

Monitoreo de las colonias de reproducción del lobo marino de California, *Zalophus californianus*  
(Número)

| Año               | Colonia de reproducción | Machos adultos | Machos subadultos | Hembras | Juveniles | Crias | Sin clasificar | Total |       |
|-------------------|-------------------------|----------------|-------------------|---------|-----------|-------|----------------|-------|-------|
| 2004              | El Partido              | 12             | 26                | 299     | 105       | 118   | -              | 560   |       |
|                   | El Rasito               | 5              | 47                | 128     | 69        | 60    | -              | 309   |       |
|                   | Granito                 | 74             | 87                | 363     | 154       | 244   | -              | 922   |       |
|                   | Los Machos              | 38             | 55                | 442     | 111       | 228   | -              | 874   |       |
|                   | Los Camiles             | 53             | 58                | 410     | 143       | 258   | -              | 922   |       |
|                   | Isla Asunción           | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 2,194 | 2,194 |
| 2005              | El Partido              | 23             | 65                | 224     | 98        | 98    | -              | 508   |       |
|                   | El Rasito               | 9              | 13                | 213     | 46        | 55    | -              | 336   |       |
|                   | Granito                 | 40             | 45                | 245     | 201       | 140   | -              | 671   |       |
|                   | Los Machos              | 33             | 194               | 257     | 130       | 188   | -              | 802   |       |
|                   | Los Camiles             | 62             | 28                | 235     | 198       | 79    | -              | 602   |       |
|                   | El Coloradito           | 124            | 31                | 731     | 310       | 200   | -              | 1,386 |       |
|                   | Rocas Consag            | 38             | 16                | 193     | 65        | 86    | -              | 398   |       |
|                   | Los Islotes             | 21             | 34                | 158     | 55        | 115   | 8              | 391   |       |
|                   | Isla Asunción           | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 2,078 | 2,078 |
|                   | Isla Natividad          | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 297   | 297   |
| 2006              | El Partido              | 24             | 49                | 177     | 147       | 92    | -              | 489   |       |
|                   | El Rasito               | 13             | 36                | 122     | 147       | 81    | -              | 399   |       |
|                   | Granito                 | 70             | 50                | 213     | 144       | 198   | -              | 675   |       |
|                   | Los Camiles             | 95             | 54                | 214     | 123       | 148   | -              | 634   |       |
|                   | El Coloradito           | 98             | 18                | 573     | 300       | 415   | -              | 1,404 |       |
|                   | Los Islotes             | 20             | 17                | 116     | 50        | 109   | 25             | 337   |       |
|                   | Isla Asunción           | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 2,098 | 2,098 |
|                   | Isla San Roque          | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 2     | 2     |
|                   | Isla Natividad          | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 544   | 544   |
|                   | San Pedro Nolasco       | 38             | 23                | 178     | 123       | 12    | 1              | 375   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 101            | 116               | 640     | 304       | 414   | 16             | 1,591 |       |
| 2007              | El Partido              | 26             | 25                | 224     | 301       | 152   | -              | 728   |       |
|                   | El Rasito               | 14             | 11                | 153     | 116       | 74    | -              | 368   |       |
|                   | Granito                 | 129            | 131               | 181     | 85        | 189   | -              | 715   |       |
|                   | Los Machos              | 54             | 200               | 301     | 83        | 61    | -              | 699   |       |
|                   | Los Camiles             | 67             | 61                | 100     | 63        | 85    | -              | 376   |       |
|                   | El Coloradito           | 129            | 28                | 202     | 203       | 148   | -              | 710   |       |
|                   | Rocas Consag            | 28             | 38                | 117     | 117       | 42    | -              | 342   |       |
|                   | Los Islotes             | 30             | 22                | 184     | 63        | 130   | 19             | 448   |       |
|                   | Isla Asunción           | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 2,260 | 2,260 |
|                   | Isla San Roque          | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 1     | 1     |
|                   | Isla Natividad          | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 532   | 532   |
|                   | San Pedro Nolasco       | 40             | 23                | 412     | 77        | 82    | 0              | 634   |       |
|                   | San Esteban             | 276            | 679               | 3,519   | 738       | 1,989 | 5              | 7,206 |       |
| San Jorge         | 144                     | 160            | 1,931             | 418     | 1,360     | 2     | 4,015          |       |       |
| 2008              | El Partido              | 20             | 14                | 158     | 98        | 240   | -              | 530   |       |
|                   | El Rasito               | 14             | 7                 | 112     | 98        | 202   | -              | 433   |       |
