

# El QUÉ y el CUÁNTO de la pesca recreativa en Mallorca

El QUÉ y el CUÁNTO de la pesca recreativa en Mallorca



# El qué y el cuánto de la pesca recreativa en Mallorca

Federico Cardona Pons

Trabajo realizado en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA) con la colaboración de la Dirección General de Pesca del Govern Balear.

Tesis doctoral presentada para la obtención del grado de Doctor en el área de Ecología de la Universidad de las Islas Baleares, en la rama de Gestión Integrada de la Zona Costera, bajo la codirección de Beatriz Morales-Nin, Francesc Maynou y Harold Levrel.

Esta tesis ha sido financiada por el programa de becas FPI del Gobierno de las islas Baleares y por los proyectos de investigación ROQUER y CONFLICT. A todos sus responsables se les agradece el sustento económico y la posibilidad que gracias a él se me ha brindado de realizar esta tesis. A mis padres también se les agradece el sustento económico, puesto que el mundo de la ciencia depende directamente del mundo de los padres.



**Universitat de les  
Illes Balears**

## Agradecimientos

Transcurrido el tiempo que he necesitado para escribir esta tesis la lista de agradecimientos es larga, no sé muy bien si se debe a haber dilatado excesivamente en el tiempo la realización de este trabajo, o bien porque la lista de implicados es extensa.

Al Dr. Stephen Sutton y la Dra. Renae Tobin, de la Universidad James Cook, les estoy eternamente agradecido por su cálida acogida y por ser en parte artífices de la realización de gran parte de las encuestas en las que se sustenta esta tesis, y hablando de encuestas no puedo olvidarme tampoco de la Dra. Amy Diedrich, que siempre ha estado allí cuando los nubarrones del mundo de las encuestas se cernían sobre mi cabeza. A Harold Levrel, además de que aceptase ser codirector en esta tesis, le agradezco que me iniciase en el maravilloso mundo de la economía y que fuese la primera persona con quien me entendí hablando de trabajo. Siguiendo con la economía no puedo olvidarme del Dr. Toni Riera ni de la Dra. Natividad Juaneda por ser quienes me abrieron las puertas del departamento de Economía Aplicada de la Universidad de las Islas Baleares. Especial mención en este punto y mi más profundo agradecimiento a la Dra. Elisabeth Valle, tanto por el trato que me ha dispensado como también por ser el máximo exponente de profesionalidad y eficiencia que me he encontrado en el desarrollo de esta tesis.

Siguiendo con la lista de personas directamente implicadas en la elaboración de esta tesis me vienen a la cabeza Toni Grau, Pep Coll y Margarita Cerdà como las personas con quien más contacto he mantenido y más me han ayudado en la tarea de recabar información en la Consellería de Agricultura y Pesca.

Al departamento de Ecología y Recursos Naturales del IMEDEA se les agradece su inestimable ayuda a la hora de realizar las múltiples encuestas que hemos venidos desarrollando durante estos últimos años. Especial mención para Eugenio García, Silvia Pérez e Itziar Álvarez. A ellos debo agradecerles su esfuerzo y empeño en el desarrollo de las encuestas realizadas y, en el caso de Itzi, decir que no puedo poner su nombre en letras de oro, aunque se lo merecería por toda la ayuda que me ha prestado durante mi estancia en el IMEDEA. Ignaci, David, Miquel, Pep, Marta, Manolo y Lucie y todo lo que me han aportado también quedarán como parte de esta tesis mediante estas líneas. Especial atención a Marta Fuster y a Charina ya que sin su ayuda no habría mapas que ilustrasen parte de este trabajo.

Siguiendo en el IMEDEA; Sergio, Neus, María, Íñigo y Aurore han contribuido a amenizar este trabajo gracias a la compañía y al ambiente que le dispensaron al despacho durante largo tiempo. Itziar (otra vez), Seb, Pedro, Jocelyn, Juan, Raquel, Ainhoa, Asier, Lucía, Amanda, Jerome, Cayetana, Arantxa, Ana (s), Benja, Tomeu (x2), Mar, Nacho, Inés, Gotzon, Amaya, Álvaro, Rocío, Fiona, Mathias, Ángela, Rubén, Miguel, Paloma, Micaela, Natalia (x2), Lorena, Nuria, Lorena, Carlos... la lista es larga y seguro que se me escapan nombres... como se dice en las listas de correo, si me he dejado a alguien que se lo agradezcan los demás. Inés, que ha sido la última en llegar, será la última en aparecer. A ella gracias por el soplo de aire fresco que ha supuesto en la recta final de este embrollo que ha significado la tesis y que espero tenga continuidad de una u otra forma.

No me voy a olvidar de dar las gracias a Pep Homar, gran amigo y mejor persona, por su ayuda en las presentaciones y tampoco me voy a olvidar de dar mi más sincero agradecimiento a Laura Royo, mejor amiga y gran persona, ya que sin su ayuda y presencia esta tesis habría salido sin portada y sin parte de su fondo.

Aunque con mayor o menor conexión con el Imdeea especial agradecimiento a algunos individuos muy especiales en el desarrollo de esta tesis. Diego Riera es ese tipo de amigo en donde la línea existente entre la amistad y la familiaridad deja de tener significado. Sebastien lasternas es, a todos los efectos, un auténtico frerot. Finalmente, Pau Balaguer y las muchas horas de charlas en playas, coches camino a playas, escolleras o puertos, cierra esta lista de elementos personalmente nobles. Mi hermano, Miquel, también iría aquí, ya que tengo la suerte de tener uno de esos hermanos que son al mismo tiempo uno de tus mejores amigos y una persona con la que, de verdad, da gusto hablar. Pasando con él a la familia, especial agradecimiento a mi padre Fernando y a mi madre Melania, porque siempre han confiado en mí dándome la libertad y la posibilidad de hacer lo que me ha venido en gana. Hace muchos años mi padre me dijo que él no me iba a dar el pescado para comer, pero que me iba a enseñar como se hacía una caña... padre, esto es lo que tenemos de momento!

A mis abuelos les agradezco haber criado y educado a unos hijos (mis padres) tan estupendos. Especial recuerdo también para es "Concu'n Paco", fallecido en la recta final de esta tesis, ya que con él fue con quien, de muy pequeño, empecé a disfrutar del mar y de la pesca.

A mis directores de tesis, Beatriz Morales, Francesc Maynou y Harold Levrel también les agradezco su colaboración en el desarrollo de esta tesis. Además de todo su tiempo y ayuda a Beatriz quiero agradecerle que en su día apostase por mí, a Francesc que me mandase a las lluvias de la Bretaña francesa y a Harold que me ofreciese el ansiado paraguas que necesitaba.

## ÍNDICE

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 1    | PRÓLOGO .....   | 13  |
| 2    | LA PESCA RECREATIVA .....   | 16  |
| 2.1  | Un poco de historia .....   | 16  |
| 2.2  | Definición de pesca recreativa .....  | 18  |
| 2.3  | Dimensión de la pesca recreativa.....   | 20  |
| 2.4  | Conflictos relacionados con la pesca recreativa.....  | 21  |
| 2.5  | Los efectos de la pesca recreativa.....   | 22  |
| 2.6  | Teoría de la gestión pesquera.....  | 24  |
| 2.7  | La importancia de los estudios sociales y económicos para la minimización de conflictos ..... | 26  |
| 2.8  | Estudios socioeconómicos sobre la pesca recreativa.....                                       | 32  |
| 2.9  | Mallorca: Área de estudio .....   | 37  |
| 2.10 | Objeto del presente estudio.....  | 45  |
| 3    | DESARROLLO METODOLÓGICO.....  | 48  |
| 3.1  | Definición de las poblaciones a muestrear.....  | 48  |
| 3.2  | Selección de los datos necesarios .....   | 49  |
| 3.3  | Selección de las formas de muestreo.....  | 50  |
| 4    | LA PESCA RECREATIVA EN BALEARES.....  | 69  |
| 4.1  | Evolución y diagnóstico 2002-2009.....  | 70  |
| 4.2  | Incidencia demográfica en la pesca recreativa de las islas Baleares.....                      | 87  |
| 4.3  | Análisis de resultados.....   | 110 |
| 5    | ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA PESCA RECREATIVA EN MALLORCA .....                              | 117 |
| 5.1  | Resultados de la encuesta .....   | 117 |
| 5.2  | Clasificación de la población de pescadores recreativos.....                                  | 147 |
| 5.3  | Impacto económico de la pesca recreativa .....  | 155 |
| 5.4  | Análisis de los resultados .....  | 171 |
| 6    | PESCA RECREATIVA Y TURISMO .....  | 190 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 6.1 | Pesca recreativa y turismo .....  | 190 |
| 6.2 | Pesca recreativa y turismo náutico .....  | 196 |
| 6.3 | Análisis de resultados .....  | 216 |
| 7   | DISCUSIÓN.....  | 219 |
| 7.1 | Desarrollo metodológico .....   | 219 |
| 7.2 | Visión socioeconómica integrada.....  | 232 |
| 7.3 | Información para la gestión.....  | 239 |
| 8   | CONCLUSIONES .....  | 246 |
| 8.1 | El qué de la pesca recreativa en Mallorca... ..   | 246 |
| 8.2 | El cuánto de la pesca recreativa en Mallorca .....  | 249 |
| 9   | Recomendaciones .....   | 252 |
| 9.1 | En lo referente a los resultados este trabajo sugiere:.....   | 252 |
| 9.2 | En lo referente a nuevos indicadores este trabajo propone:.....   | 253 |
| 9.3 | En lo referente a cambios en la gestión este trabajo propone: .....   | 254 |
| 9.4 | En lo referente a nuevos estudios de carácter científico con implicaciones directas sobre la gestión este trabajo sugiere:..... | 254 |
| 10  | BIBLIOGRAFÍA .....  | 255 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| TABLA 2.1 TIPOS DE CONFLICTOS RELACIONADOS CON LA PESCA RECREATIVA.....  | 22 |
| TABLA 2.2 TABLA DE ORIGEN SIMPLIFICADA .....   | 28 |
| TABLA 2.3 TABLA DE DESTINO SIMPLIFICADA .....  | 29 |
| TABLA 2.4 TABLA SIMÉTRICA SIMPLIFICADA.....  | 30 |
| TABLA 3.1 POTENCIALES COLABORADORES DE LA ENCUESTA SOCIOECONÓMICA .....  | 54 |
| TABLA 3.2 ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA DE POBLACIÓN A LA QUE SE ENVIÓ LA ENCUESTA SOCIOECONÓMICA.....   | 58 |
| TABLA 3.3 NÚMERO TOTAL DE ENVÍOS CONSIDERANDO LAS DEVOLUCIONES POR DIRECCIONES ERRÓNEAS. ....  | 59 |
| TABLA 3.4 TASAS DE RESPUESTA OBTENIDAS EN LOS DIFERENTES ENVÍOS .....  | 60 |
| TABLA 4.1 LICENCIAS DE PESCA Y DEMOGRAFÍA PARA LAS ISLAS BALEARES EN 2009.....   | 71 |
| TABLA 4.2 RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS OPERATIVAS POR MESES EN BALEARES. DESDE ENERO DEL 2003 HASTA DICIEMBRE DEL 2009.....  | 73 |
| TABLA 4.3 RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS OPERATIVAS POR MESES EN LA ISLA DE MALLORCA. DESDE ENERO DEL 2003 HASTA DICIEMBRE DEL 2009. ....  | 76 |
| TABLA 4.4 NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA DEPORTIVA REGISTRADAS EN MALLORCA POR AÑOS. ....  | 77 |
| TABLA 4.5 RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DE LA EDAD DE LA POBLACIÓN DE MALLORCA Y DE SUS LOS PESCADORES RECREATIVOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA QUE POSEEN. DESDE ENERO DE 2002 HASTA DICIEMBRE DE 2009 PARA LAS LICENCIAS DE PESCA INDIVIDUAL Y SUBMARINA Y DESDE MARZO DE 2007 HASTA DICIEMBRE DE 2009 PARA LA LICENCIA DE PESCA DESDE EMBARCACIÓN.....  | 77 |
| TABLA 4.6 RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS OPERATIVAS POR MESES EN LA ISLA DE MENORCA. DESDE ENERO DEL 2003 HASTA DICIEMBRE DEL 2009. ....   | 78 |
| TABLA 4.7 RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DE LA EDAD DE LA POBLACIÓN DE MENORCA Y DE SUS PESCADORES RECREATIVOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA QUE POSEEN. DESDE ENERO DE 2002 HASTA DICIEMBRE DE 2009 PARA LAS LICENCIAS DE PESCA INDIVIDUAL Y SUBMARINA Y DESDE ABRIL DE 2007 HASTA DICIEMBRE DE 2009 PARA LA LICENCIA DE PESCA DESDE EMBARCACIÓN.....       | 78 |
| TABLA 4.8 RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS OPERATIVAS POR MESES EN LAS PITIUSAS. DESDE ENERO DEL 2003 HASTA DICIEMBRE DEL 2009.....  | 79 |
| TABLA 4.9 RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DE LA EDAD DE LA POBLACIÓN DE LAS PITIUSES Y DE SUS PESCADORES RECREATIVOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA QUE POSEEN. DESDE ENERO DE 2002 HASTA DICIEMBRE DE 2009 PARA LAS LICENCIAS DE PESCA INDIVIDUAL Y SUBMARINA Y DESDE AGOSTO DE 2007 HASTA DICIEMBRE DE 2009 PARA LA LICENCIA DE PESCA DESDE EMBARCACIÓN..... | 79 |
| TABLA 4.10 EDAD PROMEDIO DE LOS PESCADORES CON LICENCIA DE PESCA RECREATIVA INDIVIDUAL SEGÚN LA ISLA DE PROCEDENCIA.....   | 81 |

|  |    |
|--|----|
| TABLA 4.11 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS CON LICENCIA DE PESCA RECREATIVA INDIVIDUAL SEGÚN LA ISLA DE EXPEDICIÓN DE LA LICENCIA. ....            | 81 |
| TABLA 4.12 EDAD PROMEDIO DE LOS PESCADORES CON LICENCIA DE PESCA RECREATIVA SUBMARINA SEGÚN ISLA DE PROCEDENCIA. ....  | 81 |
| TABLA 4.13 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS CON LICENCIA DE PESCA SUBMARINA SEGÚN LA ISLA DE EXPEDICIÓN DE LA LICENCIA. ....                        | 82 |
| TABLA 4.14 EDAD PROMEDIO DE LOS PESCADORES CON LICENCIA DE PESCA RECREATIVA DE EMBARCACIÓN SEGÚN LA ISLA DE PROCEDENCIA. ....  | 82 |
| TABLA 4.15 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS CON LICENCIA DE PESCA DE EMBARCACIÓN SEGÚN LA ISLA DE EXPEDICIÓN DE LA LICENCIA. ....                   | 83 |
| TABLA 4.16 EDAD PROMEDIO DE LAS POBLACIONES DE LAS ISLAS .....   | 83 |
| TABLA 4.17 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LAS POBLACIONES DE LAS DIFERENTES ISLAS. ....  | 83 |
| TABLA 4.18 PROMEDIO Y VARIANZA DE LA EDAD DE LA POBLACIÓN BALEAR Y SUS PESCADORES RECREATIVOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA DE PESCA ADQUIRIDA.....  | 84 |
| TABLA 4.19 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS DE BALEARES EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA QUE POSEEN. ....  | 84 |
| TABLA 4.20 PROMEDIO Y VARIANZA DE LA EDAD DE LA POBLACIÓN DE MALLORCA Y SUS PESCADORES RECREATIVOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA DE PESCA ADQUIRIDA (* AL NO DISPONERSE DE DATOS MENSUALES SE DA UN PROMEDIO DEL 2009) ..... | 85 |
| TABLA 4.21 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS DE MALLORCA EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA QUE POSEEN. ....  | 85 |
| TABLA 4.22 PROMEDIO Y VARIANZA DE LA EDAD DE LA POBLACIÓN DE MENORCA Y SUS PESCADORES RECREATIVOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA DE PESCA ADQUIRIDA.....  | 86 |
| TABLA 4.23 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS DE MENORCA EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA QUE POSEEN. ....   | 86 |
| TABLA 4.24 PROMEDIO Y VARIANZA DE LA EDAD DE LOS POBLACIÓN DE LAS PITIUSES Y SUS PESCADORES RECREATIVOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA DE PESCA ADQUIRIDA.....  | 87 |
| TABLA 4.25 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR REALIZADOS CON LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS DE LAS PITIUSES EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LICENCIA QUE POSEEN. ....  | 87 |
| TABLA 4.26 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO TOTAL DE LICENCIAS POR CADA MIL HABITANTES EN BALEARES .....   | 91 |

|  |     |
|--|-----|
| TABLA 4.27 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS TOTALES POR CADA MIL HABITANTES EN BALEARES .....   | 92  |
| TABLA 4.28 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS SUBMARINAS POR CADA MIL HABITANTES EN BALEARES. ....  | 93  |
| TABLA 4.29 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO TOTAL DE LICENCIAS POR CADA MIL HABITANTES EN MALLORCA .....   | 93  |
| TABLA 4.30 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES POR CADA MIL HABITANTES EN MALLORCA .....  | 94  |
| TABLA 4.31 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS SUBMARINAS POR CADA MIL HABITANTES EN MALLORCA. ....  | 95  |
| TABLA 4.32 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO TOTAL DE LICENCIAS POR CADA MIL HABITANTES EN MENORCA .....  | 95  |
| TABLA 4.33 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES POR CADA MIL HABITANTES EN MENORCA. ....   | 96  |
| TABLA 4.34 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS SUBMARINAS POR CADA MIL HABITANTES EN MENORCA. ....   | 97  |
| TABLA 4.35 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO TOTAL DE LICENCIAS POR CADA MIL HABITANTES EN PITIUSES. ....   | 97  |
| TABLA 4.36 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES POR CADA MIL HABITANTES EN PITIUSES.....   | 98  |
| TABLA 4.37 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS SUBMARINAS POR CADA MIL HABITANTES EN PITIUSES.....   | 99  |
| TABLA 4.38 RESULTADOS DEL ANÁLISIS T-STUDENT COMPARANDO LA PENDIENTES DEL PORCENTAJE RESIDENTES EXTRANJEROS .....  | 99  |
| TABLA 4.39 RESULTADOS DEL ANÁLISIS T-STUDENT COMPARANDO LA PENDIENTES DEL PORCENTAJE DE LICENCIAS EN MANOS DE EXTRANJEROS EN EL CASO DE LICENCIAS TOTALES. ....  | 100 |
| TABLA 4.40 RESULTADOS DEL ANÁLISIS T-STUDENT COMPARANDO LA PENDIENTES DEL PORCENTAJE DE LICENCIAS EN MANOS DE EXTRANJEROS EN EL CASO DE LICENCIAS INDIVIDUALES. ....   | 101 |
| TABLA 4.41 PROMEDIOS Y VARIANZAS DEL NÚMERO DE LICENCIAS TOTALES / 1000 HABITANTES PARA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES) .....   | 101 |
| TABLA 4.42 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS TOTALES / 1000 HABITANTES PARA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES) ..... | 102 |
| TABLA 4.43 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS TOTALES A NACIONALES / 1000 HABITANTES NACIONALES ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES).....  | 102 |
| TABLA 4.44 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS TOTALES A NACIONALES / 1000 HABITANTES NACIONALES ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES) .....       | 103 |
| TABLA 4.45 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS TOTALES A EXTRANJEROS / 1000 HABITANTES EXTRANJEROS ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 103 |

|   |     |
|---|-----|
| TABLA 4.46 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS TOTALES A EXTRANJEROS / 1000 HABITANTES EXTRANJEROS ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....   | 104 |
| TABLA 4.47 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES / 1000 HABITANTES PARA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 104 |
| TABLA 4.48 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES / 1000 HABITANTES PARA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 105 |
| TABLA 4.49 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES A NACIONALES / 1000 HABITANTES NACIONALES ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 105 |
| TABLA 4.50 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES A NACIONALES / 1000 HABITANTES NACIONALES ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 106 |
| TABLA 4.51 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES A EXTRANJEROS / 1000 HABITANTES EXTRANJEROS ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 106 |
| TABLA 4.52 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS INDIVIDUALES A EXTRANJEROS / 1000 HABITANTES EXTRANJEROS ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 107 |
| TABLA 4.53 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA SUBMARINA / 1000 HABITANTES PARA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 107 |
| TABLA 4.54 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA SUBMARINA / 1000 HABITANTES PARA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....                                | 108 |
| TABLA 4.55 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA SUBMARINA A NACIONALES / 1000 HABITANTES NACIONALES ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....  | 108 |
| TABLA 4.56 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA SUBMARINA A NACIONALES / 1000 HABITANTES NACIONALES ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....                                      | 109 |
| TABLA 4.57 PROMEDIO Y VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA SUBMARINA A EXTRANJEROS / 1000 HABITANTES EXTRANJEROS EN LAS TRES ISLAS DEL ARCHIPIÉLAGO ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). .....   | 109 |
| TABLA 4.58 RESULTADOS OBTENIDOS AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA VARIANZA DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA SUBMARINA A EXTRANJEROS / 1000 HABITANTES EXTRANJEROS EN LAS TRES ISLAS DEL ARCHIPIÉLAGO ENTRE ISLAS Y ENTRE 2003 Y 2009 (PROMEDIOS ANUALES). ..... | 110 |
| TABLA 5.1. RECEPCIÓN DE ENCUESTAS EN FUNCIÓN DE LA ESTRATIFICACIÓN PROPUESTA.....   | 117 |
| TABLA 5.2 OCUPACIÓN DE LOS PRR ENCUESTADOS.....   | 119 |
| TABLA 5.3 INGRESOS DE LA UNIDAD FAMILIAR DE LOS PRR ENCUESTADOS. ....   | 120 |

|  |     |
|--|-----|
| TABLA 5.4 NÚMERO DE PERSONAS QUE COMPONEN LA UNIDAD FAMILIAR DE LOS PRR ENCUESTADOS.   | 121 |
| TABLA 5.5 PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL PORCENTAJE DE CAPTURAS QUE LOS PRR DESTINAN A CADA CONCEPTO.  | 125 |
| TABLA 5.6 HORAS QUE LOS PRR DEDICAN, POR MODALIDADES, A LA PESCA RECREATIVA.   | 127 |
| TABLA 5.7 ESLORAS DE LAS DIFERENTES EMBARCACIONES DEDICADAS A LA PESCA RECREATIVA.   | 130 |
| TABLA 5.8 POTENCIA DE MOTOR POR TIPO DE EMBARCACIONES DEDICADAS A LA PESCA RECREATIVA.   | 131 |
| TABLA 5.9 UBICACIÓN DE LAS EMBARCACIONES POR ESLORAS.  | 132 |
| TABLA 5.10 POSESIÓN DE AMARRES POR PARTE DE LA FLOTA DE PESCA RECREATIVA.  | 133 |
| TABLA 5.11 GASTOS (EUROS / AÑO) DE LOS PRR DECLARADOS EN LA ENCUESTA. EXCLUYENDO GASTO DE LICENCIAS.   | 133 |
| TABLA 5.12 GASTOS (EUROS / AÑO) DE LOS PESCADORES RECREATIVOS QUE HACEN USO DE EMBARCACIÓN EXCLUYENDO GASTO POR LICENCIA.  | 134 |
| TABLA 5.13 DIFERENTES MEDIDAS DE GESTIÓN Y PREFERENCIA POR PARTE DE LOS PRR.   | 143 |
| TABLA 5.14 OTROS CONFLICTOS CON LA PESCA PROFESIONAL.  | 147 |
| TABLA 5.15 GASTO, POR CONCEPTOS, DE LOS PRR EN LA ACTIVIDAD DE LA PESCA RECREATIVA (EN EUROS / PESCADOR)   | 151 |
| TABLA 5.16 GASTO, POR CONCEPTOS, DE LOS PRR EN LA UTILIZACIÓN DE EMBARCACIONES (EN EUROS / PESCADOR)   | 152 |
| TABLA 5.17 GRUPOS DEFINIDOS.   | 153 |
| TABLA 5.18 GRUPOS PROPUESTOS Y RESULTADO DE LA EXTRAPOLACIÓN AL NÚMERO TOTAL DE PRR  | 157 |
| TABLA 5.19 EXTRAPOLACIÓN DE LOS GASTOS, POR CONCEPTOS, DE LOS PRR (POR GRUPOS) EN LA ACTIVIDAD DE LA PESCA RECREATIVA (EN MILES DE EUROS)  | 158 |
| TABLA 5.20 EXTRAPOLACIÓN DE LOS GASTOS, POR CONCEPTOS, DE LOS PRR (EN GRUPOS) EN ACTIVIDAD NÁUTICA LIGADA A LA PESCA RECREATIVA (EN MILES DE EUROS)                              | 159 |
| TABLA 5.21 GASTO TOTAL EN LICENCIAS EN EL 2009.  | 162 |
| TABLA 5.22 UBICACIÓN DE LOS GASTOS (POR CONCEPTOS) DE LOS PRR EN LOS DIFERENTES SECTORES DE LA ECONOMÍA EN MALLORCA  | 166 |
| TABLA 5.23 VECTOR INTRODUCIDO EN EL MODELO INPUT-OUTPUT (EN MILES DE EUROS)  | 169 |
| TABLA 5.24 RESULTADOS AL CORRER UN MODELO INPUT-OUTPUT CON LOS GASTOS DECLARADOS POR LOS PRR Y PORCENTAJE DEL TOTAL DEBIDO A LA ACTIVIDAD NÁUTICA ASOCIADA A LA PESCA RECREATIVA | 170 |
| TABLA 5.25 DESGLOSE DE LA PESCA RECREATIVA EN ACTIVIDAD DE PESCA PROPIAMENTE DICHA Y ACTIVIDAD NÁUTICA LIGADA A LA PESCA RECREATIVA.   | 171 |
| TABLA 5.26 ESTRATIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN DE MALLORCA Y DE LA POBLACIÓN DE PRR ENCUESTADOS SEGÚN TIPOS DE OCUPACIÓN   | 172 |
| TABLA 5.27 PRINCIPALES SECTORES IMPLICADOS EN CUANTO A LA PRODUCCIÓN LIGADA A LA PESCA RECREATIVA  | 177 |

|   |     |
|---|-----|
| TABLA 5.28 PRINCIPALES SECTORES IMPLICADOS EN CUANTO A LA GENERACIÓN DE VALOR AÑADIDO LIGADA A LA PESCA RECREATIVA.....   | 178 |
| TABLA 5.29 PRINCIPALES SECTORES IMPLICADOS EN CUANTO A LA REMUNERACIÓN DE ASALARIADOS LIGADA A LA PESCA RECREATIVA.....   | 179 |
| TABLA 5.30 PRINCIPALES SECTORES IMPLICADOS EN CUANTO A LA GENERACIÓN DE EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN LIGADA A LA PESCA RECREATIVA .....                                   | 180 |
| TABLA 5.31 PRINCIPALES SECTORES IMPLICADOS EN CUANTO A LAS IMPORTACIONES LIGADAS A LA PESCA RECREATIVA.....   | 181 |
| TABLA 5.32 SECTORES AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD DE LA PESCA RECREATIVA EN GENERAL.....   | 182 |
| TABLA 5.33 SECTORES AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD DE LA PESCA RECREATIVA PROPIAMENTE DICHA .....   | 183 |
| TABLA 5.34 SECTORES AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD NÁUTICA LIGADA A LA PRÁCTICA DE LA PESCA RECREATIVA .....  | 184 |
| TABLA 5.35 SECTORES AFECTADOS POR LAS IMPORTACIONES LIGADAS A LA PESCA RECREATIVA EN GENERAL .....  | 185 |
| TABLA 5.36 SECTORES AFECTADOS POR LAS IMPORTACIONES LIGADAS A LA PESCA RECREATIVA PROPIAMENTE DICHA .....   | 186 |
| TABLA 5.37 SECTORES AFECTADOS POR LAS IMPORTACIONES LIGADAS A LA ACTIVIDAD NÁUTICA ASOCIADA A LA PESCA RECREATIVA .....   | 187 |
| TABLA 6.1 NÚMERO DE PRV POTENCIALES Y MOTIVOS OFRECIDOS POR LA NO PRÁCTICA DE PESCA RECREATIVA. ....  | 192 |
| TABLA 6.2 GASTOS DECLARADOS POR LOS PRV .....   | 194 |
| TABLA 6.3 EXTRAPOLACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LA POBLACIÓN TURISTA DE MALLORCA, CONSIDERANDO POR UN LADO TODO EL 2009 Y, POR OTRO, SOLAMENTE AGOSTO 2009. .... | 195 |
| TABLA 6.4 NÚMERO DE VECES QUE LOS T DIJERON HABER NAVEGADO EN MALLORCA CON ANTERIORIDAD.....  | 198 |
| TABLA 6.5 ESTANCIA MEDIA DE LOS TURISTAS EN LA ISLA .....   | 198 |
| TABLA 6.6 AUTONOMÍAS Y PROVINCIAS DONDE SE REGISTRARON LAS EMBARCACIONES DE PABELLÓN ESPAÑOL.....   | 202 |
| TABLA 6.7 CONSIDERACIONES DE IMPORTANCIA PARA LOS TURISTAS NÁUTICOS .....   | 205 |
| TABLA 6.8 TIPOS DE SERVICIOS VALORADOS POR LOS ENCUESTADOS .....  | 205 |
| TABLA 6.9 MODALIDADES DE PESCA Y ESFUERZO EN HORAS DE PESCA / JORNADA DE VIAJE.....   | 210 |
| TABLA 6.10 GASTOS DE LOS TURISTAS NÁUTICOS EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD PESQUERA.....   | 211 |
| TABLA 7.1 COSTE DE LAS ENCUESTAS .....  | 221 |
| TABLA 7.2. PORCENTAJE DE LICENCIAS POR TIPOS SEGÚN DATOS DE LA ENCUESTA Y SEGÚN DATOS OFICIALES .....   | 224 |
| TABLA 7.3 GASTOS REPORTADOS EN EL PROYECTO SFITUM PARA PESCA RECREATIVA Y MANTENIMIENTO DE EMBARCACIÓN.....   | 236 |
| TABLA 7.4. GASTO REPORTADO EN EL PROYECTO DE TRAGSATEC PARA LA PESCA RECREATIVA .....   | 236 |

|   |     |
|---|-----|
| TABLA 7.5 GASTOS ANUALES CALCULADOS EN EL TRABAJO DE SOLIVA RELACIONADOS CON LA PESCA RECREATIVA .....  | 237 |
| TABLA 7.6. PRINCIPALES DIFERENCIAS EN LA REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA PESCA RECREATIVA EN LOS PRINCIPALES PAÍSES EUROPEOS EXPORTADORES DE TURISMO A MALLORCA..... | 244 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| FIGURA 2.1 AGUAS INTERIORES DE LAS ISLAS BALEARES.....  | 38  |
| FIGURA 3.1 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL ENVÍO DE LA ENCUESTA.....  | 55  |
| FIGURA 3.2. EN AZUL PORCENTAJE DE LLEGADAS DE TURISTAS (2009) Y EN NARANJA PORCENTAJE DE LICENCIAS EMITIDAS (2009) Y EN ROJO ESTACIONALIDAD DE LA PESCA SEGÚN PROYECTO SUMA'T (2004)..... | 56  |
| FIGURA 3.3 LOCALIZACIÓN DE LOS PUERTOS DEPORTIVOS EN LA BAHÍA DE PALMA CON SU ÍNDICE DE POTENCIAL PESQUERO .....  | 57  |
| FIGURA 3.4 NÚMERO DE ENCUESTAS RECIBIDAS EN LAS DIFERENTES OLEADAS CON EL TRANCURSO DE LOS DÍAS.....  | 59  |
| FIGURA 3.5 FRECUENCIA ACUMULADA DE LA TASA DE RESPUESTA EN FUNCIÓN DE LOS DÍAS.....   | 60  |
| FIGURA 3.6 PROCEDIMIENTO DE LA ENCUESTA DESARROLLADA EN PUERTO Y AEROPUERTO.....  | 64  |
| FIGURA 3.7 ZONAS DE REALIZACIÓN DEL MUESTREO SOBRE LOS TURISTAS NÁUTICOS. ....  | 66  |
| FIGURA 4.1. ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO CUATRO .....  | 69  |
| FIGURA 4.2 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS OPERATIVAS TOTALES DE RECREATIVA EXPEDIDAS EN BALEARES ENTRE EL 2002 Y EL 2009.....  | 72  |
| FIGURA 4.3 REGRESIÓN LINEAL DEL NÚMERO DE LICENCIAS OPERATIVAS TOTALES EXPEDIDAS EN BALEARES POR MESES ENTRE ENERO DE 2003 Y DICIEMBRE DE 2009. ....                                      | 73  |
| FIGURA 4.4 EVOLUCIÓN DE LA EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL EN BALEARES.....  | 74  |
| FIGURA 4.5 EVOLUCIÓN DE LA EDAD DE LOS PESCADORES RECREATIVOS CON LICENCIA DE PESCA INDIVIDUAL. ....  | 74  |
| FIGURA 4.6 EVOLUCIÓN DE LA EDAD DE LOS PESCADORES DE BALEARES CON LICENCIA DE PESCA SUBMARINA .....   | 74  |
| FIGURA 4.7 EVOLUCIÓN DE LA EDAD DE LOS PESCADORES CON LICENCIA DE PESCA DE EMBARCACIÓN DESDE EL 2007.....   | 75  |
| FIGURA 4.8 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE PESCA RECREATIVA OPERATIVAS EN LA ISLA DE MALLORCA DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. ....   | 76  |
| FIGURA 4.9 DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LICENCIAS QUE OSTENTA CADA ISLA EN RELACIÓN AL TOTAL DE LAS ISLAS BALEARES. ....  | 80  |
| FIGURA 4.10 EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LAS ISLAS BALEARES ENTRE EL 2003 Y EL 2009 .....   | 88  |
| FIGURA 4.11 EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE EXTRANJEROS EN LA POBLACIÓN CENSADA EN LAS ISLAS BALEARES .....   | 89  |
| FIGURA 5.1 SEXO DE LOS PRR QUE CONTESTARON LA ENCUESTA ENVIADA POR CORREO .....   | 118 |
| FIGURA 5.2 NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PRR ENCUESTADOS.....  | 120 |
| FIGURA 5.3 EXISTENCIA O NO DE UN FAMILIAR QUE PRACTIQUE LA PESCA RECREATIVA.....  | 121 |
| FIGURA 5.4 APRENDIZAJE DE LA PESCA RECREATIVA POR PARTE DE LOS PRR ENCUESTADOS.....   | 122 |
| FIGURA 5.5 PERTENENCIA O NO A CLUB DE PESCA POR PARTE DE LOS PRR ENCUESTADOS .....  | 122 |
| FIGURA 5.6 MOTIVACIONES DE LOS PRR ENCUESTADOS PARA IR A PESCAR .....   | 123 |
| FIGURA 5.7 MOTIVACIONES DE LOS PRR ENCUESTADOS PARA ELEGIR UNA ZONA DE PESCA .....  | 123 |

|  |     |
|--|-----|
| FIGURA 5.8 CONOCIMIENTO DEL TAMAÑO DE ANZUELO ENTRE AQUELLOS PRR QUE LOS UTILIZAN ..   | 124 |
| FIGURA 5.9 DESTINO QUE LOS PRR DAN A SUS CAPTURAS .....  | 124 |
| FIGURA 5.10 NÚMERO DE MODALIDADES PRACTICADAS POR LOS PRR ENCUESTADOS .....  | 126 |
| FIGURA 5.11 PORCENTAJE DE PRR QUE PRACTICAN CADA MODALIDAD .....   | 126 |
| FIGURA 5.12 NÚMERO DE LICENCIAS POSEÍDAS POR LOS PRR ENCUESTADOS. ....   | 128 |
| FIGURA 5.13 TIPOS DE LICENCIAS POSEÍDAS POR LOS PRR ENCUESTADOS. ....  | 128 |
| FIGURA 5.14 PORCENTAJE DE ENCUESTADOS QUE DICE TENER EMBARCACIÓN.....  | 129 |
| FIGURA 5.15 TITULACIONES NÁUTICAS DE LOS ENCUESTADOS. EN PORCENTAJE.....   | 129 |
| FIGURA 5.16 TIPO DE EMBARCACIÓN UTILIZADA POR LOS ENCUESTADOS. EN PORCENTAJE. ....   | 130 |
| FIGURA 5.17 PORCENTAJE DE EMBARCACIONES CON DIFERENTES EQUIPOS ELECTRÓNICOS. ....  | 131 |
| FIGURA 5.18 LUGAR DÓNDE SE ENCUENTRA LA EMBARCACIÓN LA MAYOR PARTE DEL AÑO. ....   | 132 |
| FIGURA 5.19 NÚMERO DE INSPECCIONES REALIZADAS POR LAS DIFERENTES AUTORIDADES .....   | 135 |
| FIGURA 5.20 NÚMERO DE INSPECCIONES A LAS QUE HAN SIDO SOMETIDOS LOS PESCADORES<br>RECREATIVOS.....                           | 135 |
| FIGURA 5.21 PERCEPCIÓN DE LA NECESIDAD DE AUMENTAR EL CONTROL.....   | 136 |
| FIGURA 5.22 OPINIÓN RESPECTO A LA FIGURA DE LA LICENCIA DE PESCA RECREATIVA. ....  | 136 |
| FIGURA 5.23 VÍA DE ADQUISICIÓN DE LA LICENCIA .....  | 137 |
| FIGURA 5.24 VÍAS DE INFORMACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE LA PESCA RECREATIVA.....   | 137 |
| FIGURA 5.25 PERCEPCIÓN DE LOS PRR SOBRE LA INFORMACIÓN OFRECIDA SOBRE LA GESTIÓN DE LA<br>PESCA RECREATIVA.....              | 138 |
| FIGURA 5.26 VISIÓN DE LOS PRR SOBRE LA EQUITATIVIDAD DE LA GESTIÓN DE LA PESCA POR PARTE DE<br>LA AUTORIDAD COMPETENTE. .... | 139 |
| FIGURA 5.27 PERCEPCIÓN POR PARTE DE LOS PRR DE LA DISCRIMINACIÓN EN LA GESTIÓN .....   | 140 |
| FIGURA 5.28 PUNTUACIÓN A LA LABOR DEL GOVERN BALEAR EN GESTIÓN DE PESCA.....   | 141 |
| FIGURA 5.29 OPINIÓN DE LOS PESCADORES RECREATIVOS SOBRE SI LA PESCA ES SOSTENIBLE .....                                      | 141 |
| FIGURA 5.30 EVOLUCIÓN DE LAS CAPTURAS EN CUANTO A SU NÚMERO.....   | 142 |
| FIGURA 5.31 EVOLUCIÓN DE LAS CAPTURAS EN CUANTO A SU TAMAÑO.....   | 142 |
| FIGURA 5.32 EVOLUCIÓN DE LAS CAPTURAS EN CUANTO A SU BIODIVERSIDAD. ....   | 142 |
| FIGURA 5.33 PREFERENCIA EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN. ....   | 144 |
| FIGURA 5.34. MEDIDAS DE GESTIÓN ELIMINABLES SEGÚN LOS PRR.....   | 144 |
| FIGURA 5.35 VALORACIÓN DE LA RED DE RESERVAS MARINAS DE MALLORCA POR PARTE DE LOS PRR<br>.....                               | 145 |
| FIGURA 5.36 PORCENTAJE DE ACIERTOS TOTALES EN EL MAPA .....  | 145 |
| FIGURA 5.37 PORCENTAJE DE ACIERTOS DE CADA RESERVA. ....   | 146 |
| FIGURA 5.38 PROBLEMAS CON LOS PESCADORES PROFESIONALES. ....   | 146 |
| FIGURA 5.39 PERCEPCIÓN DE LA PESCA COMO ACTIVIDAD ABIERTA A TODOS. ....  | 147 |
| FIGURA 5.40 DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS TOTALES DE LOS PRR .....  | 148 |
| FIGURA 5.41 FUNCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE LA MATRIZ DE GASTOS .....   | 150 |
| FIGURA 5.42 REPRESENTACIÓN DE LOS GRUPOS MEDIANTE “BILOT PCA” .....  | 154 |
| FIGURA 5.43 ZOOM DEL “BILOT PCA” .....   | 155 |

|   |     |
|---|-----|
| FIGURA 6.1 PORCENTAJE DE PRV Y POTENCIALES PRV. ....  | 191 |
| FIGURA 6.2 MODALIDADES DE PESCA PRACTICADAS POR LOS PRV.....  | 193 |
| FIGURA 6.3 DISTRIBUCIÓN DE LAS ENCUESTAS POR IDIOMAS EN FUNCIÓN DE LA ZONA. EN PORCENTAJE.<br>.....   | 196 |
| FIGURA 6.4 EDAD DE LOS TURISTAS NÁUTICOS ENCUESTADOS.....   | 197 |
| FIGURA 6.5 SEXO DE LOS TURISTAS NÁUTICOS ENCUESTADOS .....  | 197 |
| FIGURA 6.6 PORCENTAJE DE EMBARCACIONES QUE DIJERON VISITAR OTRAS ISLAS DEL ARCHIPIÉLAGO<br>BALEAR SOBRE EL TOTAL DE LAS EMBARCACIONES ENCUESTADAS ..... | 199 |
| FIGURA 6.7 ESLORA DE LAS EMBARCACIONES ENCUESTADAS. EN PORCENTAJE. ....   | 200 |
| FIGURA 6.8 TIPO DE EMBARCACIÓN ENCUESTADA. EN PORCENTAJE. ....  | 200 |
| FIGURA 6.9 ESLORA DE LOS LLAUTS ENCUESTADOS (EN PORCENTAJE).....  | 201 |
| FIGURA 6.10 ESLORA DE LAS MOTORAS ENCUESTADAS (EN PORCENTAJE).....  | 201 |
| FIGURA 6.11 ESLORA DE LOS VELEROS ENCUESTADOS (EN PORCENTAJE).....  | 201 |
| FIGURA 6.12 PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LOS TURISTAS NÁUTICOS DURANTE SUS<br>VACACIONES.....  | 203 |
| FIGURA 6.13 PUNTUACIONES DADAS A DIFERENTES OPCIONES A TENER EN CUENTA A LA HORA DE<br>ELEGIR UN DESTINO.....   | 204 |
| FIGURA 6.14 PORCENTAJE DE TURISTAS NÁUTICOS DEDICADOS A LA PESCA RECREATIVA.....  | 207 |
| FIGURA 6.15 SATISFACCIÓN DE LOS TURISTAS NÁUTICOS CON LA PESCA.....   | 207 |
| FIGURA 6.16 VALORACIÓN DE LA PESCA POR NÚMERO Y TAMAÑO DE CAPTURAS Y TIPOS DE ESPECIES<br>CAPTURADAS .....  | 208 |
| FIGURA 6.17 IMPORTANCIA DE LA PESCA AL CONSIDERAR IR A MALLORCA .....   | 209 |
| FIGURA 6.18 MOTIVACIONES DE LOS PRV NÁUTICOS PARA DEDICARSE A LA PESCA RECREATIVA .....   | 209 |
| FIGURA 6.19 PRINCIPALES MODALIDADES DE PESCA PRACTICADAS POR LOS TURISTAS.....  | 210 |
| FIGURA 6.20 PORCENTAJE DE TURISTAS NÁUTICOS QUE PRACTICAN CATCH AND RELEASE .....   | 211 |
| FIGURA 6.21 PORCENTAJE DE TURISTAS NÁUTICOS QUE CONOCEN LA EXISTENCIA DE LA LICENCIA DE<br>PESCA RECREATIVA.....  | 212 |
| FIGURA 6.22 PORCENTAJE DE TURISTAS NÁUTICOS QUE TIENE LICENCIA DE PESCA RECREATIVA. ....  | 212 |
| FIGURA 7.1 TASAS DE NO RESPUESTA (%) DE LAS PREGUNTAS DE CARÁCTER GENERAL .....   | 228 |
| FIGURA 7.2 TASAS DE NO RESPUESTA (%) DE LAS PREGUNTAS DE CARÁCTER GENERAL RELACIONADAS<br>CON LA GESTIÓN.....   | 228 |

## 1 PRÓLOGO

La tesis doctoral que se presenta a continuación, cuyo título en castellano se definió como *“El qué y el cuánto de la pesca recreativa en Mallorca”* y cuya hipotética traducción al inglés quedó como *“Recreational fishing in Mallorca: facts and figures”* es un documento diseñado como una aproximación metodológica encaminada a conocer la realidad social y económica de la pesca recreativa en la isla de Mallorca. Desde el momento en el que se desarrolla una metodología deja de ser un puro instrumento o informe consultivo, para dar paso a un trabajo científico cuya hipótesis de partida es conocer la relevancia de la pesca recreativa desde el punto de vista social y económico para la isla de Mallorca. Siendo esta metodología exportable a otras unidades territoriales o políticas, en caso de darse las condiciones adecuadas para su desarrollo e implementación.

El presente trabajo trata a la actividad de la pesca recreativa como una actividad tradicional que está evolucionando, indagando en el conocimiento social existente y ofreciendo una primera visión tanto del impacto económico de la actividad, como de la posible interferencia entre el pescador recreativo local y el turista.

En la elaboración de este trabajo se hace especial hincapié en la información disponible a la vez que se realiza un gran esfuerzo, en forma de encuestas, para aumentarla. El resultado es un trabajo integrado y dinámico. Integrado desde el momento en el que conjuga información oficial con información procedente de encuestas desarrolladas siguiendo los estándares científicos, e integrado también desde el momento en el que conjuga información social, económica y de percepción de la gestión que se lleva a cabo de la actividad de la pesca recreativa por parte de sus usuarios, ofreciendo como resultado una herramienta a considerar por parte de los gestores de la actividad. Dinámico desde el momento en el que el trabajo se presenta como una metodología unitaria, compuesta de diferentes elementos, con un único objetivo: conocer la realidad socioeconómica de la pesca recreativa en Mallorca de forma que, replicando la misma metodología presentada en esta Tesis, pueda conocerse también la evolución de la actividad.

La defensa de esta Tesis fue propuesta en la Facultad de Biología, en el campo de Ecología, dentro del área de conocimiento de Gestión Integrada de la Zona Costera. Ecología se entiende como la ciencia que estudia la estructura de la naturaleza y su funcionamiento. En este sentido este trabajo no podría enmarcarse dentro del área ecológica pues en ningún momento se atisba ninguna interpretación ni de la estructura de la naturaleza ni de su funcionamiento, si acaso muestra a los pescadores recreativos como un grupo explotador de esa naturaleza y a científicos y

gestores como directores de esa explotación. Al desmenuzar el término ecología, el Eco nos muestra en la mitología griega a una oréade del monte Helicón, criada por ninfas y educada por musas, mientras que logos significa la palabra en cuanto meditada, reflexionada o razonada. En este ámbito el presente trabajo si sería apto para su defensa en el campo de ecología, especialmente en su rama de de gestión integrada.

En la actualidad existen dos modalidades de realizar tesis doctorales. La primera se basa en la concatenación de artículos científicos ya publicados o en vías de publicación, mientras que en la segunda, ya en desuso, se redacta un extenso documento en el que se muestra el punto de vista del autor, a la espera de publicar los ansiados artículos científicos por parte de esta peculiar comunidad de ninfas. En este caso se ha seguido la segunda modalidad, a la espera de tener la oportunidad de publicar alguno de los numerosos artículos científicos que se vislumbran en el presente documento.

La redacción en castellano de esta Tesis lastra su divulgación entre la comunidad científica, si bien la facilita para el órgano gestor. La futura publicación de artículos científicos, que segmenten el contenido de esta Tesis, puede facilitar sin lugar a dudas la difusión de la misma.

El presente documento, propuesto para la defensa de la Tesis doctoral *“El qué y el cuánto de la pesca recreativa en Mallorca”*, se estructura en siete capítulos tan diferenciados como relacionados entre ellos. El primero de ellos, la introducción, ofrece una visión preliminar de la realidad de la pesca recreativa a nivel internacional. En el segundo capítulo, el más importante de la Tesis, se esboza la metodología que se va a desarrollar en capítulos posteriores. El tercer capítulo trabaja los datos oficiales disponibles. En el cuarto capítulo, el más extenso y el corazón de esta Tesis, se muestran los resultados de las principales tareas desarrolladas en la elaboración del documento. Éstas son, (a) la realización de una encuesta enviada por correo a la población de pescadores residentes en la isla de Mallorca, (b) la clasificación de estos pescadores recreativos en base a criterios económicos, y (c) la elaboración de un análisis del impacto económico que la actividad de la pesca recreativa tiene para la economía de Mallorca. El quinto capítulo ofrece por primera vez una visión conjunta de la pesca recreativa y el turismo, tanto en el caso del turismo general como del segmento de turismo náutico. En el sexto capítulo se discuten las limitaciones del trabajo y los principales resultados que se visualizan a lo largo de los capítulos anteriores. En el séptimo capítulo se ofrecen las conclusiones con las que finaliza el trabajo. Adicionalmente aparece un octavo capítulo, a modo de epílogo, en el que se muestra la percepción

de la realidad de la actividad de la pesca recreativa en base a experiencia adquirida a lo largo de los años y completada en el Monte Helicón (IMEDEA), entre ninfas (científicos) y musas (gestores). La bibliografía consultada aparece en el octavo capítulo.

## 2 LA PESCA RECREATIVA

### 2.1 Un poco de historia

La pesca se remonta a los mismos orígenes de la humanidad. Las primeras referencias a la actividad pesquera se remontan al año 90.000 a.C. (Yellen et al., 1995) refiriéndose a lo que hoy entendemos por pesca submarina. Los primeros anzuelos de hueso, que datan del 50.000 a.C., dejaron paso a anzuelos de Cobre en Mesopotamia el año 5000 a.C. (Pitcher and Hollingworth, 2007) y las primeras redes de pesca probablemente aparecieron en el 40.000 a.C. (Pringle, 1997). En sus orígenes estos artes de pesca se utilizaban casi con toda probabilidad para la obtención de alimento, aunque esta actividad tuviese probablemente cierto carácter ocioso. En el antiguo Egipto encontramos lo que posiblemente sean algunas de las primeras imágenes de pesca recreativa (Pitcher and Hollingworth, 2007), en ellas se representa a la élite rica y poderosa pescando con anzuelo en grandes estanques de piedra sentados en una silla. Esta representación ya deja entrever un cierto carácter lúdico de la actividad.

Acercándonos a las Baleares, entre el 700 y el 400 a.C., las comunidades talayóticas recibieron constantes visitas de marinos y comerciantes fenicios que, de acuerdo con el modelo económico propio del comercio colonial, aportaban bienes de prestigio a cambio de bienes de uso. Esa época determina el inicio de una primera actividad comercial ligada a la pesca y también de una incipiente tecnología pesquera que, basada en la almadraba, explotaba la captura de atún en el Mediterráneo Oriental. Las primeras referencias a la explotación del mar Balear se remontan a los documentos existentes a partir del 1259 d.C. En ellos aparecen evidencias que van desde gremios de pescadores organizados, hasta listados de especies y referencias a actividades comerciales y de gestión de esta actividad por parte de la administración (Massutí, 2007). El primer documento que se refiere a la pesca como una actividad de entretenimiento data del 1897, gracias al archiduque Luís Salvador (Salvator, 1897).

El concepto de pesca recreativa se basa en dos componentes principales. El primero de ellos es la pesca propiamente dicha, considerando pesca como la actividad de sacar peces u otros organismos vivos del agua cuyo éxito depende del número y tamaño de las capturas. En este caso estamos considerando la extracción de alimento. No obstante, en segundo lugar nos encontramos con la recreación o la diversión, que nada tiene que ver con la captura obtenida ni con la consecución de alimento. Indagar en el mundo de la recreación o la diversión nos lleva a considerar que es una actividad que se practica en el tiempo libre y, como actividad ociosa que

es, podríamos encontrar sus orígenes en las civilizaciones griega y romana. Cicerón habla de un “otium” como tiempo de descanso del cuerpo y recreación del espíritu, necesario para volver a dedicarse una vez recuperados al trabajo. De este modo vemos como la pesca recreativa es una actividad mediante la cual se puede conseguir alimento y que se practica durante el tiempo de ocio. Así pues, probablemente el primer pescador recreativo propiamente dicho fuese un griego o un romano que en la antigüedad fuese a pescar fuera del horario que le implicaban sus obligaciones laborales.

La concepción económica de la sociedad de Karl Marx implica que el problema más fundamental del hombre es el de proveerse de recursos materiales, cómo puede ser el alimento, y para solucionar este problema el hombre coopera con los demás hombres, entrando en relaciones de producción, estables y regladas, y constituyendo las estructuras económicas. Esto implica un fenómeno muy importante: la división de los hombres en clases. En su relación con la pesca esta división de clases puede hacer que haya hombres cuyas habilidades les permitan pescar para conseguir un alimento que puede ser demandado por otros hombres, con el que pueden constituir estructuras económicas, y también que haya hombres que también tengan habilidades para pescar pero que no contribuyan a las estructuras económicas relacionadas con el comercio de peces. En el primer caso la pesca pasa a ser una actividad profesional, mientras que en el segundo se queda como una mera actividad que puede suministrar alimento a quien la practica.

El carácter insular de las islas Baleares hace pensar que las primeras ocupaciones de sus habitantes pudiesen estar relacionadas con el mar. En un principio existían dos tipos de pescadores. Los pescadores de profesión, cuyo oficio era pescar y que normalmente formaban parte de la industria pesquera, y los de ocasión, que sólo pescaban en determinadas épocas en las que al no poder desarrollar sus oficios en tierra, aprovecharon la pesca para mantener a su familia o vender sus capturas (Massutí, 2007). A medida que la sociedad Balear ha ido evolucionando, estos dos grupos de pescadores también lo han hecho y el pescador actual se define por su forma de desarrollar la actividad pesquera, ya sea de forma profesional, recreativa, o deportiva. Massutí define cuatro tipos de pescadores en las Islas Baleares: los pescadores profesionales, los pescadores ocasionales, los pescadores aficionados, de recreo o deportivos y los pescadores furtivos. Los profesionales son aquellos que ejercen su trabajo diariamente como base de su economía familiar y que no tienen otras formas de vida. Los pescadores ocasionales, a pesar de estar inscritos oficialmente como profesionales y utilizar embarcaciones en lista profesional, son pescadores artesanales que ejercen la actividad sólo en determinadas épocas del año o de la semana. A estos pescadores los divide en dos grupos, el de agricultores-

pescadores (que alternan agricultura con pesca siendo profesionales en ambas actividades) y el de “marrones” (profesionales de otras actividades laborales pero que figuran oficialmente inscritos en el censo de pescadores). Los pescadores aficionados, recreativos o deportivos son aquellos que tienen licencia para esta actividad con las limitaciones que determinan las normas vigentes. Finalmente los pescadores furtivos son un subgrupo ilegal que utiliza embarcaciones recreativas y que, sin licencia profesional, utilizan los artes propios de éstos, comercializando sus capturas de forma ilegal y a menor precio.

La definición de pescador aficionado entendido cómo aquel que posee una licencia que le permite la práctica de la pesca recreativa o deportiva representa un amplio abanico de usuarios de la pesca con muy diversas implicaciones sociales, económicas y también ecológicas. Tomando la definición de recreo de la Real Academia Española, la pesca recreativa o de aficionado puede ser entendida como aquella pesca que alegra, entretiene o deleita. No obstante salta a la vista que no puede tener la misma consideración la actividad que practica un niño con una caña y un anzuelo pescando en las proximidades de su residencia en Mallorca, con la de un empresario que, disponiendo de una motora de 10 metros de eslora equipada con radar, sonda y sistemas de posicionamiento global (G.P.S.), se recorre 30 millas náuticas para intentar pescar algún pez vela en Florida. Las motivaciones de cada uno, la repercusión económica y el impacto sobre el medio y sus recursos que tiene cada uno de estos pescadores aficionados, son elementos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de abordar un estudio sobre la pesca recreativa.

## **2.2 Definición de pesca recreativa**

La pesca recreativa es un fenómeno global que ha experimentado un gran crecimiento especialmente en los países desarrollados durante las últimas décadas. La globalización de esta actividad ha dado paso a la existencia de un gran abanico de definiciones de pesca de aficionado o pesca recreativa que confunden incluso a aquellos cuyo trabajo está íntimamente relacionado con este campo. “Hobby fishing”, “subsistence fishing”, “recreational fishing”, “leisure fishing”, “sport fishing”, “angling” o “recreational angling” son términos frecuentes a la hora de referirse a la pesca como actividad no profesional. Así, mientras “Hobby”, “recreational” o “leisure fishing” centran sus aspectos en el entretenimiento, la pesca de subsistencia (“subsistence”) hace más hincapié en la necesidad de practicar la actividad para conseguir alimento. El caso de “angling” puede referirse a ambas cosas siempre y cuando se practique con anzuelo, mientras que el caso del “sport” se refiere a la práctica de un entretenimiento sujeto a normas que determinan una forma de competición.

Un tema común en muchas definiciones de pesca recreativa se refiere a lo que ésta actividad no constituye. La Comisión Europea define pesca recreativa cómo “todas las actividades de pesca cuyo propósito no es el de la pesca comercial” (CEC, 2001), otros definen la pesca recreativa como una actividad que “no incluye la venta de la captura” (Roberts, 1996), o también como una actividad “no considerada pesca profesional” (EAA, 2004). Sin embargo, en 1997, el Servicio Nacional de Pesca Marítima de los Estados Unidos (National Marine Fisheries Service - NOAA) introdujo a la definición que parte de la captura de la pesca recreativa puede venderse obteniendo beneficio económico aunque “si parte de la captura se vende, el rendimiento económico constituye una parte insignificante de los ingresos de una persona” (Witzig, 1997) y este matiz se mantiene en la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), quien considera la pesca recreativa como la “pesca de animales acuáticos que no constituyen la principal fuente de recursos para alcanzar las necesidades nutricionales de aquellos que la practican y que generalmente no son vendidos o objeto de comercio o exportación en mercados domésticos o negros”

El número de definiciones de pesca recreativa es tan amplio cómo las diferentes percepciones que puede tener esta actividad (Pawson et al., 2008). De este modo algunos autores evocan a la diversión o a su valor recreativo (Hickley, 2009; Pitcher and Hollingworth, 2007; Policansky, 2007), otros al placer o a la relajación que supone esta actividad (Witzig, 1997), mientras que otros se centran más en su valor como actividad deportiva (Anagnopoulos, 1998; EAA, 2004; Toivonen et al., 2004).

Independientemente a que la pesca recreativa no pueda, o pueda con matices, constituir una actividad comercial y de las diferentes percepciones que pueda tener esta actividad, también se debe considerar que hay muchas formas diferentes de desarrollar una actividad no comercial con diferentes implicaciones deportivas o de bienestar personal para aquel que lo practica. El niño que pesca junto a su casa en Mallorca o el empresario de Florida surcando los mares en busca de un pez vela son sólo dos de las formas en las que puede verse un pescador recreativo. Además de esto, la pesca recreativa puede verse representada por la recolección de almejas u otros bivalvos en Francia, por la práctica de pesca submarina en la que el pescador busca sus capturas sumergido en apnea dentro del medio acuático o por la industria de embarcaciones especializadas que ofrecen sus servicios a pescadores recreativos o deportivos.