|                   | Granito                 | 34             | 61                | 426     | 79        | 198   | -              | 798   |       |
|                   | Los Machos              | 11             | 30                | 381     | 45        | 0     | -              | 467   |       |
|                   | Los Camiles             | 54             | 39                | 218     | 179       | 131   | -              | 621   |       |
|                   | El Coloradito           | 99             | 92                | 629     | 460       | 306   | -              | 1,586 |       |
|                   | Los Islotes             | 27             | 35                | 201     | 82        | 137   | 8              | 490   |       |
|                   | Isla Asunción           | -              | -                 | -       | -         | 267   | -              | 1,342 | 1,609 |
|                   | Isla San Roque          | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 4     | 4     |
|                   | Isla Natividad          | -              | -                 | -       | -         | 38    | -              | 766   | 804   |
|                   | San Pedro Nolasco       | 86             | 46                | 318     | 152       | 72    | 0              | 674   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 73             | 59                | 906     | 208       | 335   | 9              | 1,590 |       |
|                   | San Esteban             | 47             | 115               | 1,292   | 32        | 619   | 0              | 2,105 |       |
|                   | 2009                    | El Partido     | 29                | 37      | 204       | 180   | 126            | -     | 576   |
| El Rasito         |                         | 19             | 43                | 155     | 156       | 78    | -              | 451   |       |
| Granito           |                         | 82             | 85                | 183     | 121       | 150   | -              | 621   |       |
| Los Machos        |                         | 33             | 26                | 292     | 141       | 199   | -              | 691   |       |
| Los Camiles       |                         | 30             | 34                | 240     | 172       | 160   | -              | 636   |       |
| El Coloradito     |                         | 81             | 51                | 616     | 153       | 345   | -              | 1,246 |       |
| Los Islotes       |                         | 29             | 33                | 158     | 63        | 135   | 28             | 446   |       |
| Isla Asunción     |                         | -              | -                 | -       | -         | 159   | -              | 1,743 | 1,902 |
| Isla San Roque    |                         | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 16    | 16    |
| Isla Natividad    |                         | -              | -                 | -       | -         | 32    | -              | 492   | 524   |
| San Pedro Nolasco |                         | 40             | 37                | 275     | 150       | 158   | 1              | 661   |       |
| San Pedro Mártir  |                         | 33             | 82                | 595     | 264       | 208   | 0              | 1,182 |       |
| San Esteban       |                         | 72             | 219               | 1,118   | 201       | 1,242 | 8              | 2,860 |       |
| 2010              |                         | El Partido     | 13                | 51      | 82        | 32    | 51             | -     | 229   |
|                   | El Rasito               | 12             | 6                 | 89      | 15        | 63    | -              | 185   |       |
|                   | Granito                 | 86             | 77                | 257     | 202       | 270   | -              | 892   |       |
|                   | Los Machos              | 39             | 27                | 155     | 134       | 272   | -              | 627   |       |
|                   | Los Camiles             | 61             | 37                | 179     | 114       | 230   | -              | 621   |       |
|                   | Los Islotes             | 18             | 9                 | 266     | 91        | 179   | 4              | 567   |       |
|                   | Isla Asunción           | -              | -                 | -       | -         | 451   | -              | 2,344 | 2,795 |
|                   | Isla San Roque          | -              | -                 | -       | -         | -     | -              | 5     | 5     |
|                   | Isla Natividad          | -              | -                 | -       | -         | 332   | -              | 1,467 | 1,799 |
|                   | San Pedro Nolasco       | 38             | 59                | 289     | 113       | 61    | 0              | 560   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 94             | 113               | 545     | 287       | 304   | 23             | 1,366 |       |
|                   | San Esteban             | 199            | 72                | 2,332   | 692       | 1,548 | 0              | 4,843 |       |
|                   | San Jorge               | 111            | 167               | 905     | 213       | 144   | 0              | 1,540 |       |
|                   | 2011                    | El Partido     | 20                | 8       | 203       | 115   | 48             | -     | 394   |
| El Rasito         |                         | 13             | 2                 | 85      | 115       | 31    | -              | 246   |       |
| Granito           |                         | 72             | 27                | 383     | 402       | 197   | -              | 1,081 |       |
| Los Machos        |                         | 79             | 51                | 205     | 313       | 204   | -              | 852   |       |
| Los Camiles       |                         | 58             | 38                | 140     | 289       | 106   | -              | 631   |       |
| Rocas Consag      |                         | 48             | 20                | 196     | 158       | 76    | -              | 498   |       |
| Los Islotes       |                         | 23             | 25                | 222     | 71        | 163   | 40             | 544   |       |
| Isla Asunción     |                         | 482            | -                 | 696     | 578       | 641   | -              | 2,801 | 5,198 |