Centrándonos en el Mediterráneo, que es el mar que nos ocupa, con el fin de desarrollar un lenguaje común para pescadores, gestores, políticos y científicos que permita una mejor evaluación y regulación de los diferentes sectores pesqueros y las

diferentes actividades de pesca, la Comisión General de Pesca en el Mediterráneo (GFCM) celebró un reunión en Palma a la que asistieron representantes de Egipto, Marruecos, Italia, España, Francia, Turquía, Reino Unido y Portugal, además de representantes de World Wildlife Foundation (WWF), Regional Activity Center for Specially Protected Areas (RAC/SPA), Oceana, Confederación Española de Pesca Recreativa Responsable, Federaciones Española y Catalana de Actividades subacuáticas (FEDAS), Confédération Internationale de la Pêche Sportive (CIPS) y European Anglers Alliance (EAA).

En esta reunión celebrada en Octubre de 2010 se acordó definir pesca recreativa como las actividades de pesca que explotan recursos vivos marinos para las que está prohibida la venta o el comercio de las capturas obtenidas. Dentro de esta definición la pesca recreativa quedó dividida en dos bloques. Pesca de recreo, la que se practica por placer, y pesca deportiva, competición de pesca practicada en un marco institucional establecido que marca las normas, recoge los datos de las capturas e informa de los resultados del evento. Además de esto se acordó que las definiciones de pesca submarina y pesca de chárter se incluirían en el glosario de la GFCM. De este modo chárter de pesca se definió como pesca recreativa practicada desde una embarcación alquilada, con un capitán o guía de pesca a bordo, para practicar pesca de recreo o pesca deportiva y pesca submarina como actividad de pesca practicada como deporte o por placer mediante apnea sin la ayuda de instrumentos mecánicos.

Ateniéndonos a estas definiciones a partir de ahora entenderemos pesca recreativa como una actividad que explota los recursos vivos marinos, estando prohibida la venta o el comercio de las capturas obtenidas, y que engloba a la pesca de recreo, la pesca deportiva, los chárter de pesca y la pesca submarina.

### **2.3 Dimensión de la pesca recreativa**

En el 2004 se estimaron 727 millones de pescadores recreativos en todo el mundo (Cooke and Cowx, 2004) y si bien se comprobó que las tasas de participación difieren de un país a otro es en los países desarrollados donde alcanzan niveles más elevados (Arlinghaus and Cooke, 2009). En un trabajo en el que se compararon las tasas de participación entre países desarrollados y países en vías de desarrollo se vio como la pesca recreativa puede llegar a alcanzar tasas de participación de hasta el 55% en países como Lituania o el 35% en Suecia. Los países en vías de desarrollo considerados en el estudio alcanzaron tasas de participación del 7% en el caso de China, o simplemente no disponían de datos acerca del porcentaje de población que se estimaba practicaba la pesca recreativa como fue el caso de Malasia (Ditton, 2008).

En Estados Unidos casi 30 millones de adultos pescaron en el 2006 (Hickley, 2009) y su número superó los 34 millones el 2008 (Ditton, 2008). Sin considerar el solapamiento que puede haber entre diferentes zonas de pesca, se estima que 25 millones de personas pescaron en agua dulce, más de ocho millones de personas practicaron la pesca recreativa en el mar y más de un millón de personas pescó en los grandes lagos. Considerando todos los pescadores recreativos, el número de salidas de pesca ascendía a casi medio billón de jornadas de pesca. En Australia el número de gente que practicó la pesca recreativa al menos una vez al año se estimó en 3,5 millones de personas, lo que representó el 19,5% de la población, mientras que en Europa el número de pescadores recreativos se estima en 25 millones de personas, lo que representa un 6,5% de la población. (Hickley, 2009).

En términos económicos los pescadores recreativos norteamericanos generaron 45 billones de dólares americanos al año (900 USD / pescador x año) en ventas al por menor. El impacto económico de la pesca recreativa en Estados Unidos se estimó en 125 billones de dólares americanos sosteniendo alrededor de un millón de empleos a lo largo de la nación. En Australia el gasto estimado en servicios y artículos relacionados con la pesca recreativa fue de 1,8 billones de dólares Australianos, reflejando un gasto de 552 dólares / pescador. En Europa el gasto aproximado derivado la pesca recreativa en Europa se estimó en más de 25 billones de Euros en el 2002 según un informe presentado por "Fishing Tackle Trade". Según este informe, en la Unión Europea existían 2.900 compañías de fabricantes y mayoristas que representan un total 60.000 puestos de trabajo y que generaban una industria de 5 billones de Euros anuales además de sostener un comercio de aparejos de pesca que contaba con 12.900 tiendas que daban empleo a 39.000 personas (EAA, 2004; Hickley, 2009).

## **2.4 Conflictos relacionados con la pesca recreativa**

Arlinghaus (2005) define dos tipos de conflictos que pueden ocurrir en la actividad de la pesca recreativa (Tabla 2.1). El primero tipo se refiere a los conflictos relacionados con la gestión de la actividad, mientras que el segundo se refiere a conflictos entre usuarios. En ambos casos estos tipos de conflictos presentan un componente intersectorial (entre el sector de la pesca y otros sectores) y otro intrasectorial (dentro del mismo sector de la pesca). Como ejemplos de conflictos intersectoriales entre usuarios pueden aparecer conflictos entre pescadores recreativos y bañistas o usuarios de embarcaciones. A nivel intrasectorial los conflictos de usuarios pueden deberse a conflictos entre diferentes tipos de modalidades o formas de entender la pesca recreativa, o también a conflictos entre pescadores recreativos y pescadores profesionales. En los conflictos derivados de la gestión, a nivel intersectorial aparecen conflictos entre la pesca recreativa e intereses conservacionistas, mientras

que a nivel intrasectorial tendríamos conflictos entre pescadores recreativos y gestores, o conflictos derivados por una gestión no equitativa entre la actividad recreativa y la profesional (Arlinghaus, 2005a).

| CONFLICTOS  | COMPONENTE     | EJEMPLOS   |
|-------------|----------------|--|
| De gestión  | Intersectorial | Por la conservación. Pesca recreativa vs ONGs                                |
|             | Intrasectorial | Por el uso del recurso. Gestores vs Pesca recreativa                         |
| De usuarios | Intersectorial | Pesca vs Náutica recreativa<br>Pesca vs Turismo (Bañistas)                   |
|             | Intrasectorial | Pesca recreativa vs Pesca profesional<br>Pesca recreativa vs Pesca deportiva |

**Tabla 2.1 Tipos de conflictos relacionados con la pesca recreativa**

A lo largo de este trabajo nos vamos a centrar en los conflictos intrasectoriales, es decir, aquellos que se dan dentro del mismo sector de la pesca.

## **2.5 Los efectos de la pesca recreativa.**

Al ser la pesca una actividad que se desarrolla en un entorno público la gente tiende a maximizar su beneficio en torno a una serie de decisiones que resultan en la sobreexplotación del recurso. Esta observación, que aparece en “The tragedy of Commons” (Hardin, 1968), refleja con exactitud lo que le sucede a la pesca ya que, al no percibirse beneficio individual en la conservación, pues esta ofrece resultados a largo plazo, la maximización del beneficio acaba en una sobreexplotación de los stocks de peces. Mientras que para un pescador profesional la forma de maximizar el beneficio social o económico es la de capturar más recursos para (Massod, 1997; Myers et al., 1995; Steele, 1996), para un pescador recreativo el beneficio es un valor hedónico que puede implicar desde el conseguir más capturas que su vecino, independientemente del número de capturas que haya conseguido el vecino, hasta simplemente relajarse practicando esta actividad (Kearney, 2002; Pitcher and Hollingworth, 2007).

El descenso de los recursos vivos marinos destinados al consumo humano es un hecho constatado. El declive de las poblaciones de bacalao en el mar del Norte (Cook et al., 1997), los tiburones del Atlántico noroeste (Baum et al., 2003) o el abadejo (Hutchings, 2000) son sólo algunos ejemplos empíricos de un fenómeno

ampliamente probado en cuanto a las poblaciones de grandes depredadores se refiere (Myers and Worm, 2003). La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) considera que el 47% de los stocks mundiales de peces sufren una explotación límite para que ésta siga siendo sostenible, el 18% están sobreexplotados, y el 10% están prácticamente agotados (FAO, 2002). Varias especies de altura presentan signos de sobreexplotación y algunas de ellas pueden haber alcanzado niveles críticos (FAO, 2004). Además, las cantidades de peces demersales maduros en mares europeos han disminuido considerablemente en muchos casos durante los últimos 30 años. Por término medio eran un 90% más abundantes a principios de la década de los setenta que a finales de los 90 (FAO, 2005).

Como actividad extractiva que es, la pesca recreativa compite por los recursos con la pesca profesional y, aunque tradicionalmente la pesca comercial se ha identificado como el principal causante de declive de los stocks de peces en el mundo (Botsford et al., 1997; Christensen et al., 2003; Hilborn et al., 2003; Pauly et al., 2003; Smith, 2008), hay evidencias de que la pesca recreativa tiene su importancia en el impacto sobre las poblaciones de peces (Coleman et al., 2004; Cooke and Cowx, 2004), por lo que también ha contribuido al declive de las mismas (Arlinghaus, 2005b; Cooke and Cowx, 2006) y de que la pesca recreativa influye en la disminución de tallas y edad en las especies que explota (Arlinghaus, 2004; Beard Jr, 2000; Coll et al., 2004; Lewin et al., 2006; Olson, 1998).

Existen referencias a la competencia existente por los recursos entre la pesca recreativa y la pesca profesional en todo el mundo. En Estados Unidos, se ha visto que la pesca recreativa contribuye sustancialmente al total de captura de determinadas especies, especialmente en los grades depredadores o aquellas que están en la cima de la cadena trófica. En el caso concreto del Golfo de Méjico, cuatro de las cinco especies más productivas cuyos stocks sufrían sobreexplotación eran principalmente explotadas por la pesca recreativa (Coleman et al., 2004). En Canadá existen evidencias empíricas de que al menos 4 pesquerías relacionadas directamente con la pesca recreativa han llegado al borde del colapso (Post, 2002). En Australia, concretamente en el estado de Victoria, la pesca recreativa en las bahías y aguas interiores suponía casi un 40% de las capturas ocasionadas por la pesca profesional (Kearney, 2002). En Europa uno de los casos más llamativos es el de Francia, donde la captura estimada de lubina (*Dicentrarchus labrax*) por parte de la pesca recreativa representaba el 100% de la captura de la misma especie declarada por la flota profesional, seguida del abadejo (*Pollachius pollachius*) con un 92%, la chopa o cántara (*Spondylisoma cantharus*) con un 44%, o la caballa (*Scombridae*) con el 19% (Herfaut J., 2010).

## 2.6 Teoría de la gestión pesquera.

Como acabamos de ver las pesquerías o los stocks de peces pueden sufrir una intensa explotación en la que recreativos y profesionales pueden competir por el mismo recurso. Por tanto la primera función de la gestión será regular o bien el número de usuarios de la pesquería o bien las condiciones de acceso que éstos puedan tener sobre ella.

La gestión de una pesquería puede dar lugar a cuatro niveles de acceso en función de la exclusividad que se permita. La primera sería un sistema de gestión que permite un acceso libre a todo el mundo, la segunda ofrece una gestión que limita el número de licencias que dan derecho a la pesca, en tercer lugar, además de ofrecer un número limitado de licencias se regula la captura total y el esfuerzo pesquero permitido para cada tipo de licencia. Finalmente encontramos en cuarto lugar la pesca en propiedad, dónde se adquieren derechos sobre una zona que se gestiona en función de las necesidades del propietario (Hilborn, 2005). En todos estos casos la pesca se desarrolla en un entorno que inicialmente es público, por lo que el nivel de acceso o las decisiones que se apliquen es probable que no deje satisfechos a todos los implicados en la actividad (Johnston, 1999.; Sutinen and Johnston, 2003). En zonas donde la pesca profesional y recreativa suponen una actividad extractiva con similares órdenes de magnitud, la cogestión de los recursos entre comerciales y recreativos puede ser una solución a los conflictos (Kearney, 2002) y esa cogestión de los recursos implica que todos los grupos implicados, pescadores recreativos, profesionales y gestores, participan de la toma de decisiones (Kearney, 2002; Pinkerton, 1994).

La teoría de la gestión pesquera nos dice que los gestores, o los que toman las decisiones, tienden a maximizar de forma renovable el rendimiento de los recursos acuáticos eligiendo de entre una serie de opciones, y aplican unas acciones que generan una serie de producciones (Lackey, 1998). El acceso a una pesquería es una forma de gestión, aunque la gestión de la pesca también implica regular cuándo, dónde, cómo, qué y cuánto se puede pescar para que esta actividad tenga una explotación sostenible de los recursos que explota.

La regulación del “cuándo” tiene como principal herramienta las vedas temporales. La limitación temporal de la actividad de pesca se extiende por todo el territorio en el que se aplica y permite que los individuos de las diferentes especies sobre las que se aplica esta gestión no puedan ser pescados durante una etapa de su vida, lo que tiene un efecto sobre la población de peces en general (Rochet, 1998; Winemiller K.O. and Rose, 1992). De esta forma, basándose en datos objetivos, los gestores pueden cerrar una pesquería para reducir la captura de una especie en concreto,

como fue el caso de la sardina en el Golfo de California (Bakun et al., 2010), o garantizar la época de reproducción de una especie como es el caso del raor (*Xyrichthys novacula*) en Baleares donde, amparándose en datos objetivos acerca de su crecimiento y reproducción (Cardinale, 1998), la pesquería se cierra entre los meses de abril y septiembre (BOCAIB, 2000).

La regulación del “dónde” tiene como principal herramienta de gestión las reservas marinas o áreas marinas protegidas. Las reservas marinas se han promovido como una herramienta de conservación tanto para los hábitats como para su biodiversidad (Chape, 2005), teniendo beneficios para las pesquerías adyacentes a través de dos mecanismos principales; (a) la emigración neta de peces adultos y juveniles y (b) la exportación de huevos pelágicos y larvas a partir del stock de peces reproductores que se encuentra dentro de la reserva (Cerdà et al., 2010; Harmelin-Vivien et al., 2008; Roberts and Polunin, 1991; Rowley, 1994; Russ, 2005).

La regulación del “cómo” se basa en la utilización de diferentes aparejos de pesca, y eso también determina el “qué” se pesca (Watson et al., 2006). Además de la extracción de recursos vivos marinos que suponen todos los aparejos de pesca, su capacidad de extracción y el impacto sobre el medio son importantes. La utilización de aparejos de arrastre es una de las formas más destructivas de pesca que se sigue practicando en la actualidad (Engel and Kvitek, 1998), y aún así la relación entre impactos y beneficios puede verse de forma diferente según se trate de economistas, biólogos, ecologistas, pescadores profesionales o gestores (Innes and Pascoe, 2010). Los impactos asociados con las redes también son, aunque no tan drásticos como en el caso del arrastre, numerosos. Ya sea por su pérdida o abandono (Cho, 2011; Santos et al., 2003), como por la selectividad de tallas que representa (Holst et al., 2002; Kronbak et al., 2009). La selectividad de la captura también se observa en los anzuelos, ya sea por su tamaño o por el cebo que éstos utilizan (Cerdà et al., 2010; Stergiou and Erzini, 2002; Woll et al., 2001). Si la selectividad de los artes de pesca ya tiene un impacto sobre la dinámica de las poblaciones de los recursos explotados, la no selectividad de los mismos puede llegar a tener efectos destructores y ruinosos a nivel de ecosistemas en forma de capturas “accidentales” o “by-catch” (nombre que reciben las especies capturadas que no son objeto de interés o de explotación económica y que son devueltas al mar una vez muertas). El “by-catch” o descarte se asocia con la pesca profesional y sólo por citar algún ejemplos de las miles de referencias existentes encontramos “by-catch” tanto en la pesca de arrastre (Goñi et al., 1999), como en la pesca artesanal (Ambrose et al., 2005).

Finalmente el “cuánto” ya es una decisión que va en función del esfuerzo de pesca que se asume se da en una pesquería y se regula en base a máximos de capturas

permitidas, ya sea a nivel individual, local o nacional (Abbott et al., 2009; Daan, 1997; Wilberg, 2009).

La explotación de las pesquerías o stocks de peces es el principal motivo de conflictos, ya que de este modo tanto profesionales como recreativos tienden a disminuir su beneficio, acusándose recíprocamente de ello. Por otra parte, la compleja gestión que se lleva a cabo en torno a la pesca, hace que sea muy difícil satisfacer a todos los usuarios de la actividad, haciendo que los conflictos entre grupos de pescadores, tanto profesionales como recreativos, se deban en muchas ocasiones a las medidas de gestión (Sutinen and Johnston, 2003).

Además de lo visto anteriormente, los conflictos también pueden aparecer por; (a) el gran número de stocks de peces para ser monitorizados y la inhabilidad de los actuales sistemas de gestión para desempeñar esta función debido a limitaciones económicas o de asesoramiento de expertos, (b) la naturaleza dispersa y difusa de la pesca recreativa, (c) la inhabilidad de los pescadores recreativos y sus gestores (y de los humanos en general) para entender que ocurre con los stocks de peces en buen estado, desde un punto de vista más amplio a su propia experiencia y, (d) la enmascarada realidad del declive de los stocks. Todos estos factores son en parte responsables de los conflictos que surgen entre pescadores recreativos y profesionales (Arlinghaus, 2005a).

## **2.7 La importancia de los estudios sociales y económicos para la minimización de conflictos**

### **2.7.1 Los estudios económicos de la pesca recreativa**

#### **2.7.1.1 *Perspectiva general***

En los últimos años la relevancia económica de la pesca recreativa ha alcanzado cotas insospechadas hasta hace pocas décadas dando un nuevo significado al cuánto de la pesca, por el que ésta adquiere un valor económico que no guarda relación con la captura obtenida. Los principales modelos económicos que se aplican a la pesca recreativa son o bien modelos de evaluación económica o modelos de impacto económico (NRC, 2006).

Los modelos de evaluación económica consideran el comportamiento de los usuarios de un recurso y, como su nombre sugiere, se usan para poner un valor económico a esos recursos. Algunas de las principales utilidades de estos métodos podrían ser estimar el valor relativo de un pez, en caso de ser capturado por un pescador recreativo en lugar de ser capturado por un pescador profesional, cuál es la pérdida económica de cerrar una zona de pesca o cuál es el valor económico que tendría si se

mejorase el acceso a una zona de pesca. A pesar de que existen numerosos modelos de evaluación económica, los modelos de coste de viaje son los más utilizados en evaluaciones de temas relacionados con la recreación en el medio ambiente (Font, 2000; Parsons, 2003), entre los que se incluyen trabajos relacionados con la pesca recreativa (Gautam, 1998; Haab, 2001; Huppert, 1989; Morton, 1995; Prayaga et al., 2010).

Los modelos de coste de viaje aplicados a pesquerías se basan en datos como salidas a sitios determinados de pesca, frecuencia con la que pescan en un período de tiempo determinado, capturas que obtiene y modalidades de pesca utilizadas. Estos modelos dependen de las características del sitio y del pescador y ofrecen información probabilística (ej. la probabilidad de que un pescador visite un sitio se incrementa con la calidad de la pesca en esa zona). El nombre “coste de viaje” de estos modelos se debe a que se asume que el coste para ir a un sitio determinado es invariable y un excelente vaticinador de la elección de un sitio.

Por otra parte, los modelos de impacto económico son una estimación del impacto que supone una actividad, en este caso la pesca, para una economía local o regional. Es decir, en el hipotético caso de que una pesquería se colapsase habría un descenso en la venta de material de pesca, menos gasolina utilizada para ir a pescar o embarcaciones que dejarían de utilizarse, este descenso en la actividad económica implicaría que la demanda de otros bienes y servicios por parte de los afectados descendiese, y este descenso podría implicar la disminución de puestos de trabajo y la disminución de riqueza de una región.

Varios modelos se han utilizado para el análisis económico regional en las pesquerías, eminentemente en las comerciales; modelos input-output (IO), modelos basados en las matrices de contabilidad social (SAM), modelos econométricos-input-output integrados (EC-IO) y modelos de equilibrio general (CGE) (Seung, 2006). En resumen, estos métodos dan una estimación del efecto cascada que se produciría en una región determinada con el cese de una actividad.

### ***2.7.1.2 Introducción al modelo input-output***

El modelo Input-Output (IO) es un modelo económico desarrollado por Wassily Leontief (1995-1999) por el que obtuvo el premio Nobel en el año 1973. El propósito de este modelo es analizar la interdependencia de todos los agentes económicos implicados analizando en profundidad las relaciones entre las diferentes ramas de actividad, la demanda que realizan los hogares, las administraciones públicas y el sector exterior en un periodo de tiempo, y viene a demostrar como las salidas de una industria (outputs) son entradas de otra (inputs).

Para analizar los procesos de producción las unidades se clasifican en industrias o sectores. Los modelos IO se basan en la utilización de tres tablas que se construyen siguiendo, entre otras, las anteriores premisas. Las tablas de origen (TO), las tablas de destino (TD), y las tablas simétricas (TIO).

### 2.7.1.2.1 Las tablas de origen y de destino (TOD)

La tabla de origen proporciona información sobre el origen local o importado de la oferta disponible en la economía para satisfacer la demanda existente (en ella figura la producción y las importaciones). Tabla 2.2.

La tabla de destino proporciona información de la por categorías de productos, registrando también el uso intermedio o final que reciben los bienes y servicios producidos y la estructura de costes de las ramas de actividad. Tabla 2.3.

Los totales de ambas tablas por productos (filas) deben ser idénticos si el sistema está en equilibrio.

| Oferta        | Ramas de actividad                              | Resto del mundo            | Total  |
|---------------|---|----------------------------|--|
| Productos (1) | Producción por producto y por rama de actividad | Importaciones por producto | Oferta total por productos a precios básicos |
| Total (2)     | Producción total por rama de actividad          | Importaciones totales      | Oferta total a precios básicos               |

**Tabla 2.2 Tabla de origen simplificada**

|                                   | Ramas de actividad                                      | de  | Gasto en consumo final               | en | Formación bruta de capital               | de | Resto del mundo               | del | Total                         |
|-----------------------------------|---|-----|--------------------------------------|----|--|----|-------------------------------|-----|-------------------------------|
| Productos (1)                     | Consumos intermedios por productos y ramas de actividad | por | Gasto en consumo final por productos | en | Formación bruta de capital por productos | de | Exportación es por productos. | por | Empleos totales por productos |
| Componentes del valor añadido (2) | Valor añadido por componente y por ramas de actividad   | de  |                                      |    |  |    |                               |     |                               |
| Total (3)                         | Producción por ramas de actividad                       | de  |                                      |    |  |    |                               |     |                               |

**Tabla 2.3 Tabla de destino simplificada**

Asimismo, la tabla de destino ofrece información sobre el valor añadido, esto es, sobre la remuneración obtenida por los factores primarios (trabajo, capital) en el proceso de producción para cada rama de actividad no homogénea. En la tabla de destino se representan (en columnas) las estructuras de producción (costes) por ramas de actividad: el total de cada columna, resultado de sumar los consumos de inputs intermedios y la remuneración de los inputs primarios, no es otra cosa que el valor de la producción de la correspondiente rama de actividad.

### 2.7.1.2.2 La tabla simétrica (TIO)

La tabla simétrica es una tabla producto por producto o industria por industria que constituye una reordenación de los aspectos básicos de la oferta y la demanda de productos que inicialmente se distribuían en las tablas de Origen y Destino de la economía, presentándolos de forma conjunta en una sola tabla.

Con la tabla simétrica se persigue el objetivo de limpiar y homogeneizar las diferentes ramas de la economía y que cada rama sólo produzca su producto característico (mientras que en las TOD aparecen productos secundarios). Esta tabla es la base de los modelos input-output.

La hipótesis que se asume en este caso es que los coeficientes técnicos se consideran fijos. Es decir, lo que un sector necesita comprar de otro se mantiene constante. Esto puede ser cierto a corto plazo aunque no tiene porque serlo a largo plazo.

Como puede verse en el ejemplo la estructura es muy similar a la de la tabla de destino, ya que la tabla simétrica se compone también de tres tipos de matrices: la matriz de consumos intermedios; la matriz de valor añadido; y la matriz de demanda final. Tabla 2.4.

|                               | Ramas homogéneas o productos | Gasto en consumo final | en | Formación bruta de capital | Resto del mundo | Total                        |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------|----|----------------------------|-----------------|------------------------------|
| Ramas homogéneas o productos  | Consumos intermedios         | Gasto en consumo final | en | Formación bruta de capital | Exportaciones   | Empleos totales por producto |
| (1)                           |                              |                        |    |                            |                 |                              |
| Componentes del valor añadido | Valor añadido                |                        |    |                            |                 |                              |
| (2)                           |                              |                        |    |                            |                 |                              |
| Resto del mundo               | Importaciones                |                        |    |                            |                 |                              |
| (3)                           |                              |                        |    |                            |                 |                              |
| Total                         | Oferta total por producto    |                        |    |                            |                 |                              |
| (4)                           |                              |                        |    |                            |                 |                              |

**Tabla 2.4 Tabla simétrica simplificada.**

### 2.7.1.2.3 El modelo de Leontief

El modelo desarrollado por Leontief estudia la relación de dependencia entre sectores productivos en los que se considera dividida la economía de un determinado país o territorio.

La producción de un sector se destina a inputs de los sectores productivos y al consumo según la demanda de los consumidores (familias, estado, resto del mundo).

Se suponen conocidas la producción total de cada sector, la cantidad de output de un sector productivo utilizada como input para cada uno de ellos y la demanda final por parte de los consumidores del output de cada sector.

Las cantidades anteriores figuran en una tabla Input-Output que es de la que se parte para realizar el análisis.

Considerando una economía dividida en n sectores, la tabla I-O es:

| SECTORES       | S <sub>1</sub>  | S <sub>2</sub>  | ... | S <sub>n</sub>  | DEMANDA FINAL  | PRODUCCIÓN TOTAL |
|----------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------|----------------|------------------|
| S <sub>1</sub> | X <sub>11</sub> | X <sub>12</sub> | ... | X <sub>1n</sub> | D <sub>1</sub> | X <sub>1</sub>   |
| S <sub>2</sub> | X <sub>21</sub> | X <sub>22</sub> | ... | X <sub>2n</sub> | D <sub>2</sub> | X <sub>2</sub>   |
| ...            | ...             | ...             | ... | ...             | ...            | ...              |
| S <sub>n</sub> | X <sub>n1</sub> | X <sub>n2</sub> | ... | X <sub>nn</sub> | D <sub>n</sub> | X <sub>n</sub>   |

Siendo:

$X_{ij}$  = cantidad de output del sector i empleada como input por el sector j

$D_i$  = cantidad demandada del sector i por parte de los consumidores

$X_i$  = la producción del sector i

A partir de esta tabla se construye la matriz de coeficientes tecnológicos (A);

$$A = (a_{ij}).$$

Siendo  $a_{ij} = X_{ij} / X_j$  la cantidad del output del sector i utilizada como input para producir una unidad de output del sector j.

Teniendo en cuenta que la producción de un sector se destina a inputs de cada uno de los sectores y a satisfacer la demanda de los consumidores, se verificarán las siguientes igualdades:

$$X_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + D_1$$

$$X_2 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n + D_2$$

.....

$$X_n = a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + D_n$$

Que escrito en forma matricial queda:  $[X] = [A]*[X] + [D]$

O lo que es lo mismo  $[X] = (I-A)^{-1} * D$ , siendo  $(I-A)^{-1}$  la matriz inversa de Leontief.

En este caso si nosotros tenemos un vector de la demanda ocasionada por una actividad (D), al multiplicarlo por la matriz inversa de Leontief, obtendremos la producción que cada sector en concreto requiere para satisfacer esa demanda, alcanzando así los efectos indirectos que una actividad puede tener sobre la economía de un estado o territorio.

Los resultados que ofrecen los modelos input-output ofrecen información acerca de la producción, la generación de VA (valor añadido) debido a la realización de una actividad, la RE (remuneración de asalariados), el EBE (excedente bruto de explotación) y las importaciones de cada rama o sector en función de la actividad considerada.

El valor añadido bruto (VAB) mide el valor que se agrega a los bienes y servicios en las distintas etapas del proceso de producción y que se genera por el conjunto de productores del país o región. El producto interior bruto de una región o país (PIB) se obtiene después de añadirle al valor añadido los impuestos indirectos que gravan las operaciones de producción.

## **2.8 Estudios socioeconómicos sobre la pesca recreativa**

Aunque en sus inicios se enfocase más a la pesca en aguas continentales (Cowx et al. 2010), el estudio integrado de la pesca recreativa es un área de conocimiento que ha se ha desarrollado paulatinamente en la segunda mitad del S.XX. Uno de los foros principales han sido las diferentes conferencias mundiales sobre pesca recreativa, iniciadas en Dublín en 1996 y continuadas en Vancouver (Canadá, 1999), Darwin (Australia, 2002), Trondheim (Noruega, 2005), Miami (Estados Unidos, 2008) y que tendrán su continuación en Agosto 2011 en Berlín (Alemania). En todas estas Conferencias se han tratado los aspectos de evaluación del esfuerzo de pesca, la caracterización de los pescadores y la valoración de la actividad, demostrándose la globalización de este tipo de trabajos y los esfuerzos realizados para facilitar la difusión de las diferentes metodologías empleadas a fin de poder estandarizarlas, siempre que eso sea posible.