Monitoreo de las colonias de reproducción del lobo marino de California, *Zalophus californianus*  
(Número)

| Año               | Colonia de reproducción | Machos adultos | Machos subadultos | Hembras | Juveniles | Crias | Sin clasificar | Total |       |
|-------------------|-------------------------|----------------|-------------------|---------|-----------|-------|----------------|-------|-------|
| 2011              | Isla San Roque          | -              | -                 | -       | -         | 2     | 3              | 5     |       |
|                   | Isla Natividad          | -              | -                 | -       | 163       | 216   | 968            | 1,347 |       |
|                   | San Pedro Nolasco       | 68             | 87                | 216     | 220       | 86    | 2              | 679   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 169            | 139               | 827     | 197       | 589   | 13             | 1,934 |       |
|                   | San Esteban             | 464            | 489               | 2,841   | 349       | 1,605 | 21             | 5,769 |       |
| 2012              | San Jorge               | 138            | 94                | 533     | 147       | 911   | 3              | 1,826 |       |
|                   | El Partido              | 30             | 45                | 196     | 134       | 134   | -              | 539   |       |
|                   | El Rasito               | 18             | 56                | 95      | 125       | 60    | -              | 354   |       |
|                   | Granito                 | 184            | 187               | 351     | 266       | 211   | -              | 1,199 |       |
|                   | Los Machos              | 43             | 28                | 255     | 229       | 211   | -              | 766   |       |
|                   | Los Camiles             | 40             | 21                | 204     | 70        | 134   | -              | 469   |       |
|                   | El Coloradito           | 81             | 30                | 843     | 279       | 508   | -              | 1,741 |       |
|                   | Rocas Corsag            | 38             | 18                | 263     | 125       | 135   | -              | 579   |       |
|                   | Los Islotes             | 23             | 27                | 216     | 76        | 170   | 19             | 531   |       |
|                   | Isla Asunción           | 331            | -                 | 1,293   | 361       | 832   | 1,341          | 4,158 |       |
|                   | Isla San Roque          | -              | -                 | -       | 1         | -     | -              | 2     |       |
|                   | Isla Natividad          | 25             | -                 | 736     | 830       | 73    | 0              | 1,664 |       |
|                   | San Pedro Nolasco       | 65             | 50                | 300     | 144       | 191   | 0              | 750   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 140            | 139               | 588     | 257       | 371   | 2              | 1,497 |       |
|                   | San Esteban             | 450            | 343               | 2,155   | 587       | 1,541 | 0              | 5,076 |       |
|                   | San Jorge               | 299            | 326               | 1,815   | 259       | 1,396 | 2              | 4,097 |       |
|                   | 2013                    | El Partido     | 30                | 53      | 172       | 158   | 138            | -     | 551   |
| El Rasito         |                         | 18             | 56                | 166     | 141       | 65    | -              | 446   |       |
| Granito           |                         | 120            | 48                | 357     | 233       | 250   | -              | 1,008 |       |
| Los Machos        |                         | 145            | 80                | 348     | 226       | 289   | -              | 1,088 |       |
| Los Camiles       |                         | 79             | 30                | 323     | 188       | 235   | -              | 855   |       |
| El Coloradito     |                         | N.D.           | N.D.              | N.D.    | N.D.      | N.D.  | -              | N.D.  |       |
| Rocas Corsag      |                         | N.D.           | N.D.              | N.D.    | N.D.      | N.D.  | -              | N.D.  |       |
| Los Islotes       |                         | 31             | 38                | 192     | 73        | 153   | 19             | 506   |       |
| Isla Asunción     |                         | 177            | -                 | 623     | 640       | 237   | 1,114          | 2,791 |       |
| Isla San Roque    |                         | -              | -                 | 1       | -         | -     | -              | 1     |       |
| San Pedro Nolasco |                         | 147            | 226               | 224     | 101       | 131   | 0              | 829   |       |
| San Pedro Mártir  |                         | 172            | 238               | 595     | 180       | 380   | 0              | 1,565 |       |
| San Esteban       |                         | 260            | 237               | 1,383   | 735       | 1,092 | 0              | 3,707 |       |
| San Jorge         |                         | 181            | 212               | 1,334   | 267       | 444   | 0              | 2,438 |       |