Alrededor del 10% de la población europea pesca por diversión, aunque el impacto de esta explotación sobre los recursos pesqueros por parte de la flota recreativa permanece desconocida (EC, 2009). La cuantificación de la actividad de la pesca recreativa entraña una gran dificultad debido a la gran diversidad de actividades que se asocian a ella, a la falta de estudios integrados y a las diferencias existentes entre

pesca recreativa marítima y aquella que se desarrolla en aguas interiores. Entre las principales dificultades metodológicas se encuentran la estimación del número de participantes en la actividad de la pesca recreativa, sus principales patrones motivacionales, la determinación de la actividad de la pesca y sus capturas (Aas, 2008). Además de eso, la evaluación económica de la actividad de la pesca recreativa es compleja debido a que los bienes y servicios que ésta conlleva están sólo parcialmente reflejados en los estudios económicos generales (Seung, 2006) y su utilización para el caso de la pesca requiere de la combinación de expertos en pesquerías, economistas y científicos sociales. Finalmente, la herencia cultural y la práctica de la actividad de la pesca recreativa son también aspectos a considerar cuando se debate la gestión que debe establecer un equilibrio entre la pesca recreativa y la pesca profesional con el objetivo de garantizar la sostenibilidad de ambas (Morales-Nin et al., 2010).

La Unión Europea desarrolló una legislación para establecer medidas de control y toma de decisiones referidas a la pesca recreativa (EC, 2009), requiriendo a los estados miembros el desarrollo e implementación de programas de muestreo para las principales especies requeridas de acuerdo con el marco europeo de recolección de datos (EC, 2008a; EC, 2008b). Como consecuencia de ello, el ICES desarrolló un grupo sobre metodología para asesorar la pesca recreativa iniciado el año 2009 y FAO-EIFAC desarrollaron guías para la evaluación socioeconómica de la pesca recreativa. En paralelo, FAO-CGPM realizó una reunión de trabajo en 2010 para desarrollar la metodología de evaluación en el Mediterráneo.

La integración de conocimiento ecológico, socioeconómico y requerimientos prácticos para desarrollar, gestionar y monitorizar de forma coherente los usos del medio es la base del éxito de la gestión integrada de la zona costera, rama de la ciencia que se ha visto limitada debido al vacío existente de ciencia integrada (Oiseth, 2010). La pesca recreativa es una de las piezas claves en dicha gestión, siendo necesario desarrollar el conocimiento para alcanzar una gestión informada.

Este trabajo es una herramienta para caracterizar, medir y valorar la pesca recreativa desde un punto de vista científico, integrando conocimiento de la actividad de la pesca recreativa a nivel de actividad propiamente dicha y de su implicación social (el qué) y también de su implicación económica (el cuánto), siendo también una herramienta útil a considerar en la Gestión Integrada de la Zona Costera. Así pues, mientras la pesca recreativa se muestra para Mallorca y el conjunto de las islas Baleares como una actividad con una fuerte implicación social y tradicional (apartados 4.1.1, 4.1.2, 4.3.3, 5.1.1.2), su impacto económico queda relegado a un segundo plano (apartados 5.3.3 y 5.4.1.4).

El estudio de la pesca recreativa desde el punto de vista social y económico en el Mediterráneo español es una actividad reciente, generalmente de ámbito geográfico reducido (Mallorca y Cataluña respectivamente) aunque en dos casos encontramos proyectos que cubren un ámbito geográfico más amplio (Mediterráneo Español por un lado y Mediterráneo Español, Francés y la parte occidental del italiano por otro).

El primero estudio fue un proyecto dedicado a conocer mejor la realidad de la pesca recreativa en Mallorca y data del 2003 con el nombre de SUMA'T. Este proyecto se desarrolló conjuntamente entre IMEDEA (CSIC-UIB) y la Dirección General de Pesca del Govern Balear bajo la supervisión de la Dra. Beatriz Morales-Nin. En él se analizaron las características principales de la pesca recreativa en Mallorca, además de analizar su capacidad extractiva. Principalmente se basó en evaluar la captura media de cada jornada de pesca para así ver cuáles eran las especies más explotadas por la pesca recreativa, ver las zonas que soportaban mayor presión por parte de los pescadores recreativos, conocer cuánto tiempo dedicaban los aficionados a la actividad y evaluar el porcentaje de habitantes que pescaba respecto al total de la población. El proyecto basó sus resultados en observaciones de campo, el reparto de cuadernos de pesca a voluntarios y una encuesta telefónica con la que estimar el número de pescadores recreativos.

Los principales resultados del proyecto estimaron que; (a) la pesca recreativa era practicada por un 5.14% de la población de la isla de Mallorca, siendo el 90% de los pescadores hombres de unos  $46 \pm 2$  años de edad que normalmente utilizaban más de un aparejo de pesca en cada una de sus salidas, (b) que la principal modalidad de pesca era la pesca desde embarcación representando un 62,9% de la actividad pesquera, seguida de la modalidad de pesca desde costa y la pesca submarina, con un 32,4% y un 3,6% respectivamente y (c) que la pesca recreativa reportaba unas capturas de 1209,25 toneladas al año, lo que representó el 27,44% de la captura comercial de peces y cefalópodos en el 2002 (Morales-Nin et al., 2005).

En Cataluña nos encontramos "*La pesca marítima recreativa en Cataluña: Aspectos biológicos, sociales y económicos*", realizado por Albert María Soliva en la Dirección General de Pesca y Asuntos Marítimos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Generalitat de Cataluña, y supervisado por el Dr. Ramón Franquesa Artés y la Dra. Ana Gordo Ezquerro. En él se hace un análisis de las características principales de la pesca marítima recreativa, un análisis de la capacidad extractiva de la pesca marítima recreativa y un análisis económico.

El proyecto basó sus datos en la administración de un cuestionario mediante muestreo directo (cara a cara con pescadores que se encontraban en playas, espigones, embarcaderos, muelles y puertos del litoral catalán) y muestreo indirecto

(lo respondieron libremente los aficionados a la pesca recreativa mientras tramitaban su licencia en las diferentes oficinas públicas de los Departamentos de Agricultura, Ganadería y Pesca (DAGP) y de Medio Ambiente y Vivienda (DMAV). En total se consiguieron 252 encuestas y los principales resultados obtenidos fueron; (a) la aparición de un perfil del pescador catalán, resultando ser un hombre de 42 años, con una experiencia de más de 17 años y que pescaba 41 días al año, (b) la estimación del gasto anual asociado al pescador marítimo recreativo, que se cifró en 961 €/año para el caso del pescador recreativo de costa, 4.004 €/año para el caso del pescador submarino y 8.307 €/año para el caso del pescador recreativo de embarcación y, (c) una evidencia de la importancia económica de la pesca recreativa en Cataluña, cifrando en 269,5 millones de euros el gasto total generado por los pescadores recreativos que pescaron en el litoral catalán durante el año 2004 (Soliva, 2006).

Finalmente, dentro de un ámbito geográfico reducido y siguiendo en Cataluña, la reserva marina de Cap de Creus ha sido objeto de diversos estudios que han contemplado los valores sociales y económicos de la pesca recreativa en esa zona. Entre el 2004 y el 2007, el Dr. Josep Lloret ha liderado diversos trabajos en los que además de contemplar la incidencia socioeconómica de la pesca recreativa, tanto desde embarcación (Lloret et al., 2008a) como desde costa (Font and Lloret, 2011), también se constató la relación entre el turismo náutico y la pesca recreativa (Lloret et al., 2008b) en la reserva marina de Cap de Creus.

Así, mientras que para el caso de la pesca desde costa se realizaron un total de 84 encuestas de las que se dedujo una edad media de 39,9 años y un gasto de unos 600 €/pescador x año en la práctica de la pesca, en el caso de aquellos que pescaban desde embarcación, basándose en los 409 pescadores encuestados en 192 embarcaciones diferentes, la edad media fue de 46,7 años y el gasto se estimó en de 500 €/pescador x año. Los trabajos realizados en Cap de Creus son los primeros que señalan a los turistas no nacionales como practicantes de pesca recreativa con un 32% del total de los encuestados para el caso de la pesca desde embarcación y un 15% en el caso de la pesca desde costa (Font and Lloret, 2011; Lloret et al., 2008a).

Considerando un ámbito geográfico más amplio encontramos el proyecto SFITUM (*Sport Fishing: an informative and economic alternative for tuna fishing in the Mediterranean*), coordinado por la Dra. Ana Gordo y cuyos resultados se publicaron el 2004. El proyecto SFITUM proporcionó información sobre el marco legislativo de los diferentes segmentos de la pesca recreativa en España, Francia e Italia, evaluó el campo económico de la actividad en estos países considerando su potencial dentro del sector turístico, e inició una red de información biológica proveniente de

pescadores recreativos voluntarios. Los resultados del trabajo se basaron en 471 cuestionarios de los cuales 299 correspondieron a España (y 146 a las Islas Baleares). Los cuestionarios fueron mandados a clubes y asociaciones de pesca recreativa, incluidos en revistas especializadas de pesca, y finalmente mediante encuestadores durante ferias náuticas.

Considerando que este proyecto se enfocó únicamente a la pesca de altura, los resultados más llamativos fueron; (a) la estimación de que el 34% de los pescadores recreativos de altura en el Mediterráneo Español declararon participar en competiciones con una media de 3,2 competiciones por año (13,1% en el caso concreto de Baleares), (b) estimar un coste anual de 13.336 euros por cada pescador recreativo de altura en la práctica de su actividad y, considerando que su captura anual era de 164 kilogramos, estimar que el precio de un kilogramo de pescado capturado por una embarcación dedicada a la pesca recreativa de altura era de 81 euros o 129 euros en el caso de considerar la depreciación anual de una embarcación de 9 metros y, (c) que el 46% de los amarres españoles estaban ocupados por la flota recreativa, aproximando la flota recreativa española en 40.000 embarcaciones. (SFITUM, 2004).

En el estudio de *“Impacto social y económico de la pesca de recreo en el Mediterráneo español”*, elaborado por Tragsatec bajo la supervisión final del trabajo por parte del Dr. Ramón Franquesa, Director del Gabinete de Economía del Mar de la Universidad de Barcelona, se analiza la situación global del sector de la pesca de recreo desde embarcación en el mediterráneo español y se estima la importancia social y económica de esta actividad en el área de estudio.

Los resultados del proyecto se basan en el análisis de un cuestionario mandado por correo. La población de referencia considerada en el estudio son los titulares de licencias de pesca de recreo, haciendo un muestreo estratificado por comunidades autónomas; los cuestionarios se mandaron escogiendo a sus destinatarios de forma aleatoria.

En total se consiguieron 361 cuestionarios, 134 de ellos en Baleares. Los principales resultados fueron; (a) poner en contexto el peso de las Islas Baleares dentro del Mediterráneo Español (32% del total de licencias de pesca de recreo marítima expedidas por las comunidades autónomas, 31.8% de los puertos deportivos, 22,1% del total de embarcaciones registradas de listas 6ª o 7ª) \*, (b) la estimación en Baleares de un gasto agregado por licencia de 4455,76 euros, (c) la estimación de un gasto total de la pesca recreativa asociada a embarcación de casi 89 millones de euros y, (d) estimar que el valor relativo de la pesca recreativa era 4,71 veces mayor que el valor relativo de la pesca profesional en cuanto a la creación de valor añadido.

\*Lista sexta es en la que se registran las embarcaciones deportivas o de recreo que se exploten con fines lucrativas, mientras que lista séptima corresponde a embarcaciones de construcción nacional o debidamente importadas, de cualquier tipo, y cuyo uso exclusivo sea la práctica del deporte sin propósito lucrativo o la pesca no profesional.

## 2.9 Mallorca: Área de estudio

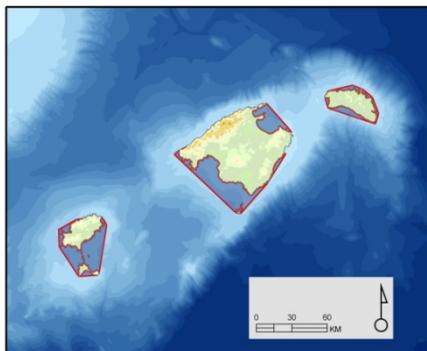
### 2.9.1 Competencias de pesca en España

En España la organización política y territorial del Estado surgida de la Constitución de 1978 afectó de una manera especial a la pesca marítima, adscribiendo a las Comunidades Autónomas (art. 148.1.11 de la Constitución) las aguas interiores (una pequeña parte del territorio marino hasta entonces prácticamente ignoto a niveles administrativos). La pesca pasa desde entonces a ser ordenada desde un doble nivel administrativo: el Estado en el mar territorial y las Comunidades Autónomas en aguas interiores.

El término aguas interiores aparece ligado con la actividad pesquera como competencia exclusiva de las Comunidades Autónomas, tal y como se contempla en el Art. 148.1.11<sup>º</sup> de la Constitución. De manera indirecta las aguas interiores están vinculadas al concepto de ordenación del litoral en la medida en que este espacio forma parte de su ámbito territorial, aunque en este caso la Constitución no hace referencia expresa a esta competencia en el Art. 148, sino que utiliza la expresión más amplia y genérica de ordenación del territorio.

Las 10 Comunidades Autónomas ribereñas contemplan en sus respectivos Estatutos la pesca en aguas interiores como una de las competencias exclusivas, utilizando el concepto de aguas interiores en su sentido expresamente marino, ya que se enumeran separadamente pesca en aguas interiores, fluvial y lacustre. Las aguas interiores de Baleares comprenden un total de 2345,55 km<sup>2</sup>. Figura 2.1.

Fuera de las aguas interiores el Estado tiene sus competencias en el Mar Territorial, cuyo límite interior está fijado por el límite exterior de las aguas interiores, y cuyo *límite exterior está determinado por una línea trazada de modo que los puntos que la constituyen se encuentren a una distancia de 12 millas náuticas de los puntos más próximos de las líneas de base*. Así pues, pescar en aguas del Mar Territorial implica respetar la normativa estatal y no la autonómica particular.



**Figura 2.1 Aguas interiores de las islas Baleares**

### **2.9.1.1 Normativa Estatal**

Ley 2/2001, de 26 de Marzo, de Pesca Marítima del Estado (BOE 28.03.01).

Orden de 26 de febrero de 1999 por la que se establecen las normas que regulan la pesca marítima de recreo y Orden de 24 de julio de 2000 por la que se modifica la de 26 de febrero de 1999 por la que se establecen las normas que regulan la pesca marítima de recreo.

Real Decreto 560/1995, de 7 de abril por el que se establecen las tallas mínimas de determinadas especies pesqueras. (BOE 08.04.95)

Ley 14/1998, de 1 de junio, por la que se establece el régimen de control para la protección de recursos pesqueros (BOE nº 131 de fecha de 2 de junio)

### **2.9.1.2 Normativa Autonómica.**

La pesca recreativa en las Baleares se regula por el Decreto 69/1999 del 4 de Junio de 1999 por el cual se regula la pesca deportiva y recreativa en las aguas interiores del archipiélago Balear y por el Decreto 61/2002 del 19 de Abril que lo modifica. Según el Decreto 69/1999 del 4 de Junio existen 4 tipos de licencias de pesca recreativa diferentes; I) Licencia de pesca marítima recreativa colectiva, II) licencia de pesca marítima submarina, III) Licencia de pesca marítima recreativa y IV) licencia de pesca marítima deportiva.

A parte de estas 4 licencias, en el Decreto 95/2007 del 17 de Noviembre de 2006 apareció la licencia de pesca marítima recreativa para embarcación, la cual ampara el ejercicio de la pesca marítima recreativa que se realiza desde embarcaciones de lista

séptima con un máximo de 5 personas dentro de las aguas interiores de las Islas Baleares.

Para la utilización de aparejos tradicionales (rall, morenell i la llenceta) para la pesca en aguas interiores de las islas Baleares es necesaria una autorización especial que permite utilizar los artes anteriormente mencionados, una vez hayan sido validados por la cofradía de pescadores de la zona donde se pretende pescar. La normativa que regula esta autorización se encuentra en I) la Orden del Conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de dia 15 de Junio de 1999 por la cual se desarrolla el Decreto 69/1999 del 4 de Junio de pesca deportiva y recreativa para la utilización de algunos aparejos tradicionales para la pesca recreativa en las aguas interiores de las islas Baleares. II) La Resolución del director general de Pesca del 16 de Septiembre de 2004 por la cual se establece la relación de zonas aptas para la utilización de aparejos tradicionales de pesca recreativa en las aguas interiores de las islas Baleares y III) en la corrección de errores advertidos en la Resolución del director general de Pesca del 16 de Septiembre de 1004, por el cual se establece la relación de zonas aptas para el uso de aparejos tradicionales de pesca recreativa en las aguas interiores de las islas Baleares.

## **2.9.2 Licencias de pesca marítima recreativa en las Islas Baleares**

### **Pesca marítima recreativa individual**

Documento nominal, individual e intransferible por el que se autoriza a quien lo posee para la práctica de la pesca recreativa en el mar desde tierra o embarcación. La licencia tiene una validez de dos años. Para solicitar este tipo de licencia se requiere el impreso oficial correspondiente acompañado de I) una fotocopia del DNI o, en el caso de los extranjeros, del pasaporte o del documento gubernativo del país reconocido por la administración española y II) un resguardo acreditativo del ingreso de la tasa. Los requisitos para conseguir este tipo de licencia son ser mayor de 14 años. Los menores de 14 años pueden practicar la pesca recreativa sin necesidad de tener licencia y sin perjuicio de la normativa reguladora.

### **Pesca marítima recreativa colectiva**

Esta licencia ampara el ejercicio de la pesca marítima recreativa realizada desde embarcaciones de lista sexta con un máximo de doce pasajeros. Requiere que la embarcación tenga enrolado un técnico deportivo especializado en pesca o bien un profesional que acredite haber estado enrolado en una embarcación de pesca profesional durante un tiempo mínimo de cinco años. Esta figura puede ser la del patrón de la embarcación. Las solicitudes para la obtención de esta licencia se han de realizar mediante impreso oficial adjuntando los siguientes documentos. I) Rol o

licencia de navegación actualizada en donde consten los datos de la embarcación, el armador, el patrón y el técnico deportivo especializado en pesca o el profesional de la pesca. II) Autorización de la Conselleria d' Obres Públiques, Habitatge i Transport para el alquiler de embarcaciones de recreo de la Unión Europea. III) Título acreditativo de haber superado el curso de formación de técnico deportivo especializado en pesca expedido por la Administración pública, o acreditación de embarque a bordo de un barco de lista tercera durante un mínimo de cinco años. IV) Resguardo acreditativo del ingreso de la tasa. Esta licencia tiene un año de validez.

#### Pesca marítima recreativa submarina

Documento nominal, individual e intransferible por el que se autoriza a quien lo posee para la práctica de la modalidad de pesca submarina. La licencia tiene un año de validez. Para solicitarla se requiere I) una fotocopia del DNI, en el caso de los extranjeros pasaporte o documento gubernativo del país reconocido por la administración española, II) Una fotocopia de la licencia federativa de pesca submarina en vigor, III) resguardo acreditativo del ingreso de la tasa. La edad mínima para realizar esta actividad se establece en 16 años.

#### Pesca marítima recreativa de embarcación

Se establece la licencia de pesca marítima recreativa para la embarcación la cual ampara el ejercicio de la pesca marítima recreativa que se practique desde embarcaciones de lista séptima, con un máximo de cinco personas, dentro de las aguas interiores de las islas Baleares. Esta licencia tiene una validez de tres años. Para solicitar este tipo de licencia se requiere un impreso oficial al que se le deben adjuntar I) una fotocopia del rol/licencia de navegación actualizada, en el que deben constar los datos de la embarcación, del armador y del patrón, II) una fotocopia del DNI del armador o, en caso de persona extranjeras, del pasaporte o del documento gubernativo del país, reconocido por la administración española y III) un resguardo acreditativo del ingreso de la tasa.

#### Autorización para el uso de aparejos tradicionales

Autorización expresa, nominal y zonal que se concede a aquellos que pretendan utilizar aparejos tradicionales como son el rall, el morenell o la llenceta una vez que estos hayan sido validados por la cofradía de pescadores del lugar en el que se pretende pescar. Pueden optar a esta autorización especial todos aquellos que estén en posesión de la licencia de pesca recreativa marítima individual.

## Licencia de pesca marítima deportiva

Se entiende por licencia de pesca marítima deportiva el documento administrativo nominal, individual e intransferible, que autoriza la práctica de la pesca marítima deportiva desde tierra o desde una embarcación a fin de participar en competiciones oficiales y en entrenamientos. Se destina a personas interesadas en competir en torneos de pesca oficiales. Para solicitarla se requiere un impreso oficial acompañado de I) una fotocopia del DNI o, en el caso de personas extranjeras, del pasaporte o del documento gubernativo del país, reconocido por la administración española y II) una fotocopia de la licencia federativa de pesca en vigor. Este tipo de licencia es válida durante el año natural en el que se expide.

### 2.9.3 Medidas de gestión sobre la pesca marítima recreativa

#### 2.9.3.1 Captura máxima

Las cuotas máximas de capturas que permite la licencia de pesca recreativa son de 5 kilogramos por licencia y día pudiendo no computarse el peso de una de las piezas capturadas. La cuota máxima para la licencia colectiva por día cuando el número de pasajeros sea superior a cinco no puede sobrepasar los 25 Kg. En el caso de la licencia de embarcación la cuota máxima será proporcional al número de personas que pesquen a bordo computándose por persona el equivalente a una licencia individual. Cuando el número de tripulantes sea superior a cinco, la cuota máxima no podrá sobrepasar los 25 kilogramos por embarcación.

#### 2.9.3.2 Especies con consideraciones especiales

Existen 4 especies de peces con consideraciones especiales en cuanto a su captura máxima diaria. Éstas son el atún (*Thunnus thynnus*), la albacora (*Thunnus alalunga*), el pez espada (*Xiphias gladius*) y el marlín (*Tetrapturus spp.*). Para ellas las cuotas máximas de captura son de: a) cinco piezas por licencia y día, con un máximo de 20 piezas por embarcación y día para la albacora (*Thunnus alalunga*), b) una pieza por licencia y día hasta un máximo de cuatro piezas por embarcación y día para las otras especies. En el caso de la pesca del atún (*Thunnus thynnus*), los límites de captura se establecen en: a) una pieza por licencia y día hasta un máximo de tres por embarcación para ejemplares superiores a 80 kg. de peso medio, b) dos piezas por licencia y día hasta un máximo de seis por embarcación para ejemplares de peso medio de entre 30 y 80 kg. y c) cuatro piezas por licencia y día hasta un máximo de 12 por embarcación para ejemplares de peso medio entre la talla mínima autorizada y los 30 kg.

Para los cefalópodos se establece una cuota máxima de diez piezas por licencia y día. En ningún caso, la captura total por licencia y día, contabilizando todas las especies capturadas, puede exceder de los 5 kilogramos establecidos.

Para la pesca del raor (*Xyrichtys novacula*) se establece una cuota máxima de 50 ejemplares por licencia individual y día. En ningún caso la captura total, incluyendo otras especies, puede superar los 5 kilogramos por licencia individual o los 25 kilogramos por licencia colectiva o de embarcación.

Las tallas mínimas de determinadas especies pesqueras se establecen en el Real Decreto 560/1995 de 7 de Abril. Los ejemplares que no alcancen la talla mínima deberán ser devueltos al mar.

### **2.9.3.3 Aparejos autorizados**

Los aparejos autorizados para la pesca recreativa son el curricán, la fluixa, la potera, la caña con o sin carrete, el volantín con un máximo de seis anzuelos, el tridente, el rall i el salubre. La licencia permite utilizar un máximo de dos cañas y dos poteras. Para la fluixa y el curricán de altura se autorizan hasta seis cañas por licencia con un único cebo artificial por caña.

La pesca submarina se puede realizar entre la salida y la puesta de sol mediante arpones manuales o impulsados por medios mecánicos, a excepción de los fusiles impulsados con pólvora o gas. Para practicar esta actividad es obligatoria la utilización de una boya de señalización de color visible en el mar (rojo, naranja o amarillo).

### **2.9.3.4 Prohibiciones**

Las embarcaciones de pesca recreativa no pueden llevar a bordo capturas superiores a los límites máximos autorizados por día según los párrafos anteriores quedando expresamente prohibido el transbordo de las capturas.

En el desarrollo de la pesca recreativa en cualquiera de sus modalidades y con cualquiera de sus licencias queda expresamente prohibida la captura de corales, moluscos bivalvos y gasterópodos, crustáceos (excepto los isópodos y anfípodos litorales) y cualquier otra especie cuya captura esté prohibida por la normativa comunitaria española o por los convenios internacionales suscritos por España.

Finalmente en el ejercicio de la pesca recreativa deportiva y submarina queda expresamente prohibido:

La venta de las capturas obtenidas

Obstaculizar las labores de pesca marítima profesional o interferir con ella de cualquier modo. Para ello debe respetarse una distancia mínima de 250 metros con cualquier arte o aparejo de pesca profesional que esté debidamente señalizado.

Usar o poseer artes o aparejos propios de la pesca profesional como palangres, nasas o cualquier tipo de redes.

Usar o tener cualquier ingenio complementario de pesca que no sea estrictamente manual. No obstante esto, se autorizan a bordo un máximo de dos carretes eléctricos si, con la potencia máxima conjunta, no superan los 300 W.

Usar o tener cualquier medio de atracción o concentración artificial de las especies a capturar a excepción del grumeo.

Utilizar cualquier aparejo que utilice mezclas detonantes o explosivas como fuerza propulsora para el lanzamiento de arpones.

Usar o poseer cualquier tipo de sustancia venenosa, narcótica, explosiva o contaminante.

El uso o posesión de cualquier tipo de equipo autónomo o semiautónomo de buceo, conjuntamente con fusiles o aparejos de pesca submarina.

El uso o posesión de torpedos hidrodесlizadores o vehículos similares conjuntamente con fusiles o aparejos de pesca submarina.

Pesca en los canales de acceso a los puertos, en el interior de las instalaciones portuarias y a menos de 100 metros de zonas frecuentadas por bañistas como playas o similares.

La pesca submarina no puede ser ejercida entre la puesta y la salida del sol.

El incumplimiento de todo lo dispuesto se sanciona de acuerdo con la ley 14/1998 del uno de Junio por la cual se establece un régimen de control para la protección de los recursos pesqueros y las disposiciones concordantes.

#### **2.9.4 El turismo en Mallorca**

El turismo en las Islas Baleares ha experimentado tres momentos expansivos o booms turísticos (Rullan, 1999). El primero de ellos, iniciado en los años sesenta, coincide con la incorporación de España en el orden económico mundial, se caracteriza por una urbanización intensiva del litoral, concentrada en la bahía de Palma e Ibiza, y finaliza con la crisis del petróleo de 1973. El segundo se extiende desde el fin de esta crisis hasta principios de los 90, cuando se produce una pequeña crisis que coincide con la guerra del Golfo (1990). Esta época coincide con el cambio político hacia la democracia en España y se inicia con la aprobación de la ley 1/1984 de Ordenación y Protección de Áreas Naturales de Interés Especial y con un

manifiesto interés por la conservación del patrimonio natural. Finalmente, en el tercer boom que se inicia en 1993, empieza a adquirir relevancia el turismo sostenible y es cuando aparecen los primeros indicadores de sostenibilidad (Blázquez, 2002). En esta primera aparición de indicadores de sostenibilidad se considera la presión ejercida sobre el medio marino en forma del número de embarcaciones de recreo presentes en Mallorca, y no será hasta la aparición del Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera de las islas Baleares en el 2007, en que se haga referencia tanto a la pesca recreativa como a la pesca profesional. Concretamente el indicador 10 de “producción económica sectorial”, en sus medidas relacionadas con el medio ambiente marino, hace referencia a la pesca comercial, recreativa y artesanal, mientras que el indicador 30 de “pesca” incluye, además de datos relacionados con la captura comercial, el número de licencias de pesca recreativa (CES, 2007; Diedrich et al., 2010).

El Mediterráneo se ha convertido en uno de los principales destinos turísticos en el mundo, estimándose que cuenta con un 35% de todas las llegadas e ingresos internacionales en este concepto (Farsari, 2007). Dentro de Europa y del Mediterráneo, Mallorca se ha convertido en un destino de masas especializado en el segmento turístico de “sol y playa” (Font, 2000). Según la memoria anual del Consejo Económico y Social de las Islas Baleares, con la llegada de 52,2 millones de turistas, España representó el principal destino mundial en el segmento de “de sol y playa” en el 2009. En este ranking le siguieron Italia, el otro gran destino maduro, con 43,2 millones de turistas, mientras que de entre los nuevos destinos emergentes destacaron Turquía, con 25,5 millones de turistas, Malasia con 23,6 millones y Méjico con 21,5 millones. En dicho informe se muestra un descenso de la evolución relativa de las tasas de crecimiento turístico entre los destinos turísticos maduros, encabezada también por España con un descenso del 8,7%, mientras que los destinos emergentes experimentan un aumento de la tasa de crecimiento turístico encabezado por Malasia (7,2%) y Marruecos (5,9%). Finalmente se observa que por primera vez los destinos turísticos del sur del Mediterráneo suman más turistas que España, hecho debido en gran parte por el fuerte crecimiento experimentado por Turquía. (CES, 2009).

Respecto las Islas Canarias, Andalucía, Cataluña y la Comunidad Valenciana, principales comunidades autónomas competidoras en materia turística, las Islas Baleares es la única comunidad en la que descendió el número de viajes de turistas nacionales, alcanzando una cuota de mercado del 1,7% sobre el total de viajes nacionales. En cuanto al turismo internacional Baleares se sitúa en segundo lugar, por detrás de Cataluña, con nueve millones de turistas, con un decrecimiento del 9,8% respecto al año anterior, y una cuota de mercado del 17,3% (CES, 2009). En este

panorama Mallorca representa, con 8.718.788 llegadas, el 75% de los turistas llegados a las Baleares.