| 2014              |                         | El Partido     | 17                | 18      | 165       | 144   | 87             | -     | 431   |
|                   |                         | El Rasito      | 11                | 12      | 92        | 57    | 37             | -     | 209   |
|                   |                         | Granito        | 44                | 137     | 270       | 190   | 192            | -     | 833   |
|                   | Los Machos              | 74             | 118               | 609     | 409       | 124   | -              | 1,334 |       |
|                   | Los Camiles             | 35             | 21                | 242     | 158       | 148   | -              | 604   |       |
|                   | El Coloradito           | 114            | 76                | 528     | 422       | 289   | -              | 1,429 |       |
|                   | Rocas Corsag            | 46             | 34                | 273     | 124       | 110   | -              | 587   |       |
|                   | Los Islotes             | 30             | 27                | 236     | 56        | 165   | 11             | 525   |       |
|                   | Isla Asunción           | 100            | -                 | 988     | 489       | 132   | 2,062          | 3,771 |       |
|                   | San Pedro Nolasco       | 49             | 29                | 340     | 83        | 84    | 1              | 586   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 188            | 199               | 926     | 97        | 154   | 0              | 1,564 |       |
|                   | San Esteban             | 551            | 659               | 1,794   | 242       | 722   | 0              | 3,968 |       |
|                   | San Jorge               | 244            | 219               | 1,129   | 182       | 703   | 2              | 2,479 |       |
|                   | 2015                    | El Partido     | 15                | 37      | 179       | 79    | 73             | -     | 383   |
|                   |                         | El Rasito      | 12                | 25      | 115       | 37    | 23             | -     | 212   |
|                   |                         | Granito        | 80                | 68      | 272       | 244   | 117            | -     | 781   |
|                   |                         | Los Machos     | 56                | 51      | 241       | 116   | 92             | -     | 556   |
| Los Camiles       |                         | 25             | 27                | 110     | 119       | 64    | -              | 345   |       |
| El Coloradito     |                         | N.D.           | N.D.              | N.D.    | N.D.      | N.D.  | -              | N.D.  |       |
| Rocas Corsag      |                         | N.D.           | N.D.              | N.D.    | N.D.      | N.D.  | -              | N.D.  |       |
| Los Islotes       |                         | 34             | 14                | 225     | 56        | 190   | 16             | 535   |       |
| Isla Asunción     |                         | 124            | -                 | 1,063   | 502       | 285   | 1,063          | 3,027 |       |
| Isla San Roque    |                         | -              | -                 | -       | 1         | -     | -              | 1     |       |
| San Pedro Nolasco |                         | 72             | 57                | 195     | 124       | 93    | 0              | 541   |       |
| San Pedro Mártir  |                         | 178            | 78                | 406     | 151       | 366   | 0              | 1,179 |       |
| San Esteban       |                         | 430            | 293               | 1,383   | 459       | 989   | 0              | 3,554 |       |
| San Jorge         |                         | 273            | 200               | 942     | 183       | 921   | 0              | 2,519 |       |
| 2016              |                         | Los Islotes    | 29                | 36      | 220       | 35    | 162            | 43    | 525   |
|                   |                         | Isla Asunción  | 103               | -       | 1,036     | 408   | 330            | 530   | 2,407 |
|                   |                         | Isla San Roque | -                 | -       | -         | 2     | -              | -     | 2     |
|                   | San Pedro Nolasco       | 100            | 50                | 290     | 95        | 294   | 0              | 829   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 77             | 175               | 473     | 333       | 122   | 0              | 1,180 |       |
|                   | San Esteban             | 282            | 497               | 1,622   | 1,102     | 809   | 0              | 4,312 |       |
|                   | San Jorge               | 249            | 100               | 1,324   | 161       | 935   | 5              | 2,774 |       |
| 2017              | San Pedro Nolasco       | 33             | 36                | 278     | 82        | 74    | 0              | 503   |       |
|                   | San Pedro Mártir        | 110            | 141               | 440     | 267       | 234   | 0              | 1,192 |       |
|                   | San Esteban             | 405            | 532               | 1,976   | 758       | 1,193 | 4              | 4,868 |       |
|                   | San Jorge               | 363            | 88                | 984     | 198       | 521   | 0              | 2,154 |       |