### **2.9.5 El turismo náutico y la pesca de recreo en embarcación**

Dentro del escenario turístico que hemos mencionado en el apartado anterior, el turismo náutico es uno de los principales productos turísticos (INESTUR-CITTIB, 2009), en términos de número de turistas e ingresos totales, para las Islas Baleares. En todo el archipiélago se registraron 290.067 turistas náuticos, que reportaron 477,97 millones de euros para la economía de las Islas Baleares a través de las 69 marinas registradas que albergaban unos 20.000 puestos de amarre (INESTUR-CITTIB, 2009).

El segmento de turismo de “sol y playa” es un tipo de turismo que se desarrolla eminentemente en la zona costera, siendo una de las actividades de la costa que se da con mayor volumen y diversidad (Hall, 2001; Miller, 1993; Rees et al., 2010). El abanico de actividades recreativas que incluye el turismo costero es amplio. Náutica recreativa, excursiones en kayak, motos acuáticas, ecoturismo, cruceros, natación, buceo en apnea o buceo con botellas son algunas de las actividades que se pueden encontrar (Dalton et al., 2010; Gray et al., 2010; Miller, 1993), comprendiendo la industria náutica y recreativa uno de los grupos interesados que utiliza directamente el medio ambiente marino (Rees et al., 2010).

La náutica recreativa se ha convertido en una actividad muy popular en la mayoría de países desarrollados costeros, y aunque puede ser compatible con un desarrollo sostenible también puede tener su impacto en cuanto a la construcción de infraestructuras portuarias, puertos deportivos, rampas de varada, etc... Así, mientras que los científicos han considerado a la náutica recreativa como un tipo de turismo (Gray et al., 2010; Sutton, 2005) y una fuente de ingresos (Lee, 2003; Rees et al., 2010), también se ha comprobado que el rápido crecimiento en el número de embarcaciones recreativas tiene un impacto ambiental en términos de calidad de agua (Beachler, 2003; Leon and Warnken, 2008; Pehler et al., 2002), destrucción del hábitat (Bishop, 2008; Leatherbarrow, 2006; Milazzo et al., 2004; Montefalcone, 2006) e incluso interacción con cetáceos (Bain DE, 2006; Foote et al., 2004). Debido a la misma naturaleza de la náutica recreativa como una actividad popular desarrollada en el medio marino, también se ha comprobado la conexión entre náutica y pesca recreativa (Gray et al., 2010; Lloret et al., 2008a; Lloret et al., 2008b; Morales-Nin et al., 2005; Pérez-Labajos, 2001; Sutton, 2005).

### **2.10 Objeto del presente estudio**

Como se presenta en los antecedentes, la pesca recreativa tiene una dimensión que la hace una parte importante de las actividades realizadas en la zona costera, tanto

directamente (extracción de recursos, impactos económicos, legislación y regulación de la actividad), como indirectamente (actividad náutica asociada, uso del espacio o infraestructuras necesarias, por ejemplo). Sin embargo, los estudios realizados hasta la actualidad en el Mediterráneo español, y más concretamente en Baleares, son los primeros pasos que se requieren para el estudio integrado de la pesca recreativa. La principal novedad del presente estudio es la de incluir la dimensión social y económica, desde un punto de vista objetivo, para un mejor entendimiento de la actividad. La transición que están experimentando las Baleares en su pesca costera, donde la pesca artesanal está cediendo terreno a la pesca recreativa hace que deban adoptarse nuevas medidas de gestión que engloben la conservación del medio, la racionalización de los recursos y el aumento del valor socioeconómico de la actividad de la pesca en general (Morales-Nin et al., 2010).

La revisión de trabajos enfocados al conocimiento socioeconómico de la actividad se centran en tratar de caracterizar la pesca recreativa mediante las diferentes modalidades empleadas y el esfuerzo de pesca realizado en cada una de ellas, establecer el perfil de los usuarios y mostrar el impacto económico directo sobre la economía de una región (Font and Lloret, 2011; Lloret et al., 2008a; SFITUM, 2004; Soliva, 2006; TRAGSATEC, 2004).

La originalidad de este trabajo consiste en que en el apartado socioeconómico se incluye la percepción que los usuarios sobre la gestión que se aplica a la pesca recreativa y en que se muestran, además del impacto directo, los efectos indirectos que la actividad tiene para la economía de Mallorca. Además, la masiva presencia de turistas en la isla hace pensar que, aunque la pesca recreativa sólo sea practicada por una pequeña fracción de ellos, su número total pueda ser muy representativo en relación al número de pescadores residentes, y aunque diversos autores constatan la relación entre pesca recreativa y turismo (Font and Lloret, 2011; Lloret et al., 2008a; Morales-Nin et al., 2010), incluso turismo náutico (Lloret et al., 2008b), ninguno profundiza en conocerla.

Mediante el presente trabajo se desarrolla una aproximación metodológica para la mejor valoración de la realidad de la pesca recreativa en Mallorca en la que, considerando que la principal fuente económica en Baleares es el turismo, se valora por primera vez la importancia que la pesca recreativa asociada al turismo puede suponer tanto para la sociedad, como para la economía insular, tratando de cubrir un vacío observado en el conocimiento de esta actividad, a la vez que ofrecer una serie de respuestas mediante la realización de unos objetivos concretos.

### 2.10.1 Objetivos

El objetivo general y los objetivos específicos que se abordan con el desarrollo de la metodología propuesta son:

**Objetivo general:** Desarrollar una metodología que permita establecer un diagnóstico del estado social y económico de la pesca recreativa y dar pautas para su gestión.

#### **Objetivos parciales:**

1. Determinar cuál es la evolución de la pesca recreativa de la isla de Mallorca en cuanto al número de usuarios se refiere y compararla con el resto de las islas que componen el archipiélago Balear.
2. Actualizar el perfil de los pescadores recreativos.
3. Establecer el valor tradicional de la actividad de la pesca recreativa en Mallorca.
4. Explorar la relación entre la pesca recreativa y el turismo.
5. Explorar la relación entre la pesca recreativa y el turismo náutico estableciendo un perfil de este tipo de turistas.
6. Establecer el impacto económico de la pesca recreativa en la isla de Mallorca.
7. Conocer la opinión de los pescadores recreativos sobre la gestión que se lleva a cabo de la pesca recreativa.

### 3 DESARROLLO METODOLÓGICO

#### 3.1 Definición de las poblaciones a muestrear

En este capítulo se aborda el principal objetivo de este trabajo. Es decir, desarrollar una metodología que permita establecer un diagnóstico del estado social y económico de la pesca recreativa en Mallorca de forma que puedan alcanzar los otros objetivos propuestos. A lo largo de este capítulo se explica cómo se ha hecho y para quién se ha hecho.

Como ya se ha visto en la Introducción la importancia del turismo en Mallorca hace que esta población deba integrarse en un estudio social y económico de cualquier actividad recreativa. Así, mientras que en el caso de los pescadores recreativos no turistas (residentes) ya se dispone de información previa (DGPGB, 2009; Morales-Nin et al., 2005), el desconocimiento que se tiene de la posible relación existente entre turismo y pesca recreativa hace que no puedan tratarse de la misma forma las poblaciones de pescadores recreativos residentes (PRR) y de pescadores recreativos turistas o visitantes (PRV). A efectos de este trabajo y a partir de ahora las poblaciones de pescadores recreativos residentes y pescadores recreativos turistas quedarán definidas de la siguiente forma:

**Pescador recreativo residente (PRR):** Aquel individuo que, residiendo en Mallorca, disponga de una licencia para la práctica de la pesca recreativa en aguas interiores expedida por la Dirección General de Pesca del Gobierno Balear.

**Pescador recreativo visitante (PRV):** Aquel individuo que, habiendo pescado en Mallorca, no cumpla alguna de las condiciones requeridas en el caso de los PRR.

**Potencial pescador recreativo visitante (potencial PRV):** Aquel individuo que, sin ser residente en Mallorca, declare no haber pescado en Mallorca a pesar de sí hacerlo en su lugar habitual de residencia.

A su vez, los PRR se clasifican de dos modos. Los PRR locales (residentes nacionales), y los PRR extranjeros (residentes inmigrantes). Esta consideración deberá tenerse en cuenta en el capítulo 3.

La información que se obtenga mediante la aproximación metodológica propuesta en este capítulo debe sentar las bases para cubrir los objetivos parciales, abordados en los capítulos 3, 4 y 5, que varían en función del tipo de población con la que se trabaje, así como también del objetivo general de este trabajo discutido en el capítulo 6.

Así, mientras que para los PRR se pretende comprobar cuál ha sido su evolución en los últimos años, crear un perfil sociológico del pescador recreativo, establecer el impacto económico que su actividad supone para la economía de Mallorca y conocer su opinión acerca de las diferentes medidas de gestión que se llevan a cabo sobre la actividad de la pesca recreativa, para el caso de PRV los datos ofrecidos deben ir encaminados a conocer la relación existente entre la pesca recreativa con el turismo y el turismo náutico.

### **3.2 Selección de los datos necesarios**

La consecución de los objetivos parciales implica la recopilación de información específica relativa a cada caso. Ésta información requerida determinará las formas de muestreo de cada una de las poblaciones.

#### **3.2.1 Información requerida en el caso de los PRR.**

##### **3.2.1.1 *Para ver la evolución de la actividad en Mallorca en cuanto al número de usuarios y perfil:***

Evolución del nº de licencias / 1000 habitantes

Evolución Edad

Evolución nº de licencias expedidas a residentes nacionales / 1000 habitantes nacionales ("C")

Evolución nº de licencias expedidas a residentes inmigrantes / 1000 habitantes inmigrantes ("D")

Evolución del ratio "C" / "D".

##### **3.2.1.2 *Para crear un perfil sociológico del pescador recreativo***

Información personal

Principales motivaciones del pescador para desarrollar esta actividad

Explorar la tradicionalidad de la pesca recreativa

Conocer su experiencia.

Relación con asociaciones deportivas.

Modalidades practicadas.

Esfuerzo de pesca

Capturas obtenidas

##### **3.2.1.3 *Para establecer el impacto económico de esta actividad.***

Gastos desglosados de los PRR en relación a la actividad de la pesca recreativa.

Gastos desglosados de los PRR en relación al uso de embarcaciones para la práctica de la pesca recreativa.

Gastos generales desglosados de los PRR (incluye gastos propios de la actividad y gastos propios de las embarcaciones)

#### **3.2.1.4 *Para conocer su opinión sobre la gestión.***

Información recibida acerca de la gestión de la actividad.  
Inspecciones sufridas por parte de la autoridad competente.  
Percepciones sobre las diferentes medidas de gestión aplicadas.  
Identificación de conflictos

### **3.2.2 En el caso de los PRV**

#### **3.2.2.1 *Para conocer la relación entre pesca recreativa y turismo***

S. Porcentaje de PRV sobre el total de turistas encuestados.  
T. Porcentaje de potenciales PRV sobre el total de turistas encuestados.

#### **3.2.2.2 *Para conocer la relación entre pesca recreativa y turismo náutico.***

U. Porcentaje de turistas náuticos que practicaron pesca recreativa sobre el total de turistas náuticos encuestados.

### **3.3 Selección de las formas de muestreo**

Una vez establecidos los objetivos del estudio y los datos que se requieren para alcanzarlos, en este punto se aborda la forma de conseguirlos.

#### **3.3.1 Introducción al muestreo mediante encuestas**

El objeto del muestreo es seleccionar un grupo de elementos (individuos sobre la que se recoge información y que proporcionan la base del análisis) de una población (agregación de los elementos de un estudio), de tal forma que la descripción de estos elementos refleje lo más fielmente posible la población total de la que se han seleccionado. Para proporcionar descripciones de la población total de pescadores recreativos, la muestra de individuos que se tome de la población debe tener la misma variabilidad que existe en la población. El muestreo probabilístico es un método eficiente para seleccionar una muestra que refleje esas variaciones existentes en la población, algunas consideraciones acerca del muestreo probabilístico son:

##### **3.3.1.1 *El sesgo de la muestra***

El sesgo de una muestra indica que aquellos individuos seleccionados en la muestra no son representativos del total de la población muestreada, aunque a pesar de que el sesgo no debe ser intencionado, es inevitable al seleccionar un grupo de gente que representa una población más amplia.

### ***3.3.1.2 La representatividad de la muestra***

Una muestra es representativa de la población de la que se toma si las características de la muestra se aproximan a las características de la población. Las muestras no necesitan ser representativas en todos los aspectos, la representatividad se limita a aquellas características que son relevantes en el estudio. Un principio básico del muestreo probabilístico es que una muestra es representativa de la población a la que representa si todos los miembros de la población tienen las mismas opciones de ser incluidos en la muestra. Una muestra nunca es perfectamente representativa, pero la representatividad de la misma es mayor si los posibles sesgos de la muestra son previamente discutidos y evitados o minimizados.

### ***3.3.1.3 Aleatoriedad***

La teoría de muestreo probabilístico nos permite estimar la precisión o representatividad de nuestra muestra. Para ello el muestreo probabilístico se basa en la aleatoriedad de la muestra durante el proceso de selección de la misma. Se dice que una selección es aleatoria si cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de selección independientemente de cualquier evento en el proceso de selección. De este modo se consigue controlar un sesgo, consciente o inconsciente, por parte del encuestador. Además de eso, la aleatoriedad del muestreo permite hacer uso de la teoría probabilística, que permite estimar las características de la población considerada a la vez que permite estimar la precisión de la muestra, esto es, la disponibilidad de un muestreo aleatorio nos permite estimar el nivel de confianza y el margen de error de la muestra.

### ***3.3.1.4 Error de muestreo***

Es el grado de error que se espera para una muestra. En la teoría probabilística el error estándar es una pieza clave de la información porque indica cómo se ajustan las estimaciones de la muestra en la distribución de un determinado parámetro de la población. La desviación estándar de la distribución de una muestra es también una pieza clave de la información porque indica la variación intrínseca de una muestra.

### ***3.3.1.5 Intervalo de confianza***

El intervalo de confianza es el margen de error que tenemos en las respuestas. Los cálculos del intervalo de confianza asumen que la muestra ha sido escogida aleatoriamente. Los factores que afectan al intervalo de confianza son; (a) El tamaño de la muestra (a mayor población muestreada mejor se refleja la realidad de la población) y (b) el porcentaje de la población muestreada. El porcentaje de la población muestreada es irrelevante cuando se trata de grandes poblaciones. La precisión de una encuesta también depende del porcentaje de la muestra que escoge una respuesta en particular. Altos porcentajes indican tendencias claras mientras que porcentajes en torno al 50% aumentan las probabilidades de error. Es más fácil

asegurar respuestas extremas que respuestas más equilibradas. Para determinar el nivel general de precisión de una muestra se asume que la probabilidad de una respuesta está al 50%. Cuando se determina el tamaño de una muestra que se necesita para conseguir un cierto nivel de precisión también se utiliza el peor de los casos (50%).

### **3.3.1.6 Nivel de confianza**

El nivel de confianza nos dice el porcentaje de certeza que tenemos de que la respuesta dada sea correcta. Un nivel de confianza del 95% se considera óptimo.

## **3.3.2 En el caso de los PRR**

### **3.3.2.1 Para ver la evolución de la actividad en Mallorca en cuanto al número de usuarios y perfil.**

#### **3.3.2.1.1 Utilización de la base de datos existente en la Dirección General de Pesca del Govern Balear.**

La Dirección General de Pesca almacena la información de las licencias de pesca recreativa desde que éstas empezaron a ser operativas a partir del 2002. En dicha base de datos se tienen registradas todas y cada una de las licencias emitidas en el conjunto de las islas Baleares. Junto a la información relativa al titular de la licencia (nombre completo, fecha de nacimiento, la dirección postal y el DNI) en la base de datos se guarda también la información acerca del tipo de licencia expedida y fecha e isla de expedición de la licencia.

Para la realización de este trabajo la Dirección General de Pesca cedió parcialmente su base de datos. La consulta realizada ofrecía información acerca del tipo de licencia emitida, la fecha de expedición de la licencia, la isla de expedición de dicha licencia, el municipio de residencia del titular de la licencia y su código postal. Además de esto se facilitó también la fecha de nacimiento del nuevo titular de la licencia, la existencia de DNI o pasaporte (para identificar nacionales o inmigrantes), su sexo (masculino / femenino) y su condición de jubilado (si/no). La información suministrada comprendió desde el año 2002 hasta el año 2009.

#### **3.3.2.1.2 Utilización de las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística**

La información demográfica requerida para la obtención de los datos propuestos se obtuvo mediante consultas realizadas a la base de datos del Instituto Nacional de Estadística. En su información estadística, concretamente en el apartado de demografía y población, el Instituto Nacional de Estadística ofrece cifras de población y censos demográficos a través de los padrones municipales. En ellos se encuentran datos nacionales, por comunidades autónomas y por provincias. En el caso de las

Islas Baleares los datos consultados se referían a la población por municipios y nacionalidad (español/extranjero).

### ***3.3.2.2 Para crear un perfil sociológico del PRR, para establecer el impacto económico de esta actividad y para conocer su opinión sobre la gestión.***

#### **3.3.2.2.1 La encuesta por correo a los PRR**

Entre las principales ventajas de las encuestas por correo se encuentran su menor coste económico o de personal frente a otro tipo de encuestas, como son las telefónicas y las presenciales. Además, este tipo de muestreo se considera el menos intrusivo (donde el encuestador tiene menos influencia sobre las respuestas ofrecidas) al compararlo frente a los otros dos tipos de encuestas anteriormente mencionados.

Entre sus desventajas se encuentran el tiempo necesario para recoger la información y que, en poblaciones con bajos índices de alfabetización, las tasas de respuesta pueden ser menores a las deseadas. Este hecho elimina también a gran parte de la población inmigrante que no hable el idioma en el que se realiza la encuesta. Además de esto, la principal desventaja es que no se puede controlar la tasa de respuesta, ni del cuestionario en general, ni de las preguntas que lo componen.

En la implementación de la encuesta se optó por un elaborar un muestreo estratificado de la población. El fin de la estratificación es organizar a la población en grupos homogéneos que sean heterogéneos entre ellos y seleccionar un número apropiado de elementos de cada uno de ellos. La elección de las variables con las que estratificar a la población depende de las variables disponibles. Las variables escogidas deben estar presuntamente relacionadas con las variables que se quieren representar con precisión. La estratificación debe realizarse a priori, antes de tomar el muestreo.

El muestreo estratificado se basa en que una población homogénea produce muestras con menores errores de muestreo que una población heterogénea. En este caso, en lugar de tomar una muestra del total de una población, la muestra se extrae de grupos homogéneos de esa población previamente definidos. En un muestreo estratificado por grupos, el error de muestro respecto a la variable por la que se han definido los grupos es cero.

Por la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal la Dirección General de Pesca no podía facilitar el nombre y la dirección de los PRR. Para superar este primer escollo legal se incluyó una casilla en el formulario

de solicitud de las licencias de pesca recreativa por la que, en caso de marcarse, el solicitante de la licencia de pesca recreativa accedía a participar en una encuesta socioeconómica sobre pesca recreativa, autorizando para ello la utilización de su información personal. La casilla se hizo visible a finales de Enero y el formulario de solicitud de la licencia de pesca con la nueva casilla funcionó con normalidad todo el año a excepción de un periodo que se inició el mes de Mayo abarcando casi todo el Junio. Durante esos días el hecho de que se acabasen los formularios con la casilla de la encuesta y se remplazasen por los antiguos formularios en donde no se daba la opción de participar en la encuesta, hizo que el índice de potencial participación en este trabajo descendiese. El porcentaje de potenciales colaboradores respecto al total de licencias emitidas en Mallorca a gente empadronada en la isla figura en la Tabla 3.1.

| Año 2009   | Licencias emitidas | Colaboradores | %    |
|------------|--------------------|---------------|------|
| Enero      | 501                | 3             | 0,6  |
| Febrero    | 667                | 55            | 8,25 |
| Marzo      | 1.310              | 127           | 9,69 |
| Abril      | 1.341              | 109           | 8,13 |
| Mayo       | 1.261              | 77            | 6,11 |
| Junio      | 1.974              | 20            | 1,01 |
| Julio      | 2.574              | 181           | 7,03 |
| Agosto     | 3.631              | 231           | 6,36 |
| Septiembre | 2.268              | 85            | 3,75 |
| Octubre    | 1.004              | 49            | 4,88 |
| Noviembre  | 760                | 34            | 4,47 |
| Diciembre  | 453                | 35            | 7,73 |
| TOTAL      | 17.744             | 1.006         | 5,67 |

**Tabla 3.1 Potenciales colaboradores de la encuesta socioeconómica**

Los 17,744 PRR que durante el 2009 obtuvieron una licencia de pesca recreativa individual, submarina, o de embarcación en dicha isla, se consideraron la población de referencia para el envío del cuestionario socioeconómico. La obtención de un mínimo de 389 encuestas en una proporción de la población se considera adecuada para mantener un intervalo de confianza del 95% con un margen de error inferior o igual al 5% (McNamara, 1994).

A fin de maximizar la tasa de respuesta la encuesta se mandaba conjuntamente con un sobre con el franqueo pagado para facilitar la devolución de la encuesta contestada, y también con una carta de agradecimiento en donde se explicaban los objetivos de la encuesta y la necesidad de colaboración entre PRR, científicos y gestores (*Anexo I*). La metodología seguida para el envío de la encuesta fue una variante del “Tailored design method” (Dillman, 2000). En este caso a los diez días después de mandar una oleada de encuestas se mandaba un “reminder” o recordatorio en el que se instaba a participar en la encuesta (*Anexo I*). Doce días después del primer recordatorio se volvía a mandar un segundo recordatorio que era el mismo que se había mandado 12 días antes, con la salvedad de que en esta ocasión se personalizaba con el nombre y el apellido del destinatario. Finalmente a los 14 días del segundo recordatorio se contactaba, cuanto esto era posible, con el pescador recreativo vía telefónica (*Anexo I*), recordándole la importancia de contestar la encuesta. El proceso se esquematiza en la Figura 3.1. En caso de que el pescador recreativo adujese haber perdido la encuesta y se comprometiese a contestarla se le volvía a mandar una copia del formulario.

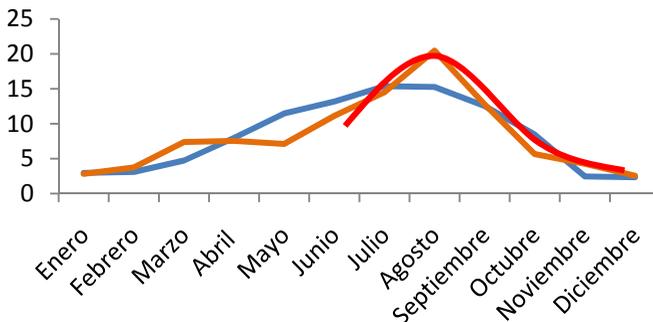


**Figura 3.1 Metodología seguida para el envío de la encuesta**

Para intentar corregir el sesgo inherente a las encuestas por correo, los 17,744 pescadores recreativos que se consideraron como muestra se estratificaron siguiendo tres criterios; (a) la fecha de adquisición de la licencia de pesca recreativa, (b) municipio de residencia y (c) edad.

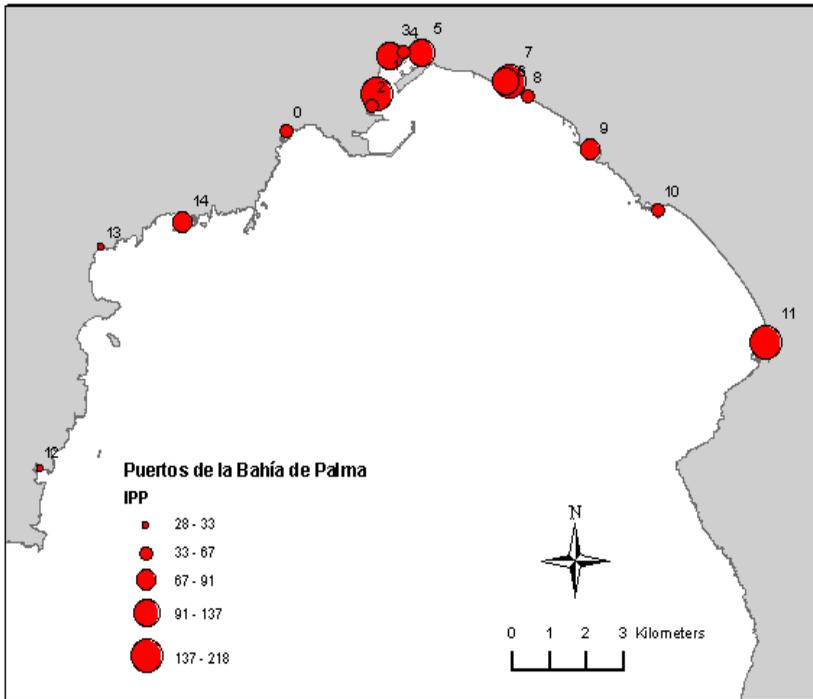
La fecha de adquisición de la licencia se dividió en dos temporadas, temporada alta y temporada baja que se hicieron coincidir con las temporadas turísticas. De este modo temporada alta abarcaba los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre y Octubre, mientras que temporada baja comprendía los meses de Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero, Marzo y Abril. La estacionalidad que presenta la pesca

recreativa en Mallorca (Morales-Nin et al., 2005) sigue el mismo patrón que la obtención de licencias a lo largo del año. (Figura 3.2).



**Figura 3.2. En azul porcentaje de llegadas de turistas (2009) y en naranja porcentaje de licencias emitidas (2009) y en rojo estacionalidad de la pesca según proyecto SUMA't (2004).**

El municipio de residencia se dividió en dos grupos que se denominaron “Ambiente rural” y “Ambiente Urbano”. En esta ocasión como “ambiente urbano” se consideraron los municipios de Palma y Marratxí mientras que como “ambiente rural” se consideraron los restantes 51 municipios de la isla. El hecho de considerar Palma y Marratxí se debe a que se entendió Marratxí como una prolongación de Palma y a que la bahía de Palma es la zona que mayor presión antropogénica soporta en toda la isla de Mallorca y en todo el archipiélago balear, debido principalmente a la densidad de población residente y al elevado número de amarres localizados en puertos deportivos (INESTUR-CITTIB, 2009). No se consideraron los municipios de Calviá y Lluçmajor porque parte de su territorio escapa a lo que a la bahía se refiere.



**Figura 3.3 Localización de los puertos deportivos en la bahía de Palma con su índice de potencial pesquero**

Finalmente la edad se estratificó en tres grupos. El primer grupo comprendía a menores o iguales a 30 años, el segundo entre 31 y 60 años y finalmente el tercero comprendía los mayores de 60 años. De este modo el grupo que comprendía las edades centrales representaba a la edad media del PRR estimada a través de la base de datos de la Dirección General de Pesca para el 2009 ( $45 \pm 17$  años). Además, de este modo se estratificaba a los pescadores recreativos en tres bloques supuestamente diferenciados en cuanto al poder adquisitivo se refiere (SFITUM, 2004).

Considerando los datos del 2009 la población de PRR quedó estratificada como se indica en la Tabla 3.2.

## POBLACIÓN DE REFERENCIA

(17.744)

| TEMPORADA ALTA |         | TEMPORADA BAJA |         |
|----------------|---------|----------------|---------|
| 71,6 %         |         | 28,4 %         |         |
| (12.712)       |         | (5.032)        |         |
| URBANO         | RURAL   | URBANO         | RURAL   |
| 33,2 %         | 38,4%   | 13,3%          | 15,0%   |
| (5.895)        | (6.817) | (2.366)        | (2.666) |

**Tabla 3.2 Estratificación de la muestra de población a la que se envió la encuesta socioeconómica.**

Una vez estratificada la población de referencia y a fin de ir corrigiendo el sesgo que fuese apareciendo a medida que se recibían los cuestionarios, el envío se planificó en cuatro diferentes oleadas de encuestas.

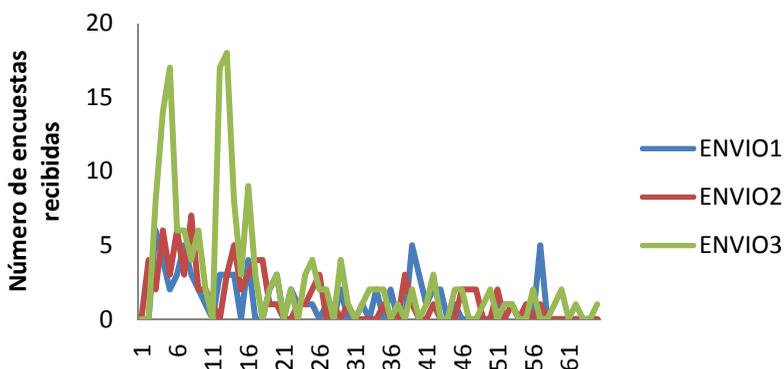
La primera fue destinada a aquellos que habían obtenidos su licencia en temporada baja, la segunda se destinó a aquellos que había obtenido su licencia en temporada alta, mientras que la tercera y la cuarta debían servir para corregir el sesgo que fuese apareciendo en las respuestas en relación a la población muestreada. En la práctica fue imposible intentar corregir los sesgos debido a que el número de colaboradores de la encuesta socioeconómica fue limitado (Tabla 3.1) y la tercera y cuarta oleada se condensaron en un envío masivo a todas las direcciones disponibles independientemente de la temporada, ambiente y edad. Tabla 3.3.

La limitación del número disponible de direcciones se debió a que: (a) por motivos de aleatoriedad de la muestra sólo se mandó una encuesta por domicilio, ya que se constató que en ocasiones había más de un pescador recreativo colaborador en el mismo domicilio, reduciéndose por ello el número de potenciales colaboradores hasta los 895 , y (b) a las existencia de 161 direcciones erróneas, que supusieron un 18% de las direcciones disponibles después de haber descartado direcciones repetidas (Tabla 3.3).

| Oleada | Nº envíos | Nº devoluciones | Nº envíos neto | % direcciones erróneas |
|--------|-----------|-----------------|----------------|------------------------|
| 1      | 195       | 31              | 164            | 15.9                   |
| 2      | 191       | 35              | 156            | 18.3                   |
| 3      | 509       | 95              | 414            | 18.7                   |
| TOTAL  | 895       | 161             | 734            | 18                     |

**Tabla 3.3 Número total de envíos considerando las devoluciones por direcciones erróneas.**

La campaña de envíos empezó el 27 de Julio de 2009 con el inicio de la primera oleada de encuestas y concluyó el 8 de Junio de 2010 que es cuando se dio por finalizada la recepción de la tercera oleada de encuestas. Cada oleada de envíos se prolongó durante unos 65 días hábiles. La evolución de la recepción de cuestionarios se muestra en las Figura 3.4 y Figura 3.5.



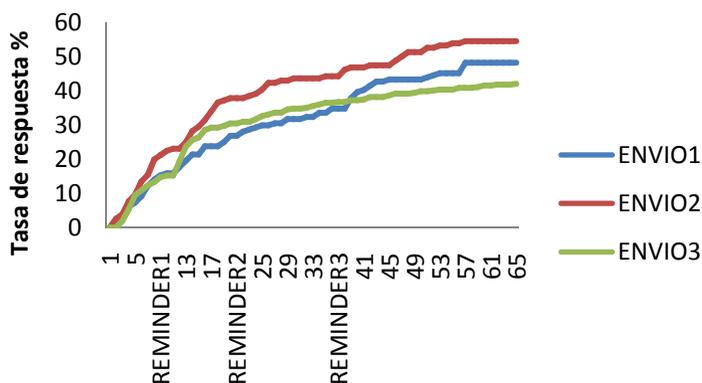
**Figura 3.4 Número de encuestas recibidas en las diferentes oleadas con el transcurso de los días.**

De las 734 encuestas que, considerando las tres oleadas, supusieron el envío neto (

Tabla 3.3) se recibieron un total de 339 cuestionarios contestados, lo que supuso una tasa de respuesta del 46,2% (Tabla 3.4)

| OLEADA | ENVÍOS NETOS | RESPUESTAS | TASA RESPUESTA (%) |
|--------|--------------|------------|--------------------|
| 1      | 164          | 79         | 48.2               |
| 2      | 156          | 85         | 54.5               |
| 3      | 414          | 175        | 42.3               |
| TOTAL  | 734          | 339        | 46.2               |

**Tabla 3.4 Tasas de respuesta obtenidas en los diferentes envíos**



**Figura 3.5 Frecuencia acumulada de la tasa de respuesta en función de los días.**

Considerando las 734 direcciones disponibles y las 339 encuestas recibidas, a un nivel de confianza del 95%, el intervalo de confianza de la muestra se estimó en el 3,91% (Cochran, 1977).

Si se considera una población de referencia de 17.774 PRR, las 339 encuestas recibidas, a un nivel de confianza del 95%, ofrecen un intervalo de confianza de la muestra del 5,27%. Finalmente, si se considera una población de referencia de 32.792 PRR (ver capítulo 4), el intervalo de confianza de la muestra es del 5,3%. (Cochran, 1977).

#### 3.3.2.2.1.1 *Elaboración de cuestionario*

El cuestionario lo elaboró un diseñador gráfico, presentándose en formato de librito. La encuesta consistía en 76 preguntas que se dividían en 5 bloques (*Anexo II*). En la elaboración del cuestionario aparecen dos tipos de preguntas; (a) las preguntas de libre respuesta, llamadas “open-ended”, y (b) las preguntas en las que se ofrecen respuestas predefinidas “closed-ended”. Mientras las preguntas “open-ended” ofrecen una información de tipo cualitativo, las de tipo “closed-ended” ofrecen un listado de respuestas predefinidas que posteriormente son codificadas permitiendo un análisis cuantitativo. La gran mayoría de preguntas del cuestionario, sin considerar el apartado de gastos, tenían respuestas predefinidas.

El primer bloque era de información general para establecer el perfil del pescador y consistía en 8 preguntas. Estas ocho preguntas se dividieron en dos bloques de cuatro preguntas al inicio y al final del cuestionario. De este modo, al inicio del cuestionario se pedía año y lugar de nacimiento, sexo y municipio de residencia (con la ubicación de una segunda residencia dado el caso). Las preguntas sobre ocupación laboral, educación, número de miembros en la unidad familiar e ingresos brutos mensuales, preguntas de carácter más sensible para el encuestado, se dejaron para el final después de recordar que la información suministrada en la encuesta se trataría de forma totalmente anónima y confidencial. El objetivo de este primer bloque era el de establecer un perfil social del encuestado.

El segundo bloque se centraba en información relacionada con la actividad pesquera y constaba de quince preguntas. Estas se centraban en las motivaciones que tenía el pescador recreativo que le inducían a practicar la actividad, las razones que le llevaban a elegir su zona de pesca, con quién había aprendido a pescar, la existencia de algún familiar que pescase, años de experiencia en la práctica de la pesca recreativa, la pertenencia o no a algún club o asociación de pesca, las modalidades de pesca practicadas, el número de salidas de pesca en cada una de las modalidades practicadas durante último año (por meses), el peso estimado de las capturas obtenidas en cada modalidad durante el último año (por meses), el tiempo medio dedicado a cada una de sus salidas de pesca, el conocimiento del tamaño de anzuelo que practicaba, el destino de sus capturas, la forma de desplazarse a su zona de pesca y los tipos de licencia que poseía. Todas las preguntas eran “closed-ended” a excepción de las que ofrecían variables cuantitativas. Con todas estas preguntas se pretendía obtener un perfil sociológico, es decir, conocer la experiencia, el esfuerzo de pesca, las motivaciones o preferencias que se tenían a la hora de pescar y ver de alguna forma el carácter tradicional, o no, que podía tener la pesca para cada individuo.

El tercer bloque se centraba en los gastos que la práctica de la pesca recreativa implicaba para aquellos que contestaron la encuesta. Con el fin de evaluar el impacto económico que esta actividad podía tener para la economía de la Isla los gastos se dividieron en varios conceptos. (*Anexo II*). De esta forma se pidió por el gasto medio en material fungible de pesca, material no fungible de pesca, licencias de pesca, extras de pesca como ropa o complementos, inscripciones a torneos, alojamiento asociado a las salidas de pesca, comida y bebida asociada a cada una de sus salidas y gasolina o transporte para desplazarse a su zona de pesca. Todas estas preguntas eran “open-ended” ya que su naturaleza ofrecía variables cuantitativas.

El cuarto bloque se centró en aquellos que tenían una embarcación en propiedad. Tipo y potencia de motor, tipo y eslora de la embarcación, años del motor y de la embarcación, pertenencia o no de remolque, pertenencia o no de amarre, y equipamiento electrónico de la embarcación sirvieron para establecer un perfil de las embarcaciones utilizadas. Por otra parte, los gastos anuales en amarre o mantenimiento del remolque, uso de rampas para tirar la embarcación al mar, gasto anual en formación marítima y tarifas portuarias, transporte de la embarcación, mantenimiento y reparaciones, seguro, gasolina o fuel, equipamiento electrónico, y gastos derivados de la participación en torneos, si se diese el caso, sirvieron para evaluar el impacto económico que el uso de una embarcación dedicada a la práctica de pesca recreativa podía tener para la economía de la isla. En el caso de la caracterización de la embarcación se eligió una pregunta “open-ended”. El resto de las preguntas o bien fue “closed-ended” o bien ofrecían variables cuantitativas como respuesta.

Finalmente, el quinto y último bloque se relacionó con la gestión de la pesca. En este apartado se prestó especial atención a la percepción de los usuarios (percepción sobre la información recibida, vías de información, opinión sobre el control de la pesca, opinión sobre la sostenibilidad, o no, de la actividad en función de la gestión que se lleva a cabo, percepción de la evolución de la actividad los últimos 10 años en cuanto a número, tamaño y diversidad de las especies capturadas, opinión sobre diversas medidas de gestión, opinión acerca de la DGP (como órgano gestor), opinión sobre la equitatividad en la gestión de la pesca sobre diversos grupos de usuarios de la pesca o del medio que la sostiene). La concordancia o no sobre diversas afirmaciones relacionadas a las reservas marinas, conocimiento de las reservas marinas, inspecciones de pesca sufridas durante el último año, y organismo encargado de realizarlas fueron otras preguntas que completaron el bloque. La única pregunta de este bloque que tenía posibilidad de libre respuesta fue la relacionada con la existencia de conflictos. En este caso se propusieron dos tipos de conflictos

(por las capturas y por el espacio ocupado) dejando abierta la posibilidad de otros conflictos.

### 3.3.3 En el caso de los PRV

#### 3.3.3.1 *Para conocer la relación entre pesca recreativa y turismo*

En este caso la metodología empleada fue la de encuestas presenciales o “face to face”. Las encuestas son una alternativa a los cuestionarios enviados por correo, en la que en lugar de solicitar a los encuestados que se lean un cuestionario, se insta a los encuestados a que respondan a las preguntas oralmente. Una de las principales ventajas de esta metodología es que normalmente se consiguen tasas de respuesta más elevadas que en el caso de los cuestionarios mandados por correo. Además, la presencia de un encuestador normalmente reduce el número de preguntas no contestadas o “no lo sé” ya que el encuestador puede explicar con detalle el objeto de cada pregunta.

En este caso adquiere especial relevancia la neutralidad del encuestador para no condicionar las respuestas de los encuestados, y esto se consigue mediante la familiarización con el cuestionario y su entrenamiento. El entrenamiento del encuestador se inicia con una descripción detallada de en qué consiste el estudio, la información que espera obtenerse y el entendimiento de las preguntas que se están llevando a cabo. Entre las principales desventajas están su coste en relación a otras metodologías y que cada zona de muestreo tiene sus propias características, y estas características pueden diferir de la población de referencia a muestrear pudiendo aparecer muestras no representativas de ésta.

Las encuestas se realizaron tanto en el aeropuerto como en el puerto de Palma. A pesar de contar con estimaciones de la población del aeropuerto de Palma basadas en datos del 2008 el muestreo no se estratificó debido a la poca disponibilidad de días para implementar la encuesta. En el caso de Mallorca, el aeropuerto constituye un emplazamiento ideal para muestrear poblaciones de visitantes ya que un gran porcentaje de ellos pasan por allí. Por ese motivo es un lugar muy preciado a la hora de realizar estudios turísticos o estudios de mercado y eso hace que la demanda de empresas dedicadas a estudios basados en encuestas sea muy alta. AENA es quien decide quién y cuándo se puede desarrollar un estudio en sus instalaciones. En el caso de empresas privadas estas autorizaciones se hacen previo pago de una tasa establecida por AENA, mientras que en el caso de instituciones científicas esa autorización es gratuita.

Partiendo de esta premisa, durante un total de 10 días del mes de Agosto de 2009 se realizaron un total de 1.448 entrevistas entre puerto y aeropuerto. El 28,9% (419) de

ellas en el puerto (durante 7 días, previa autorización de la Autoridad Portuaria) y el restante 71,1% (1.029) en el aeropuerto (durante tres días, previa autorización de AENA). Las entrevistas se realizaron en inglés y castellano por lo que las poblaciones franco y germanoparlantes quedaron submuestreadas.

Las encuestas se realizaron de forma aleatoria a un individuo por cada grupo o familia. Para clasificar las respuestas en función del sexo se anotaba el sexo del individuo que se erigía como portavoz. En ellas el encuestador se presentaba diciendo que estaba haciendo una estadística para la universidad y le preguntaba al encuestado si era residente en la isla o era un visitante. En caso de que fuese residente la entrevista finalizaba. En caso de que fuese visitante se le preguntaba si había dedicado parte de su tiempo a la pesca recreativa durante sus vacaciones. En caso de que la respuesta fuese afirmativa, se le pedía permiso para realizarle un cuestionario de 13 preguntas del tipo “closed ended” (*Anexo III. Formulario 2*). En caso de que no hubiese pescado se le preguntaba si pescaba normalmente en el lugar donde residía. Si la respuesta a la segunda pregunta era afirmativa se le pedía permiso para realizarle un breve cuestionario de 4 preguntas, una de las cuáles era “open-ended” (*Anexo III. Formulario 1.*). En caso de que la respuesta fuese negativa se le daba las gracias por su tiempo y se finalizaba la encuesta. El procedimiento se esquematiza en la Figura 3.6.

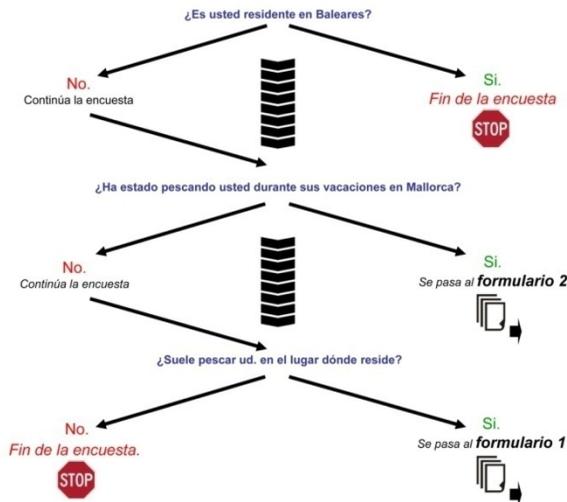


Figura 3.6 Procedimiento de la encuesta desarrollada en puerto y aeropuerto.

De 1.504 personas entrevistadas (sólo se consideran no residentes, en estos datos se obvian aquellos que dijeron ser residentes) 1.448 accedieron a contestar, lo que supone una participación del 96,3%. La participación entre aquellos que no habían pescado en Mallorca pero sí lo hacían normalmente en su país de origen (*Anexo III. Formulario 1*) fue del 99,3% (133 respuestas sobre 134 encuestados). La participación de la encuesta entre aquellos que sí habían dedicado parte de su tiempo a la pesca recreativa en Mallorca (*Anexo III. Formulario 2*) fue del 88,2% (30 formularios contestados sobre 34 posibles). El motivo esgrimido para no responder a los formularios fue la falta de tiempo.

Considerando los 8.718.788 turistas llegados a Mallorca en 2009 (CES, 2009), las 1448 encuestas completadas ofrecen, con un nivel de confianza del 95%, un intervalo de confianza del 2,58% (Cochran, 1977).

Si sólo consideramos los 1.332.383 turistas llegados a Mallorca en Agosto del 2009 (INESTUR-CITTIB, 2009), las 1448 encuestas completadas ofrecen, con un nivel de confianza del 95%, un intervalo de confianza del 2,57% (Cochran, 1977).

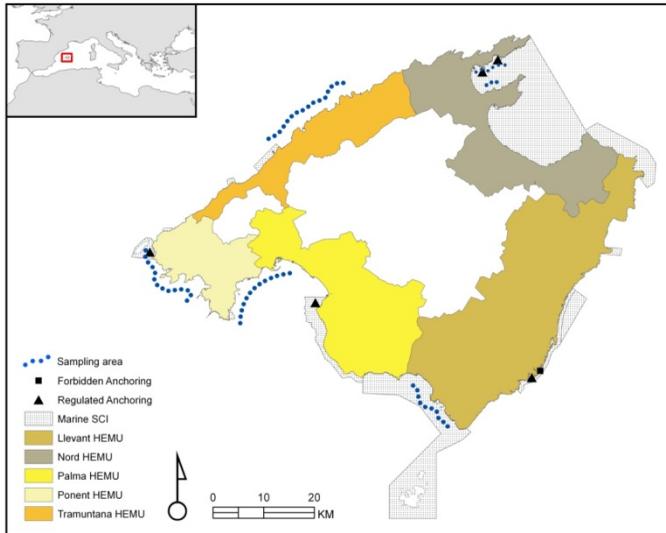
### ***3.3.3.2 Para conocer la relación entre pesca recreativa y turismo náutico.***

La metodología, probada ya con éxito en Mallorca (Diedrich et al., 2011), consistía en aproximarse con una embarcación semirrígida a las embarcaciones que estaban fondeadas en diferentes calas y se les proponía contestar una encuesta que se presentaba en inglés, francés o castellano. A aquellos que accedían se les entregaba el formulario y un bolígrafo comunicándoles que la encuesta sería recogida en unos 10 minutos.

El principal problema de esta metodología es que no se sabe quién contesta la encuesta y no se controla el que la encuesta sea contestada sólo por un individuo (en ocasiones la encuesta era contestada por las opiniones de la tripulación al completo). Por este motivo los datos de la encuesta se referirán a embarcaciones en lugar de a individuos.

Las encuestas se realizaron a aquellas embarcaciones en las que no se veía gente nadando en la popa y presentaban gente en cubierta. Las mejores horas fueron entre las 10:30 y las 14:30 por la mañana y ya después a partir de las 16:00. Entre las 14:30 y las 16:00 la mayoría de barcos tenía a sus ocupantes o dentro de los camarotes, o durmiendo en cubierta. Sólo se realizó una encuesta por embarcación. Al final de cada jornada de muestreo se actualizaba una lista con los nombre de todas la embarcaciones a las que se les había entregado la encuesta para asegurar el hecho de que sólo fuesen encuestadas una vez.

Las encuestas se realizaron los meses de Julio y Agosto de 2009, contando un total de 11 días de muestreo en distintas zonas del litoral. Figura 3.7.



**Figura 3.7 Zonas de realización del muestreo sobre los turistas náuticos.**

A fin de cubrir la mayor parte del territorio la realización de las encuestas se repartió a lo largo de toda la isla. Las zonas elegidas para tirar la embarcación fueron la Colònia Sant Jordi, desde donde se cubrió desde la Playa de Es Trenc hasta las proximidades del faro de Cap Salines (líneas punteadas en HEMU Llevant). El puerto de Portixol, desde donde se cubrió la bahía de Palma hasta el faro de Cala Figuera (líneas punteadas en HEMUs Palma y Ponent). El puerto de Andratx, desde donde se cubrió desde Sant Telm hasta Santa Ponça (líneas punteadas HEMU ponent). El puerto de Sóller, desde donde se cubrió desde el puerto de Valldemossa hasta la playa de Sa Calobra (líneas punteadas HEMU Tramuntana). Y finalmente el pequeño puerto de es Barquerés, desde donde se cubrió la Bahía de Pollença (líneas punteadas HEMU Nord). La zona del levante de Mallorca quedó sin muestrear debido a temas logísticos y a las condiciones meteorológicas de los días en los que se programó el muestreo. Al abordar el tema de la estratificación espacial de la isla de Mallorca se consideró también el abarcar lugares declarados como de interés comunitario (SIC o LIC), la existencia de boyas de fondeo fijas para preservar las praderas de *Posidonia oceánica* (Regulated Anchoring) y la existencia de las diferentes unidades homogéneas de gestión ambiental (HEMUs).

En total se cubrió un 25,9% de los 729 Km. de perímetro de Costa calculados para Mallorca (Figura 3.7) aunque la HEMU de Palma quedó sin muestrear.

Cada una de estas zonas fue visitada dos veces a excepción de la zona próxima a la Colònia Sant Jordi que fue visitada en tres ocasiones. La zona donde mayor rendimiento de encuestas se tuvo fue la de la Bahía de Pollença, mientras que la zona donde menos encuestas se consiguieron fue la Sierra de Tramontana, debido a que la orografía de la zona impide la presencia de buenas zonas de refugio y fondeo para las embarcaciones.

Del total de 422 embarcaciones visitadas a las que se les ofreció contestar la encuesta 405 accedieron a participar. Esto supone una tasa de participación del 96%.

Las encuestas se repartieron en inglés, castellano y francés, y en este caso no se observó un submuestreo de la población germano parlante ya que, dado el caso, los alemanes encuestados no tuvieron reparos en contestar la encuesta en inglés.

El número de embarcaciones “turistas” es algo que permanece desconocido, en lugar del número de embarcaciones la Consejería de Turismo de las islas Baleares ofrece anualmente un informe turístico con una estimación del número de turistas náuticos (INESTUR-CITTIB, 2009), aplicando para turista náutico la definición creada por ellos mismos en 1995. En ella se consideran turistas náuticos a: *aquellos no residentes que se encuentren realizando un viaje en embarcación en las Baleares; aquellos residentes que se encuentren realizando un viaje en embarcación en las Baleares, fuera de su puerto base y a aquellos no residentes que se encuentran disfrutando de sus vacaciones en Balears que aunque no se alojen en la embarcación dispongan de ella para practicar actividades náuticas* (INESTUR-CITTIB, 2007).

Para el 2009 el número de turistas náuticos estimados en Mallorca fue de 290.067, considerando todo el archipiélago Balear (INESTUR-CITTIB, 2009) (no se disponen de datos por islas en la fuente consultada). Al considerarse la embarcación como la unidad de referencia en la implementación de la encuesta, para poder obtener el intervalo de confianza de la muestra considerada, el número de embarcaciones tuvo que pasarse a número de turistas náuticos. Para ello se utilizaron las estimaciones realizadas en el 2007 (INESTUR-CITTIB, 2007), que indicaban un promedio de 3,92 turistas náuticos / embarcación. Con esta aproximación el número de turistas náuticos muestreado sería de 1.584.

Así pues, considerando 1.584 turistas muestreados, sobre un total de 290.067 turistas náuticos presentes en Baleares el 2009, podemos decir que, con un nivel de

confianza del 95%, el intervalo de confianza de la encuesta fue del 2,46% (Cochran, 1977).

Si consideramos sólo 404 embarcaciones muestreados, sobre un total de 73.997 embarcaciones (aplicando el mismo factor de conversión de 3,92 turistas náuticos / embarcación aplicado anteriormente) presentes en Baleares el 2009, podemos decir que, con un nivel de confianza del 95%, el intervalo de confianza de la encuesta fue del 4,86% (Cochran, 1977).

#### 3.3.3.2.1 Elaboración de cuestionario

La encuesta estaba dividida en cinco grandes bloques que incluían un total de 24 preguntas. A excepción la nacionalidad, nacionalidad de la embarcación, puerto base de la embarcación y las preguntas que ofrecían variables de tipo cuantitativo, el resto de preguntas fueron del tipo “closed-ended”. *Anexo IV*.

El primer bloque se centraba en aspectos demográficos. En él, se pedía el rango de edad que mejor representaba al grupo que se encontraba en la embarcación y el sexo y la nacionalidad de quien contestaba la encuesta.

En el segundo bloque se pedía información para poder caracterizar la embarcación. De este modo se preguntaba por la eslora, el tipo y la nacionalidad de la embarcación y sobre dónde se situaba el puerto base de la misma.

El tercer bloque eran cuestiones generales que ayudasen a hacer un perfil o conocer un poco mejor al tipo de turista. En este bloque se le preguntaba si había estado ya en la isla de Mallorca con anterioridad, si había navegado ya en la isla, y dado el caso, cuántas veces lo había hecho. También cuántos días estaría viajando a lo largo del archipiélago balear y, dado el caso, que otras islas pretendía visitar.

El cuarto bloque se centraba en las motivaciones y gustos del encuestado. Así pues se le preguntaba cuáles serían las principales actividades en las que iba a invertir su tiempo de vacaciones, se le pedía que puntuase la importancia de varias opciones a tener en cuenta a la hora de elegir una zona en la que quedarse o visitar, si volvería a visitar Mallorca y finalmente se le preguntaba directamente si había pescado.

El quinto y definitivo bloque sólo era contestado por aquellos turistas que sí se habían dedicado a pescar. Con un total de 10 preguntas se pretendía conocer la satisfacción del turista con la actividad de la pesca recreativa en la isla, el esfuerzo de pesca que podría haber realizado, tipos de pesca practicados en Mallorca y los gastos que le ocasionaba la práctica de la pesca recreativa en Mallorca que incidiesen directamente en la isla.

#### 4 LA PESCA RECREATIVA EN BALEARES

Este capítulo se basa en el análisis de la información oficial disponible. En un primer apartado se trata la base de datos de la dirección general de pesca (DGP) en lo referente al número de licencias de pesca recreativa expedidas en las islas Baleares entre 2002 y 2009. Con ellas se establece un diagnóstico del estado de la pesca recreativa en 2009 y se establece la evolución que tuvo la actividad en cuanto al número de licencias y la edad de sus titulares desde los primeros registros disponibles (2002) hasta el año en el que se realizó el proyecto (2009). En el segundo apartado se integran los datos facilitados por el instituto nacional de estadística (INE) para ver cuál es la incidencia que tiene la pesca recreativa entre la población. En este bloque se tiene en cuenta tanto la población total como a las fracciones de población local e inmigrante. El capítulo se esquematiza en la Figura 4.1.



- \* Ibiza y Formentera
- \*\* Datos registrados unicamente por Mallorca

Figura 4.1. Estructura del capítulo cuatro

Con el análisis de estos datos se pretende alcanzar tres objetivos parciales: (a) ofrecer un diagnóstico del estado de la pesca recreativa en el 2009, (b) ver la evolución de la pesca durante los últimos años, y (c) comparar la situación de Mallorca con la del resto de Baleares.

#### 4.1 Evolución y diagnóstico 2002-2009.

En este apartado se establece un diagnóstico del estado de la pesca recreativa en las islas Baleares en cuanto a los datos oficiales se refiere, y para ello se consideran el número de licencias operativas. Mientras que la licencia de pesca submarina tiene un año de vigencia, la licencia de pesca individual tiene una vigencia de dos años, y la de embarcación de tres. Por ese motivo para ofrecer un diagnóstico del 2009 se consideran las licencias de pesca submarina expedidas ese año, las licencias de pesca recreativa individual expedidas el 2008 y del 2009 y las licencias de pesca desde embarcación del 2007, 2008 y 2009. Esa misma consideración con el número de licencias se hace también con la edad de sus titulares. Este análisis se hace tanto para Baleares en general como para cada isla en particular y en cada uno de estos casos se considera el número de licencias operativas totales, el número de licencias operativas de pesca submarina y el número de licencias operativas de pesca recreativa individual. A modo anecdótico se muestra el número de licencias / 1000 habitantes como información a ser tenida en cuenta en el análisis de los resultados.

En el caso del número de licencias, para observar la evolución de la pesca recreativa se tienen en cuenta las licencias de pesca individual y las licencias de pesca submarina, las de embarcación no se contemplan de forma independiente pues su implantación data del 2007 y tienen una vigencia de tres años. En su lugar se incluye el análisis de la suma de licencias individuales y de embarcación. Debido a la naturaleza de la licencia de embarcación, un pescador que siempre pescase desde embarcación no requeriría licencia individual, eso podría implicar que con la aparición de esta nueva licencia (la de embarcación), el número de licencias individuales emitidas sufriese una pequeña recesión. Para contemplar esta posibilidad se han considerado de forma conjunta las licencias individuales y las de embarcación con lo que se ha denominado licencias de superficie. En el caso de la edad de los titulares de licencias sí se contemplan las licencias de embarcación de forma independiente.

La evolución se observa mediante las tendencias que tienen los datos. En la observación de tendencias en el número de licencias se consideran licencias vigentes, mientras que para el caso de la observación de tendencias en la edad se consideran licencias expedidas. Para la observación de tendencias se realizan regresiones lineales, esto se hace tanto para el número de licencias como para la edad de sus titulares, aunque hay que considerar que en el caso de la edad las tendencias se obtiene considerando promedios mensuales de la edad de los titulares de las licencias respectivas. Los datos se consideran de forma mensual para que la estimación de los coeficientes de regresión fuese más representativa. En caso de encontrarse tendencias estadísticamente significativas ( $p\_value < 0,05$ ) se realizan

test t-Student sobre las regresiones efectuadas para comprobar si existen diferencias significativas entre estas tendencias.

Finalmente se establecen comparaciones de edades entre las diferentes islas según el tipo de licencia. Para establecer comparaciones entre la edad de los pescadores recreativos entre islas y comparaciones entre edades en función del tipo de licencia se realizan análisis de la varianza de un factor (edad). El procedimiento se repite tanto para el caso de Baleares en general como para cada una de sus islas en particular. Las comparaciones sólo se realizan entre licencias individuales y licencias submarinas, no se considera en el caso de la edad el número de licencias totales. También se muestra la comparación entre la edad de las poblaciones de cada isla como información a ser tenida en consideración en el análisis de los resultados.

Este análisis se hace tanto para Baleares por general como para cada isla en particular y en cada uno de estos casos se considera el número de licencias totales, licencias de pesca recreativa individual y licencias de pesca submarina.

#### 4.1.1 Diagnóstico de la pesca recreativa en el 2009

En la Tabla 4.1 se resumen los datos referentes a las licencias de pesca operativas en las islas Baleares. Para cada isla se muestra el número de habitantes, el número de licencias (por tipos) operativas, la edad media de los titulares de cada tipo de licencia y finalmente se establece un ratio entre el número de licencias totales y el total de la población residente.

|                      | MALLORCA         | MENORCA          | PITIUSES         | BALEARES         |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| HABITANTES           | 826.397          | 93.915           | 139.114          | 1.095.426        |
| LICENCIAS INDIVID    | 29.124           | 6.005            | 8.199            | 43.328           |
| EDAD MEDIA TITULARES | 45,53 ±<br>17,57 | 46,27 ±<br>16,43 | 46,29 ±<br>16,22 | 45,81 ±<br>17,17 |
| LICENCIAS SUBMARINAS | 1.149            | 287              | 237              | 5.002            |
| EDAD MEDIA TITULARES | 34,21 ±<br>10,9  | 35,57 ±<br>11,93 | 35,84 ±<br>12,17 | 34,73 ±<br>11,31 |
| LICENCIAS BARCA      | 3.741            | 652              | 609              | 1.673            |
| EDAD MEDIA TITULARES | 48,33 ±<br>13,5  | 49,61 ±<br>11,89 | 47,75 ± 13,7     | 48,43 ±<br>13,33 |
| LICENCIAS TOTALES    | 34.014           | 6.944            | 9.045            | 50.003           |
| EDAD MEDIA TITULARES | 44,98 ±<br>17,26 | 45,49 ±<br>16,28 | 45,77 ±<br>16,16 | 45,23 ±<br>16,94 |
| LIC TOT / 1000 HAB   | 39,3             | 73,9             | 57,4             | 45,64            |

Tabla 4.1 Licencias de pesca y demografía para las islas Baleares en 2009.