NOTAS

| Variable   | Notas   |
|--|---|
| Individuos de lobo marino de California por etapa de crecimiento | La información procede de censos poblacionales del lobo marino de California ( <i>Zalophus californianus californianus</i> ) realizados en colonias ubicadas en ANP de la Península de Baja California, como el Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) "Islas del Golfo de California", el Parque Nacional "Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo", el Parque Nacional "Zona Marina Archipiélago de San Lorenzo", la Reserva |

## NOTAS

| Variable | Notas   |
|----------|---|
|          | <p>de la Biosfera "Bahía de los Ángeles y Canales de Ballenas y Salsipuedes", la Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno" y la Reserva de la Biosfera "Isla San Pedro Mártir".&lt;br&gt; En el monitoreo de esta especie (con actividades de campo y estudios de laboratorio) han intervenido, en distintos momentos, tanto personal de las ANP como de diversas instituciones, entre ellas el Instituto Nacional de Ecología, la UNAM, el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR) del IPN, la Universidad de Querétaro, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo AC (CIAD) Unidad Guaymas y organizaciones no gubernamentales (Wild Life Trust, Africam Safari). El monitoreo ha sido financiado por el Programa de Monitoreo Biológico (PROMOBI) de la CONANP.&lt;br&gt;Las islas Asunción, San Roque y Natividad se ubican en la Reserva "El Vizcaíno". Los censos de estas islas los realizan personal de la CONANP, la Cooperativa California de San Ignacio del poblado de Bahía Asunción, Cooperativa Buzos y pescadores de la Isla Natividad, así como también parte del equipo de la Empresa Exportadora de Sal, S. A. El conteo de individuos se realizaba sin clasificarlos hasta el año 2008. En el caso de la Isla Natividad, no se ha realizado censos de esta especie desde el año 2013. Los datos que se presentan de estas islas son promedios anuales de los conteos realizados mensualmente (el número de meses con monitoreo de la especie es distinto de un año a otro).&lt;br&gt;Las islas San Pedro Nolasco, San Esteban y San Jorge, consideradas islas reproductoras de esta especie, están dentro del polígono del APFF "Islas del Golfo de California" región Sonora. Los datos que se presentan de estas islas, y de la Reserva "Isla San Pedro Mártir", son totales de individuos. Los censos los han realizado personal de las ANP y del CICIMAR y del CIAD siguiendo un protocolo estandarizado de monitoreo regional.&lt;br&gt;Los lobos marinos, como los mamíferos marinos en general, son considerados especies "centinela" porque responden rápidamente a los cambios de calidad del ambiente. Entre las características de esta especie que la hace idónea como centinela o indicadora de la calidad de los ambientes que habita (zonas costeras e islas), están: sus individuos son de una talla corporal que exige una demanda importante de alimento diario; ser depredador de alto nivel trófico y con alto metabolismo (su alto nivel trófico lo hace sensible a los cambios de productividad y en particular a la biomagnificación de sustancias y metales traza, por lo que funciona como bioindicador de la contaminación costera); y ser residente permanente de los ambientes que habita (por ello son excelentes indicadores de la salud ambiental local).&lt;br&gt;N.D.: No disponible.</p> |

## FUENTES

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección General de Estadística e Información Ambiental, 2018, con base en: CONANP, «Monitoreo del lobo marino (*Zalophus californianus californianus*) como especie centinela», Noviembre, 2012. CONANP, Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación, Mayo, 2016. CONANP, Dirección General de Operación Regional, Marzo, 2018. CONANP, Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, Septiembre, 2017. CONANP, Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California, BCS, Septiembre, 2017.