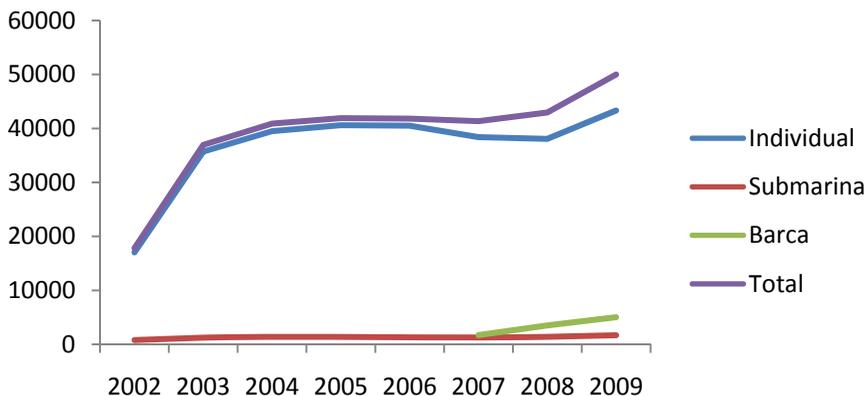
#### 4.1.2 Evolución de la pesca recreativa

Se analiza la tendencia del número de licencias y de la edad de sus titulares. En el caso del número de licencias se representa gráficamente la evolución del número de licencias de forma anual. Por la extensión que podría suponer la representación de todos los gráficos de tendencias mensuales, éstos sólo se muestran en el caso de las licencias totales para el conjunto de las islas Baleares. También se ofrece la evolución de la edad de la población para facilitar el análisis de los resultados. En el caso de la edad sólo se muestran los gráficos de los análisis realizados para el caso de las islas Baleares.

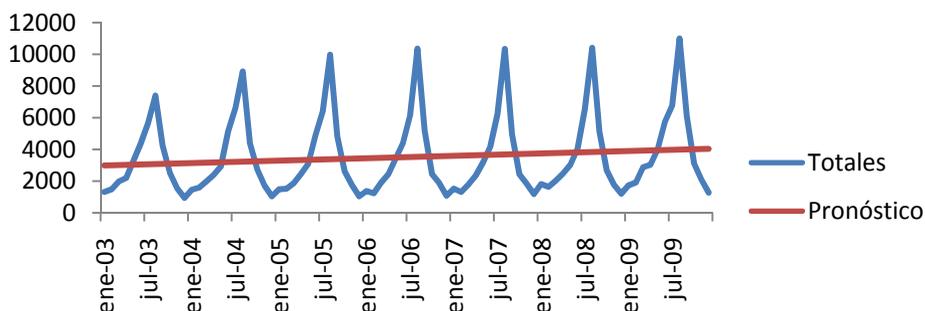
##### 4.1.2.1 En el conjunto de las islas Baleares

La evolución del número de licencias operativas puede verse tanto en la Figura 4.2 como en la Figura 4.3. En la Figura 4.2 se muestra la evolución del número de licencias operativas anualmente, mientras que la Figura 4.3 muestra el número de licencias operativas por meses y la regresión lineal realizada sobre estos datos. Los resultados de las regresiones lineales y los test T-student aparecen en la Tabla 4.2 En dicha tabla aparecen los análisis realizados para el caso del número de licencias individuales, el número de licencias de pesca submarina, el número conjunto de licencias de pesca individual y de embarcación y el número total de licencias.

##### 4.1.2.1.1 Evolución del número de licencias



**Figura 4.2 Evolución del número de licencias operativas totales de recreativa expedidas en Baleares entre el 2002 y el 2009**



**Figura 4.3** Regresión lineal del número de licencias operativas totales expedidas en Baleares por meses entre Enero de 2003 y Diciembre de 2009.

| TIPO LICENCIA            | a          | b      | p_value |
|--------------------------|------------|--------|---------|
| Individual               | -160348,67 | 81,55  | 0,52    |
| Submarina                | -6627,92   | 3,36   | 0,36    |
| Individual & Embarcación | -292327,93 | 147,38 | 0,27    |
| Licencias totales        | -298955,85 | 150,74 | 0,27    |

**Tabla 4.2** Resultados de la regresión del número de licencias operativas por meses en Baleares. Desde Enero del 2003 hasta Diciembre del 2009.

#### 4.1.2.1.2 Evolución de la edad

Se representa gráficamente la evolución de la edad para la población total de Baleares (Figura 4.4), los pescadores con licencia individual (Figura 4.5), los pescadores con licencia submarina (Figura 4.6) y los pescadores con licencia de pesca de embarcación (Figura 4.7).

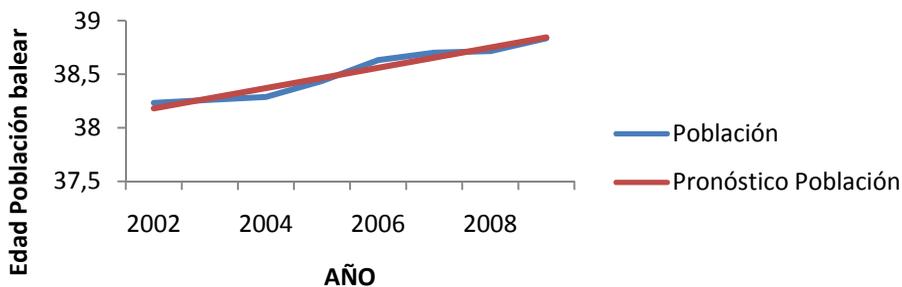


Figura 4.4 Evolución de la edad de la población total en Baleares

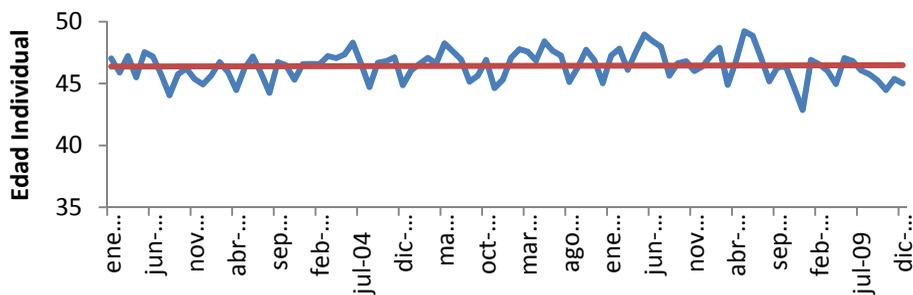


Figura 4.5 Evolución de la edad de los pescadores recreativos con licencia de pesca individual.

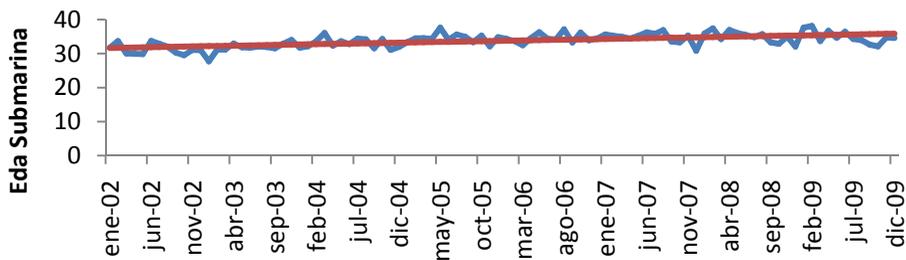
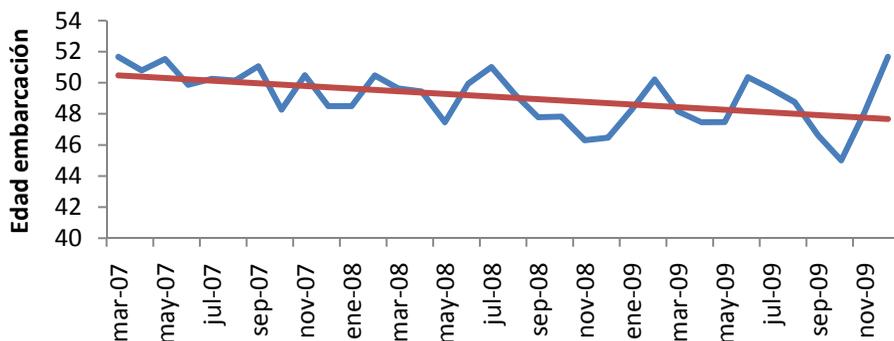


Figura 4.6 Evolución de la edad de los pescadores de Baleares con licencia de pesca submarina



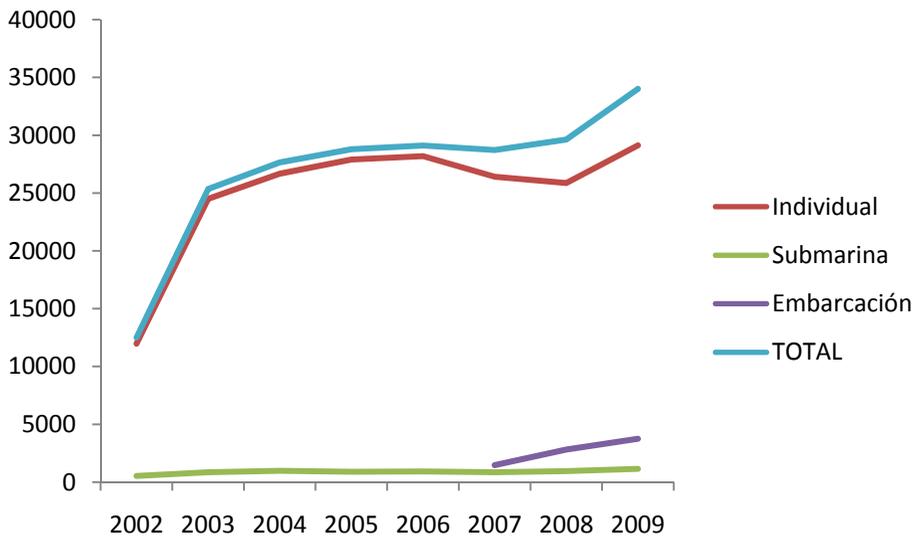
**Figura 4.7 Evolución de la edad de los pescadores con licencia de pesca de embarcación desde el 2007**

#### **4.1.2.2 En Mallorca**

##### **4.1.2.2.1 Evolución del número de licencias**

Para el caso de Mallorca, además de observar la evolución del número de licencias individuales (Figura 4.8), de pesca submarina, individuales y de embarcación y las totales (Tabla 4.3) también se ofrecen los datos referidos al número de licencias de pesca deportiva.

Mallorca es la única isla de las islas Baleares en las que se registran licencias de pesca marítima deportiva (Tabla 4.4). Después de que en el 2007 se alcanzase un máximo en el registro de este tipo de licencias su número ha experimentado un acusado descenso durante 2008 y 2009 que ha hecho que, considerando las licencias deportivas desde el 2003, la tendencia actual en el registro de estas licencias es a la baja ( $a=50218,36$ ;  $b=-24,39$ ;  $p=0,74$ ).



**Figura 4.8 Evolución del número de licencias de pesca recreativa operativas en la isla de Mallorca durante los últimos años.**

| Tipo de licencia                  | a         | b     | p_value |
|-----------------------------------|-----------|-------|---------|
| Licencias totales                 | -207093,3 | 104,4 | 0,28    |
| Licencia individual               | -95134,5  | 48,5  | 0,59    |
| Licencia pesca submarina          | -4359,4   | 2,2   | 0,39    |
| Licencia individual & embarcación | -202733,9 | 102,2 | 0,28    |

**Tabla 4.3 Resultados de la regresión del número de licencias operativas por meses en la isla de Mallorca. Desde Enero del 2003 hasta Diciembre del 2009.**

| AÑO  | LICENCIAS DEPORTIVAS |
|------|----------------------|
| 2003 | 1006                 |
| 2004 | 1300                 |
| 2005 | 1435                 |
| 2006 | 1639                 |
| 2007 | 1768                 |
| 2008 | 969                  |
| 2009 | 888                  |

**Tabla 4.4 Número de licencias de pesca deportiva registradas en Mallorca por años.**

#### 4.1.2.2.2 Evolución de la edad

Los resultados de las regresiones lineales de edad para Mallorca aparecen en la Tabla 4.5.

| Edad                        | a        | b      | p_value |
|-----------------------------|----------|--------|---------|
| Población                   | -143,3   | 0,09   | <0,01   |
| Licencia individual         | 36,52    | < 0,01 | 0,94    |
| Licencia pesca submarina    | -1038,82 | 0,53   | <0,01   |
| Licencia de embarcación     | 2341,58  | -1,14  | <0,01   |
| Licencia de pesca deportiva | -1001,53 | 0,52   | <0,01   |

**Tabla 4.5 Resultados de la regresión de la edad de la población de Mallorca y de sus pescadores recreativos en función del tipo de licencia que poseen. Desde Enero de 2002 hasta Diciembre de 2009 para las licencias de pesca individual y submarina y desde Marzo de 2007 hasta Diciembre de 2009 para la licencia de pesca desde embarcación.**

### 4.1.2.3 En Menorca

#### 4.1.2.3.1 Evolución del número de licencias

Los resultados de las regresiones lineales del número de licencias aparecen en la Tabla 4.6.

|                                   | a         | B     | p_value |
|-----------------------------------|-----------|-------|---------|
| Licencias totales                 | -30182,61 | 15,27 | 0,33    |
| Licencia individual               | -20506,72 | 10,44 | 0,48    |
| Licencia pesca submarina          | -839,18   | 0,43  | 0,53    |
| Licencia individual & embarcación | -29343,43 | 14,84 | 0,33    |

**Tabla 4.6 Resultados de la regresión del número de licencias operativas por meses en la isla de Menorca. Desde Enero del 2003 hasta Diciembre del 2009.**

#### 4.1.2.3.2 Evolución de la edad

En el caso de Menorca los resultados de las regresiones lineales de edad aparecen en la Tabla 4.7.

| Edad                     | a       | b     | p     |
|--------------------------|---------|-------|-------|
| Población                | -243,43 | 0,14  | <0,01 |
| Licencia individual      | 111,95  | -0,03 | 0,71  |
| Licencia pesca submarina | -837,57 | 0,43  | <0,01 |
| Licencia de embarcación  | 5283,2  | -2,61 | 0,01  |

**Tabla 4.7 Resultados de la regresión de la edad de la población de Menorca y de sus pescadores recreativos en función del tipo de licencia que poseen. Desde Enero de 2002 hasta Diciembre de 2009 para las licencias de pesca individual y submarina y desde Abril de 2007 hasta Diciembre de 2009 para la licencia de pesca desde embarcación.**

#### 4.1.2.4 En Pitiuses

##### 4.1.2.4.1 Evolución del número de licencias

En el caso Pitiuses los resultados de las regresiones lineales de número de licencias aparecen en la Tabla 4.8

|                                   | a         | b     | p    |
|-----------------------------------|-----------|-------|------|
| Licencias totales                 | -62344,56 | 31,39 | 0,22 |
| Licencia individual               | -44707,43 | 22,58 | 0,36 |
| Licencia pesca submarina          | -1429,33  | 0,72  | 0,25 |
| Licencia individual & embarcación | -60915,23 | 30,67 | 0,23 |

**Tabla 4.8 Resultados de la regresión del número de licencias operativas por meses en las Pitiusas. Desde Enero del 2003 hasta Diciembre del 2009.**

##### 4.1.2.4.2 Evolución de la edad

En el caso de Ibiza los resultados de las regresiones lineales de edad aparecen en la Tabla 4.9.

| Edad                     | a       | b     | p     |
|--------------------------|---------|-------|-------|
| Población                | -166,63 | 0,10  | <0,01 |
| Licencia individual      | 32,81   | 0,01  | 0,93  |
| Licencia pesca submarina | -914,21 | 0,47  | <0,05 |
| Licencia de embarcación  | 1444,42 | -0,69 | 0,69  |

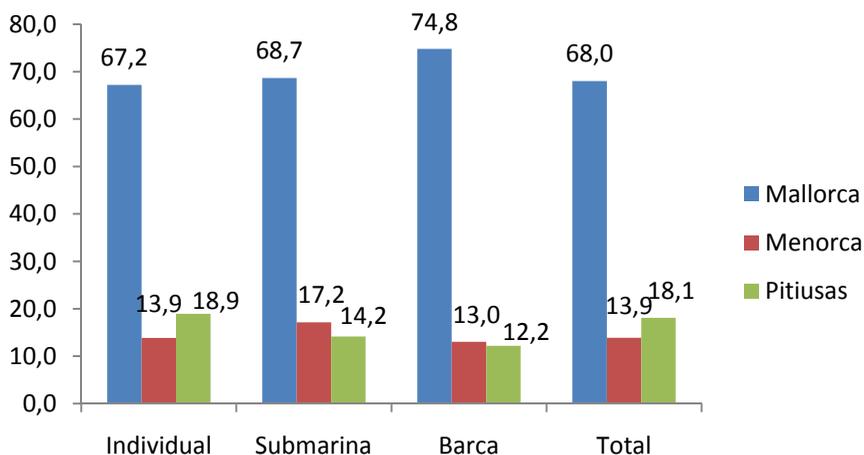
**Tabla 4.9 Resultados de la regresión de la edad de la población de las Pitiuses y de sus pescadores recreativos en función del tipo de licencia que poseen. Desde Enero de 2002 hasta Diciembre de 2009 para las licencias de pesca individual y submarina y desde Agosto de 2007 hasta Diciembre de 2009 para la licencia de pesca desde embarcación.**

### 4.1.3 Comparación de la situación de Mallorca con la del resto de Baleares.

#### 4.1.3.1 Comparación del diagnóstico

##### 4.1.3.1.1 En cuanto al porcentaje de licencias vigentes

En la Figura 4.9 se compara el porcentaje que representa cada isla respecto a cada tipo de licencia y respecto a las licencias totales.



**Figura 4.9 Distribución del porcentaje de licencias que ostenta cada isla en relación al total de las islas Baleares.**

##### 4.1.3.1.2 En cuanto a la edad de los titulares de licencias individuales

En la Tabla 4.10 se muestran el promedio de la edad y la varianza de los titulares de las licencias de pesca individual mientras que en la Tabla 4.11 se muestran los resultados obtenidos mediante los análisis de la varianza de un factor (edad), realizados con los promedios anuales de edad de los titulares de licencias.

| Lic. Individual | Edad  | Varianza |
|-----------------|-------|----------|
| Mallorca        | 46,28 | 1,85     |
| Menorca         | 46,65 | 3,93     |
| Eivissa         | 47,03 | 3,39     |

**Tabla 4.10 Edad promedio de los pescadores con licencia de pesca recreativa individual según la isla de procedencia.**

| Comparación                    | Edad Licencias individuales | Valor de p | Diferencias significativas |
|--------------------------------|-----------------------------|------------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Eivissa |                             | 0,01       | Si                         |
| Menorca vs Mallorca            |                             | 0,14       | No                         |
| Menorca vs Eivissa             |                             | 0,16       | No                         |
| Eivissa vs Mallorca            |                             | 0,00       | Si                         |

**Tabla 4.11 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de los pescadores recreativos con licencia de pesca recreativa individual según la isla de expedición de la licencia.**

4.1.3.1.3 En cuanto a la edad de los titulares de licencias submarinas En la Tabla 4.12 se muestran el promedio de la edad y la varianza de los titulares de las licencias de pesca submarina mientras que en la Tabla 4.13 se muestran los resultados obtenidos mediante los análisis de la varianza de un factor (edad).

| Lic. Submarina | Edad  | Varianza |
|----------------|-------|----------|
| Mallorca       | 33,36 | 5,09     |
| Menorca        | 34,26 | 10,75    |
| Eivissa        | 34,68 | 25,13    |

**Tabla 4.12 Edad promedio de los pescadores con licencia de pesca recreativa submarina según isla de procedencia.**

| Comparación                    | Edad Licencias submarinas | Valor de p | Diferencias significativas |
|--------------------------------|---------------------------|------------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Eivissa |                           | 0,04       | Si                         |
| Menorca vs Mallorca            |                           | 0,02       | Si                         |
| Menorca vs Eivissa             |                           | 0,50       | No                         |
| Eivissa vs Mallorca            |                           | 0,02       | Si                         |

**Tabla 4.13 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de los pescadores recreativos con licencia de pesca submarina según la isla de expedición de la licencia.**

4.1.3.1.4 En cuanto a la edad de los titulares de licencias de embarcación En la Tabla 4.14 se muestran el promedio de la edad y la varianza de los titulares de las licencias de embarcación mientras que en la Tabla 4.15 se muestran los resultados obtenidos mediante los análisis de la varianza de un factor (edad).

| Lic. Embarcación | Edad  | Varianza |
|------------------|-------|----------|
| Mallorca         | 48,9  | 3,59     |
| Menorca          | 50,50 | 23,00    |
| Eivissa          | 48,98 | 39,65    |

**Tabla 4.14 Edad promedio de los pescadores con licencia de pesca recreativa de embarcación según la isla de procedencia.**

| Comparación                    | Edad Licencias embarcación | Valor de p | Diferencias significativas |
|--------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Eivissa |                            | 0,28       | No                         |
| Menorca vs Mallorca            |                            | 0,07       | No                         |
| Menorca vs Eivissa             |                            | 0,29       | No                         |
| Eivissa vs Mallorca            |                            | 0,94       | No                         |

**Tabla 4.15 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de los pescadores recreativos con licencia de pesca de embarcación según la isla de expedición de la licencia.**

#### 4.1.3.1.5 En cuanto a la edad de la población

En la Tabla 4.16 se muestran el promedio de la edad y la varianza de la población residente mientras que en la Tabla 4.17 se muestran los resultados obtenidos mediante los análisis de la varianza de un factor (edad).

| ISLA     | PROMEDIO | VARIANZA |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 38,71    | 0,05     |
| Menorca  | 38,18    | 0,12     |
| Pitiuses | 37,43    | 0,07     |

**Tabla 4.16 Edad promedio de las poblaciones de las islas**

| Comparación                     | Edad Población | Valor de p | Diferencias significativas |
|---------------------------------|----------------|------------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses |                | <0,001     | Si                         |
| Menorca vs Mallorca             |                | 0,002      | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             |                | <0,001     | Si                         |
| Pitiuses vs Mallorca            |                | <0,001     | Si                         |

**Tabla 4.17 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de las poblaciones de las diferentes islas.**

### 4.1.3.2 Comparación de la situación de la evolución

#### 4.1.3.2.1 En cuanto a la evolución del número de licencias

No se realizan debido a que no hay aumentos o descensos estadísticamente significativos.

#### 4.1.3.2.2 En cuanto a la edad

Se realizan comparaciones por tipos de licencias Baleares en general y en cada isla en particular

##### 4.1.3.2.2.1 En el conjunto de Baleares

Para Baleares los promedios de edad y las varianzas de las edades de la población y de los pescadores en función del tipo de licencias aparecen en la Tabla 4.18, mientras que los resultados de los análisis de varianza lo hacen en la Tabla 4.19.

|             | PROMEDIO | VARIANZA |
|-------------|----------|----------|
| POBLACIÓN   | 38,51    | 0,06     |
| INDIVIDUAL  | 46,43    | 1,39     |
| SUBMARINA   | 33,75    | 4,19     |
| EMBARCACIÓN | 49,07    | 2,85     |

**Tabla 4.18 Promedio y varianza de la edad de la población balear y sus pescadores recreativos en función del tipo de licencia de pesca adquirida.**

| Comparación                            | Valor de p | Diferencias significativas |
|--|------------|----------------------------|
| Individual vs Embarcación vs Submarina | <0,001     | Si                         |
| Individual vs Submarina                | <0,001     | Si                         |
| Submarina vs Embarcación               | <0,001     | Si                         |
| Individual vs Embarcación              | <0,001     | Si                         |

**Tabla 4.19 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de los pescadores recreativos de Baleares en función del tipo de licencia que poseen.**

#### 4.1.3.2.2.2 En Mallorca

Para Mallorca los promedios de edad y las varianzas de las edades de la población y de los pescadores en función del tipo de licencias aparecen en la Tabla 4.20, mientras que los resultados de los análisis de varianza lo hacen en la Tabla 4.21.

|              | PROMEDIO | VARIANZA |
|--------------|----------|----------|
| POBLACIÓN    | 38,71    | 0,05     |
| INDIVIDUAL   | 46,28    | 1,86     |
| SUBMARINA    | 33,36    | 5,09     |
| EMBARCACIÓN  | 48,90    | 3,59     |
| DEPORTIVA(*) | 45,87    |          |

**Tabla 4.20 Promedio y varianza de la edad de la población de Mallorca y sus pescadores recreativos en función del tipo de licencia de pesca adquirida (\* Al no disponerse de datos mensuales se da un promedio del 2009)**

| Comparación                            | Valor de p | Diferencias significativas |
|--|------------|----------------------------|
| Individual vs Embarcación vs Submarina | <0,001     | Si                         |
| Individual vs Submarina                | <0,001     | Si                         |
| Submarina vs Embarcación               | <0,001     | Si                         |
| Individual vs Embarcación              | <0,001     | Si                         |

**Tabla 4.21 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de los pescadores recreativos de Mallorca en función del tipo de licencia que poseen.**

#### 4.1.3.2.2.3 En Menorca

Para Menorca los promedios de edad y las varianzas de las edades de la población y de los pescadores en función del tipo de licencias aparecen en la Tabla 4.22, mientras que los resultados de los análisis de varianza lo hacen en la Tabla 4.23.

|             | PROMEDIO | VARIANZA |
|-------------|----------|----------|
| POBLACIÓN   | 38,18    | 0,12     |
| INDIVIDUAL  | 46,65    | 3,93     |
| SUBMARINA   | 34,26    | 10,75    |
| EMBARCACIÓN | 50,50    | 23,01    |

**Tabla 4.22 Promedio y varianza de la edad de la población de Menorca y sus pescadores recreativos en función del tipo de licencia de pesca adquirida**

| Comparación                            | Valor de p | Diferencias significativas |
|--|------------|----------------------------|
| Individual vs Embarcación vs Submarina | <0,01      | Si                         |
| Individual vs Submarina                | <0,01      | Si                         |
| Submarina vs Embarcación               | <0,01      | Si                         |
| Individual vs Embarcación              | <0,01      | Si                         |

**Tabla 4.23 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de los pescadores recreativos de Menorca en función del tipo de licencia que poseen.**

#### 4.1.3.2.2.4 En Pitiuses

Para Pitiuses los promedios de edad y las varianzas de las edades de la población y de los pescadores en función del tipo de licencias aparecen en la Tabla 4.24, mientras que los resultados de los análisis de varianza lo hacen en la Tabla 4.25.

|             | PROMEDIO | VARIANZA |
|-------------|----------|----------|
| POBLACIÓN   | 37,43    | 0,07     |
| INDIVIDUAL  | 47,03    | 3,39     |
| SUBMARINA   | 34,68    | 25,13    |
| EMBARCACIÓN | 48,98    | 39,64    |

**Tabla 4.24 Promedio y varianza de la edad de los población de las Pitiuses y sus pescadores recreativos en función del tipo de licencia de pesca adquirida**

| Comparación                            | Valor de p | Diferencias significativas |
|--|------------|----------------------------|
| Individual vs Embarcación vs Submarina | <0,01      | Si                         |
| Individual vs Submarina                | <0,01      | Si                         |
| Submarina vs Embarcación               | <0,01      | Si                         |
| Individual vs Embarcación              | <0,01      | Si                         |

**Tabla 4.25 Resultados de los análisis de la varianza de un factor realizados con la edad de los pescadores recreativos de las Pitiuses en función del tipo de licencia que poseen.**

#### **4.2 Incidencia demográfica en la pesca recreativa de las islas Baleares.**

En este apartado se unieron los datos referidos a la actividad de la pesca recreativa en Mallorca (DGP) con los datos referidos a la población residente (INE). Respecto a los datos facilitados por el INE se consideraron los casos tanto de habitantes totales en general, como los casos particulares de población nacional o inmigrante. En lo referente al tipo de licencias en este apartado se consideraron las licencias de pesca recreativa individual, las de pesca submarina, las de pesca de superficie (considerando conjuntamente licencias de pesca recreativa individual y pesca recreativa de embarcación) y también las deportivas (sólo en el caso de Mallorca).

En el primer bloque de este apartado se ve en primer lugar la evolución de la población de Baleares, para posteriormente, en un segundo bloque, establecer la proporción de número de licencias por cada 1000 habitantes. Finalmente se establecen comparaciones entre Mallorca y el resto de las Baleares.

#### 4.2.1 Demografía e inmigración

Se examina la evolución de la población empadronada en las islas Baleares. El hecho de que actualmente las islas Baleares cuenten con aproximadamente un 20% de inmigrantes entre la población empadronada en las islas hace que se haya considerado esta fracción de la población como parte del total pero también de forma independiente para ver cuál es su relación con la pesca recreativa en las islas.

##### 4.2.1.1 Evolución de la población en el conjunto de las Baleares

Las islas Baleares han tenido un aumento significativo de la población desde el 2003 (año en el que empieza a considerarse el número de licencias de pesca recreativa en este apartado) pasando de una población cercana a los 950.000 habitantes en 2003 hasta los cerca de 1.100.000 registrados en los padrones municipales en 2009.

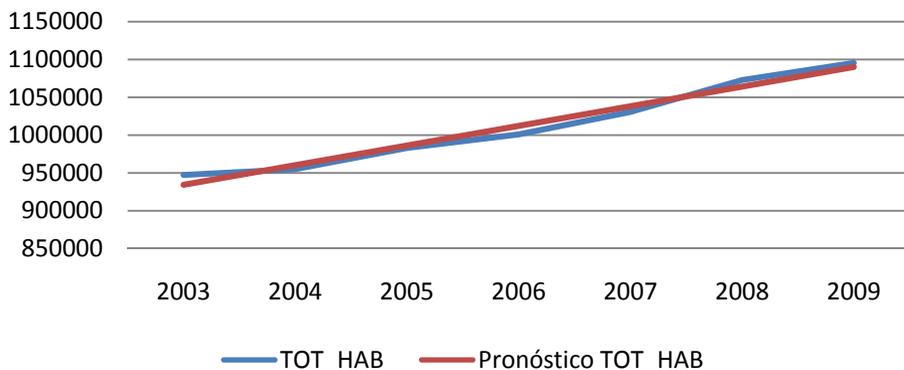
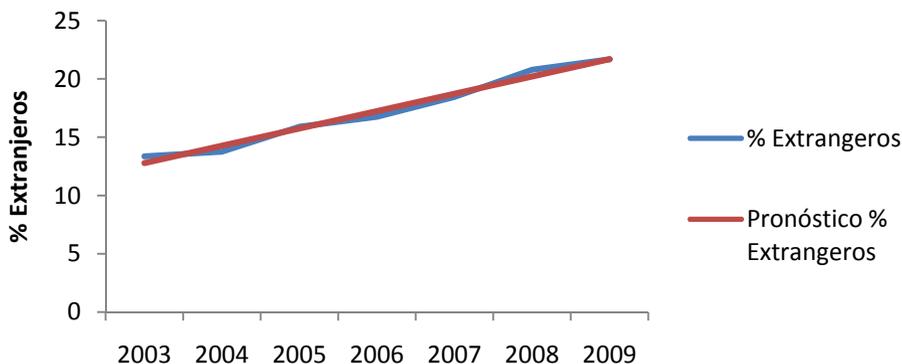


Figura 4.10 Evolución de la población de las islas Baleares entre el 2003 y el 2009

El aumento de población es significativo para la población Balear en su conjunto ( $a = -51094492,7$ ;  $b = 25975,4286$ ;  $p < 0,01$ ), para su población nacional ( $a = -11845745,8$ ;  $b = 6321,96$ ;  $p < 0,01$ ), y para su población extranjera residente ( $a = -39248746,9$ ;  $b = 19653,46$ ;  $p < 0,01$ ). El aumento del porcentaje de población extranjera (que pasa del 13% en el 2003 al 22% en el 2009) también es significativo ( $a = -2964,02$ ;  $b = 1,48$ ;  $p < 0,01$ ).



**Figura 4.11 Evolución del porcentaje de extranjeros en la población censada en las islas Baleares**

#### **4.2.1.2 Mallorca**

La isla de Mallorca ha tenido un aumento significativo de la población desde el 2003, pasando de una población cercana a los 750.000 habitantes en 2003 hasta la cerca de 860.000 registrados en los padrones municipales de 2009 ( $a = -37719590,2$ ;  $b = 19202,46$ ;  $p < 0,01$ ).

El porcentaje de población extranjera residente en Mallorca respecto al total de la población tiene también un aumento significativo pasando de un 13% en el 2003 hasta cerca de un 21% en el 2009 ( $a = -2997,68$ ;  $b = 1,5$ ;  $p < 0,01$ ).

El aumento de población es significativo tanto para la población nacional residente en Mallorca ( $a = -6977148,93$ ;  $b = 3809,04$ ;  $p < 0,01$ ) como para la población extranjera ( $a = -30742441,3$ ;  $b = 15393,43$ ;  $p < 0,01$ ).

#### **4.2.1.3 Menorca**

Menorca también ha sufrido un aumento significativo de la población desde el 2003 pasando de una población cercana a los 81000 habitantes hasta los cerca de 94.000 censados en 2009 ( $a = -4297022,14$ ;  $b = 2185,93$ ;  $p < 0,01$ ).

El porcentaje de población extranjera residente en Menorca respecto al total de la población tiene también un aumento significativo pasando de un 9% en el 2003 hasta cerca de un 17% en 2009 ( $a = -2464,26$ ;  $b = 1,23$ ;  $p < 0,01$ ).

Este aumento de población es significativo tanto para la población nacional residente en Menorca ( $a = -1553953,57$ ;  $b = 812,43$ ;  $p < 0,01$ ) como para la población extranjera ( $a = -2743068,57$ ;  $b = 1373,5$ ;  $p < 0,01$ ).

#### **4.2.1.4 Pitiuses**

Las Pitiuses ha tenido un aumento significativo de la población desde el 2003, pasando de una población cercana a los 113.000 habitantes en 2003 hasta los cerca de 140.000 registrados en los padrones municipales en 2009 ( $a = -9077880,36$ ;  $b = 4587,03$ ;  $p < 0,01$ ).

El porcentaje de población extranjera residente en Pitiuses respecto al total de la población tiene también un aumento significativo pasando de un 18% en el 2003 hasta cerca de un 26% en el 2009 ( $a = -2983,50$ ;  $b = 1,498$ ;  $p < 0,001$ ).

El aumento de población es significativo tanto para la población nacional residente en las Pitiuses ( $a = -3314643,29$ ;  $b = 1700,5$ ;  $p < 0,01$ ) como para la población extranjera ( $a = -5763237,07$ ;  $b = 2886,54$ ;  $p < 0,01$ ).

### **4.2.2 Incidencia de la pesca entre la población**

Para ver cuál es el impacto que tiene la pesca en las distintas islas y en el conjunto de Baleares se analiza la tendencia del número de licencias por cada 1000 habitantes. En este caso se considera el total licencias entre el número total de habitantes, pero también el total de licencias expedidas a residentes nacionales por cada 1000 residentes nacionales y el total de licencias expedidas a extranjeros por cada 1000 residentes extranjeros. Con esto se pretende, además de ver cuál es el impacto de la pesca recreativa en la sociedad ver si hay diferencias entre las comunidades de residentes nacionales (o locales) y la comunidad de residentes extranjeros (o inmigrantes). Con los resultados de la incidencia entre nacionales y extranjeros se establece un ratio que determina cuánto mayor o cuánto menor es la incidencia de la pesca para un grupo respecto al otro. Estos análisis se realizan para el número total de licencias, para el número de licencias individuales, para el número de licencias de pesca submarina y para el número de “licencias de superficie” (individuales y de embarcación).

#### 4.2.2.1 En el conjunto de las Baleares

##### 4.2.2.1.1 Licencias totales

Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Baleares. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.26)

|  | a        | b   | p_value |
|--|----------|-----|---------|
| a. Licencias totales / 1000 habitantes totales                   | -617,7   | 0,3 | 0,45    |
| b. % de licencias de pesca recreativa en manos de extranjeros    | -648,2   | 0,3 | < 0,01  |
| c. Licencias totales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | - 2152,9 | 1,1 | 0,06    |
| d. Licencias totales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | -82,8    | 0,0 | 0,78    |
| e. Ratio entre b y c   | -158,9   | 0,1 | 0,23    |

**Tabla 4.26 Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Baleares**

Al obtener un aumento del porcentaje de licencias emitidas a extranjeros estadísticamente significativo se compara con el aumento del porcentaje de población extranjera residente en Baleares. La comparación de las pendientes nos muestra como las diferencias en las pendientes son significativas ( $\text{prob}(t) < 0,001$ ), siendo el aumento de población extranjera más acusado que el aumento de licencias en manos de extranjeros.

#### 4.2.2.1.2 Licencias de pesca recreativa individual

Evolución del número de licencias individuales por cada mil habitantes en Baleares. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.27).

|   | a      | b    | p_value |
|---|--------|------|---------|
| a. Licencias individuales / 1000 habitantes totales                   | 779,0  | -0,4 | 0,44    |
| b. % de licencias individuales en manos de extranjeros                | -793,0 | 0,4  | < 0,01  |
| c. Licencias individuales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -349,1 | 0,2  | 0,70    |
| d. Licencias individuales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | -82,0  | 0,0  | 0,79    |
| e. Ratio entre b y c  | 39,3   | -0.0 | 0,82    |

**Tabla 4.27 Evolución del número de licencias totales por cada mil habitantes en Baleares**

Al obtener un aumento del porcentaje de licencias de pesca recreativa individual emitidas a extranjeros estadísticamente significativo se compara con el aumento del porcentaje de población extranjera residente en Baleares. La comparación de las pendientes nos muestra como las diferencias en las pendientes son significativas ( $\text{prob}(t) < 0,001$ ), siendo el aumento de población extranjera más acusado que el aumento de licencias en manos de extranjeros.

#### 4.2.2.1.3 Licencias de pesca submarina

Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Baleares. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.28).

|   | a    | b    | p_value |
|---|------|------|---------|
| a. Licencias submarinas / 1000 habitantes totales                   | 6,02 | 0,0  | 0,91    |
| b. % de licencias submarinas en manos de extranjeros                | -867 | 0,4  | 0,10    |
| b. Licencias submarinas a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -43  | 0,0  | 0,43    |
| c. Licencias submarinas a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | 67,8 | -0,0 | 0,02    |
| e. Ratio entre b y c  | -430 | 0,21 | 0,05    |

**Tabla 4.28 Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Baleares.**

#### 4.2.2.2 Mallorca

##### 4.2.2.2.1 Licencias totales

Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Mallorca. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.29).

|  | a       | b    | p_value |
|--|---------|------|---------|
| a. Licencias totales / 1000 habitantes totales                   | -854,3  | 0,4  | 0,22    |
| b. % de licencias de pesca recreativa en manos de extranjeros    | 386,7   | 0,2  | <0,01   |
| c. Licencias totales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -2359,9 | 1,2  | 0,02    |
| d. Licencias totales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | 106,6   | -0.1 | 0,66    |
| e. Ratio entre b y c   | -488,9  | 0,2  | 0,06    |

**Tabla 4.29 Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Mallorca**

Al obtener un aumento del porcentaje de licencias de pesca emitidas a extranjeros estadísticamente significativo se compara con el aumento del porcentaje de población extranjera residente en Mallorca. La comparación de las pendientes nos muestra como las diferencias en las pendientes son significativas ( $\text{prob}(t) < 0,001$ ), siendo el aumento de población extranjera más acusado que el aumento de licencias en manos de extranjeros.

#### 4.2.2.2 Licencias de pesca recreativa individual

Evolución del número de licencias individuales por cada mil habitantes en Mallorca. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.30).

|   | a      | b    | p_value |
|---|--------|------|---------|
| a. Licencias individuales / 1000 habitantes totales                   | -488,9 | 0,3  | 0,06    |
| b. % de licencias individuales en manos de extranjeros                | -506,0 | 0,3  | <0,01   |
| c. Licencias individuales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -396,6 | 0,2  | 0,63    |
| d. Licencias individuales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | 162,7  | -0.1 | 0,50    |
| e. Ratio entre b y c  | -230,5 | 0,1  | 0,38    |

**Tabla 4.30 Evolución del número de licencias individuales por cada mil habitantes en Mallorca**

Al obtener un aumento del porcentaje de licencias de pesca recreativa individual emitidas a extranjeros estadísticamente significativo se compara con el aumento del porcentaje de población extranjera residente en Mallorca. La comparación de las pendientes nos muestra como las diferencias en las pendientes son significativas ( $\text{prob}(t) < 0,001$ ), siendo el aumento de población extranjera más acusado que el aumento de licencias en manos de extranjeros.

#### 4.2.2.3 Licencias de pesca recreativa submarina

Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Mallorca. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.31).

|   | a       | b    | p_value |
|---|---------|------|---------|
| a. Licencias submarinas / 1000 habitantes totales                   | -12,5   | 0,0  | 0,75    |
| b. % de licencias submarinas en manos de extranjeros                | -244,5  | 0,1  | 0,20    |
| b. Licencias submarinas a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -37,5   | 0,0  | 0,37    |
| c. Licencias submarinas a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | 11,4    | -0,0 | 0,36    |
| e. Ratio entre b y c  | -608,25 | 0,3  | 0,42    |

**Tabla 4.31 Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Mallorca.**

#### 4.2.2.3 Menorca

##### 4.2.2.3.1 Licencias totales

Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Menorca. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.32).

|  | a       | b    | p_value |
|--|---------|------|---------|
| a. Licencias totales / 1000 habitantes totales                   | -305,6  | 1,5  | 0,3     |
| b. % de licencias de pesca recreativa en manos de extranjeros    | -1365,2 | 0,7  | <0,01   |
| c. Licencias totales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -4314,7 | 2,2  | 0,18    |
| d. Licencias totales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | -3164,4 | 1,6  | 0,09    |
| e. Ratio entre b y c   | 163,9   | -0,1 | 0,09    |

**Tabla 4.32 Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Menorca**

#### 4.2.2.3.2 Licencias de pesca recreativa individual

Evolución del número de licencias individuales por cada mil habitantes en Menorca. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.33).

|   | a       | b    | p_value |
|---|---------|------|---------|
| a. Licencias individuales / 1000 habitantes totales                   | -1864,3 | 1,0  | 0,49    |
| b. % de licencias individuales en manos de extranjeros                | -1458,0 | 0,7  | <0,01   |
| c. Licencias individuales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -2941,4 | 1,5  | 0,32    |
| d. Licencias individuales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | -3113,9 | 1,6  | 0,09    |
| e. Ratio entre b y c  | 220,3   | -0,1 | <0,05   |

**Tabla 4.33 Evolución del número de licencias individuales por cada mil habitantes en Menorca.**

Al obtener un aumento del porcentaje de licencias de pesca recreativa individual emitidas a extranjeros estadísticamente significativo se compara con el aumento del porcentaje de población extranjera residente en Menorca. La comparación de las pendientes nos muestra como las diferencias en las pendientes son significativas ( $\text{prob}(t) < 0,01$ ), siendo el aumento de población extranjera más acusado que el aumento de licencias en manos de extranjeros.

#### 4.2.2.3.3 Licencias de pesca recreativa submarina

Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Menorca. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.34).

|   | a      | b    | p_value |
|---|--------|------|---------|
| a. Licencias submarinas / 1000 habitantes totales                   | -41,1  | 0,0  | 0,79    |
| b. % de licencias submarinas en manos de extranjeros                | -611,4 | 0,3  | 0,49    |
| b. Licencias submarinas a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -72,6  | 0,0  | 0,66    |
| c. Licencias submarinas a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | 34,6   | -0,0 | 0,88    |
| e. Ratio entre b y c  | -16,1  | 0,0  | 0,03    |

**Tabla 4.34 Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Menorca.**

#### 4.2.2.4 Pitiuses

##### 4.2.2.4.1 Licencias totales

Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Pitiuses. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.35).

|  | a        | b    | p_value |
|--|----------|------|---------|
| a. Licencias totales / 1000 habitantes totales                   | 2700,3   | -1,3 | 0,16    |
| b. % de licencias de pesca recreativa en manos de extranjeros    | - 1486,4 | 0,7  | <0,01   |
| c. Licencias totales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | 1612,9   | -0,8 | 0,4     |
| d. Licencias totales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | -522,7   | 0,3  | 0,72    |
| e. Ratio entre b y c   | 206,8    | -0,1 | 0,38    |

**Tabla 4.35 Evolución del número total de licencias por cada mil habitantes en Pitiuses.**

Al obtener un aumento del porcentaje de licencias de pesca emitidas a extranjeros estadísticamente significativo se compara con el aumento del porcentaje de población extranjera residente en Eivissa y Formentera. La comparación de las pendientes nos muestra como las diferencias en las pendientes son significativas ( $\text{prob}(t) < 0,01$ ), siendo el aumento de población extranjera más acusado que el aumento de licencias en manos de extranjeros.

#### 4.2.2.4.2 Licencias de pesca recreativa individual

Evolución del número de licencias individuales por cada mil habitantes en Pitiuses. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (Tabla 4.36).

|   | a       | b    | p_value |
|---|---------|------|---------|
| a. Licencias individuales / 1000 habitantes totales                   | 3456,1  | -1,7 | 0,10    |
| b. % de licencias individuales en manos de extranjeros                | -1606,4 | 0,8  | <0,01   |
| c. Licencias individuales a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | 2680,1  | -1,3 | 0,20    |
| d. Licencias individuales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | -731,1  | 0,4  | 0,59    |
| e. Ratio entre b y c  | 365,3   | -0,2 | 0,21    |

**Tabla 4.36 Evolución del número de licencias individuales por cada mil habitantes en Pitiuses**

Al obtener un aumento del porcentaje de licencias de pesca recreativa individual emitidas a extranjeros estadísticamente significativo se compara con el aumento del porcentaje de población extranjera residente en Eivissa y Formentera. La comparación de las pendientes nos muestra como las diferencias en las pendientes son significativas ( $\text{prob}(t) = 0,01$ ), siendo el aumento de población extranjera más acusado que el aumento de licencias en manos de extranjeros.

#### 4.2.2.4.3 Licencias de pesca recreativa submarina

Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Pitiuses. Se hace para el caso de la población total, la población residente nacional y la población residente extranjera (ver Tabla 4.37).

|   | a      | b    | p_value |
|---|--------|------|---------|
| a. Licencias submarinas / 1000 habitantes totales                   | 8,68   | -0,0 | 0,88    |
| b. % de licencias submarinas en manos de extranjeros                | - 10,0 | 0,0  | 0,98    |
| b. Licencias submarinas a nacionales / 1000 habitantes nacionales   | -54,8  | 0,0  | 0,39    |
| c. Licencias submarinas a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros | 262,4  | -0,1 | 0,09    |
| e. Ratio entre b y c  | -161,2 | 0,1  | 0,06    |

**Tabla 4.37 Evolución del número de licencias submarinas por cada mil habitantes en Pitiuses**

#### 4.2.2.5 Comparación entre islas

En este apartado se compara el aumento de la población extranjera en las diferentes islas.

Se ha visto como tanto en Mallorca y Menorca, así como en las Pitiusas, el porcentaje de residentes extranjeros ha aumentado a lo largo de los años de forma significativa. Comparando las pendientes mediante una t-student se ve como no se aprecian diferencias significativas entre ninguna de las tendencias observadas en las islas (ver Tabla 4.38)

| COMPARACIÓN          | PROB (t) |
|----------------------|----------|
| Menorca vs Mallorca  | 0,112    |
| Menorca vs Pitiuses  | 0,211    |
| Mallorca vs Pitiuses | 0,980    |

**Tabla 4.38 Resultados del análisis t-student comparando la pendientes del porcentaje residentes extranjeros**

También se compara el número de licencias por cada mil habitantes para el caso de la población total, la población nacional y la población inmigrante. Estas últimas comparaciones se hacen para el caso de las licencias totales, las licencias individuales y las licencias de pesca submarina.

#### 4.2.2.5.1 Comparación de las tendencias del porcentaje de inmigrantes con licencia de pesca.

##### 4.2.2.5.1.1 *En el caso de las licencias totales*

Se ha visto como en Mallorca, Menorca y las Pitiusas el porcentaje de licencias de pesca en manos de extranjeros ha aumentado a lo largo de los años. Comparando las pendientes mediante una t-student (cuando esto ha sido posible) se aprecian diferencias significativas en las tendencias existentes entre las islas de Mallorca y Menorca y también entre Mallorca y las Pitiusas, en ambos casos el aumento del porcentaje de licencias totales en manos de extranjeros experimentado en Mallorca es inferior tanto al aumento experimentado en Menorca como al experimentado en Pitiusas. No se observan diferencias significativas entre Menorca y las Pitiusas (ver Tabla 4.39).

| COMPARACIÓN          | PROB (t) |
|----------------------|----------|
| Menorca vs Mallorca  | < 0,01   |
| Menorca vs Pitiusas  | 0,74     |
| Mallorca vs Pitiusas | < 0,01   |

**Tabla 4.39 Resultados del análisis t-student comparando la pendientes del porcentaje de licencias en manos de extranjeros en el caso de licencias totales.**

##### 4.2.2.5.1.2 *En el caso de las licencias individuales*

Se ha visto como en Mallorca, Menorca y las Pitiusas, el porcentaje de licencias de pesca recreativa individual en manos de extranjeros ha aumentado a lo largo de los años. Comparando las pendientes mediante una t-student se aprecian diferencias significativas en las tendencias existentes entre las islas de Mallorca y Menorca y entre Mallorca y las Pitiusas. Entre Menorca y las Pitiusas las diferencias que se encuentran no son significativas (ver Tabla 4.40).

| COMPARACIÓN          | PROB (t) |
|----------------------|----------|
| Menorca vs Mallorca  | < 0,01   |
| Menorca vs Pitiuses  | 0,69     |
| Mallorca vs Pitiuses | <0,01    |

**Tabla 4.40 Resultados del análisis t-student comparando la pendientes del porcentaje de licencias en manos de extranjeros en el caso de licencias individuales.**

4.2.2.5.2 Comparación del número de licencias por cada mil habitantes  
En negrita se indica el factor utilizado en cada uno de los análisis de varianza aplicados

4.2.2.5.2.1 *En el caso de las licencias totales*

4.2.2.5.2.1.1 *Para el total de la población*

Considerando mensualmente el número de licencias de pesca recreativa por cada 1000 habitantes desde el 2003 encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas y entre Mallorca frente a Menorca y las Pitiusas.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 36,22    | 3,28     |
| Menorca  | 64,81    | 53,87    |
| Pitiuses | 60,68    | 23,02    |

**Tabla 4.41 Promedios y varianzas del número de licencias totales / 1000 habitantes para el total de la población entre 2003 y 2009 (promedios anuales)**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | 0,23    | No                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.42 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias totales / 1000 habitantes para el total de la población entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales)**

#### 4.2.2.5.2.1.2 *Para la población local*

Considerando mensualmente el número de licencias de pesca recreativa expedidas a nacionales por cada 1000 habitantes nacionales encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas y entre Mallorca frente a Menorca y las Pitiusas.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 42,46    | 9,63     |
| Menorca  | 71,07    | 68,23    |
| Pitiuses | 71,78    | 18,56    |

**Tabla 4.43 Promedio y varianza del número de licencias totales a nacionales / 1000 habitantes nacionales entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales)**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | 0,84    | No                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.44 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias totales a nacionales / 1000 habitantes nacionales entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales)**

#### 4.2.2.5.2.1.3 *Para la población inmigrante*

Considerando mensualmente el número de licencias de pesca recreativa expedidas a extranjeros por cada 1000 habitantes extranjeros encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas al realizar un análisis de la varianza.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 5,95     | 0,28     |
| Menorca  | 25,48    | 31,58    |
| Pitiuses | 20,39    | 12,44    |

**Tabla 4.45 Promedio y varianza del número de licencias totales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | 0,06    | No                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.46 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias totales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

#### 4.2.2.5.2.2 *En el caso de las licencias individuales*

##### 4.2.2.5.2.2.1 *Para el total de la población*

Considerando el número de licencias de pesca recreativa individual por cada 1000 habitantes desde el 2003 encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 33,69    | 3,91     |
| Menorca  | 61,61    | 42,89    |
| Pitiuses | 58,34    | 29,46    |

**Tabla 4.47 Promedio y varianza del número de licencias individuales / 1000 habitantes para el total de la población entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | 0,33    | No                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.48 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza número de licencias individuales / 1000 habitantes para el total de la población entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

#### 4.2.2.5.2.2.2 *Para la población local*

Considerando el número de licencias de pesca recreativa individual expedidas a nacionales por cada 1000 habitantes nacionales encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas al realizar un análisis de la varianza.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 39,41    | 4,41     |
| Menorca  | 67,64    | 53,14    |
| Pitiuses | 69,29    | 26,52    |

**Tabla 4.49 Promedio y varianza del número de licencias individuales a nacionales / 1000 habitantes nacionales entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | 0,63    | No                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.50 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias individuales a nacionales / 1000 habitantes nacionales entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

#### 4.2.2.5.2.2.3 *Para la población inmigrante*

Considerando el número de licencias de pesca recreativa individual expedidas a extranjeros por cada 1000 habitantes extranjeros se encuentran diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas al realizar un análisis de la varianza.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 5,73     | 0,30     |
| Menorca  | 23,64    | 24,26    |
| Pitiuses | 18,45    | 10,96    |

**Tabla 4.51 Promedio y varianza del número de licencias individuales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | < 0,05  | Si                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.52 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias individuales a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

#### 4.2.2.5.2.3 *En el caso de las licencias de pesca submarina*

##### 4.2.2.5.2.3.1 *Para el total de la población*

Considerando el número de licencias de pesca submarina por cada 1000 habitantes desde el 2003 encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 1,17     | 0,01     |
| Menorca  | 2,23     | 0,14     |
| Pitiuses | 1,66     | 0,01     |

**Tabla 4.53 Promedio y varianza del número de licencias de pesca submarina / 1000 habitantes para el total de la población entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | < 0,01  | Si                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.54 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias de pesca submarina / 1000 habitantes para el total de la población entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

#### 4.2.2.5.2.3.2 *Para la población local*

Considerando el número de licencias de pesca recreativa submarina expedidas a nacionales por cada 1000 habitantes nacionales encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas al realizar un análisis de la varianza.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 1,37     | 0,01     |
| Menorca  | 2,3      | 0,17     |
| Pitiuses | 1,61     | 0,03     |

**Tabla 4.55 Promedio y varianza del número de licencias de pesca submarina a nacionales / 1000 habitantes nacionales entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | < 0,01  | Si                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.56 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias de pesca submarina a nacionales / 1000 habitantes nacionales entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

#### 4.2.2.5.2.3.3 *Para la población inmigrante*

Las comparaciones entre islas muestran como en el 2009 los habitantes extranjeros de Mallorca tuvieron 0,15 licencias de pesca submarina por cada 1000 extranjeros residentes, los de Menorca 3,25 y finalmente los de Ibiza 1,48. Considerando el número de licencias de pesca recreativa submarina expedidas a extranjeros por cada 1000 habitantes extranjeros encontramos diferencias significativas en las tendencias existentes entre las tres islas al realizar un análisis de la varianza.

|          | Promedio | Varianza |
|----------|----------|----------|
| Mallorca | 0,16     | 0,00     |
| Menorca  | 1,75     | 0,69     |
| Pitiuses | 1,89     | 0,46     |

**Tabla 4.57 Promedio y varianza del número de licencias de pesca submarina a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros en las tres islas del archipiélago entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

|                                 | p-value | Diferencias significativas |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| Mallorca vs Menorca vs Pitiuses | < 0,01  | Si                         |
| Mallorca vs Menorca             | < 0,01  | Si                         |
| Menorca vs Pitiuses             | 0,72    | No                         |
| Pitiuses vs Mallorca            | < 0,01  | Si                         |

**Tabla 4.58 Resultados obtenidos al realizar un análisis de la varianza del número de licencias de pesca submarina a extranjeros / 1000 habitantes extranjeros en las tres islas del archipiélago entre islas y entre 2003 y 2009 (promedios anuales).**

### 4.3 Análisis de resultados.

#### 4.3.1 Evolución de la pesca recreativa

El número de licencias de pesca recreativa operativas en las Islas Baleares ha experimentado un aumento desde que en el 2002 surgiese la figura de la licencia de pesca si bien éste aumento en el número de licencias no es estadísticamente significativo (Figura 4.3). El aumento se observa tanto para el conjunto de las licencias de pesca recreativa en general como para cada una de ellas en particular (Tabla 4.2). Este hecho se repite en Mallorca (Tabla 4.3), Menorca (Tabla 4.6) y las Pitiuses (Tabla 4.8) si bien al no ser aumentos significativos no se pueden establecer comparaciones entre las diferentes islas.

#### 4.3.2 Edad de los pescadores recreativos

##### 4.3.2.1 Baleares

En cuanto a la edad de los pescadores recreativos de Baleares, si consideramos conjuntamente todos los tipos de licencias la edad media de los pescadores recreativos de las islas Baleares fue de  $45,23 \pm 16,94$  años siendo un valor que se mantiene más o menos constante desde el 2002 .

Mientras la edad media de los pescadores de Baleares en posesión de la licencia de pesca recreativa individual se mantiene constante (Figura 4.5), la edad media de los pescadores con licencia de pesca submarina sufre un aumento significativo (Figura 4.6) y la edad media de los pescadores que adquieren licencia de pesca de embarcación presenta un descenso significativo (Figura 4.7).

Los pescadores con licencia de pesca de embarcación son los que presentan una edad media más elevada mientras que los que adquieren licencia de pesca submarina presentan la menor edad media de todos los pescadores (Tabla 4.18). Existen diferencias significativas en la edad media de los pescadores con licencia individual, aquellos con licencia de pesca submarina y aquellos con licencia de pesca de embarcación (Tabla 4.19).

El que la edad media de los pescadores con licencia de pesca submarina sea la menor entre los pescadores recreativos se debe a que la práctica de la pesca submarina requiere de un buen estado de forma mientras que la práctica de la pesca recreativa desde superficie es apta para todos los públicos independientemente de cuál sea su condición física. La tendencia al envejecimiento de la población practicante de pesca submarina se debe a que es una actividad que no cuenta con una entrada de nuevos practicantes jóvenes sino que mayoritariamente son los mismos practicantes que año tras año se van haciendo mayores.

El que aquellos que obtienen una licencia de pesca desde embarcación presenten la edad media más elevada sugiere que son gente con una posición social más estable, o que han tenido más tiempo de ahorrar, porque el mantenimiento de una embarcación es una tarea que requiere tiempo y dinero. La poca duración de la serie temporal de la que se disponen datos para este tipo de licencia hace que sea difícil explicar el significativo descenso que sufre la edad media de aquellos que obtienen este tipo de información.

Finalmente el que la edad de los pescadores recreativos se mantenga constante desde el 2002 nos muestra que es una actividad bien consolidada en la sociedad y que sus practicantes presentan un perfil bien definido en cuanto a edad se refiere.

El patrón observado en Baleares se observa también en la isla de Mallorca (Tabla 4.5) y Menorca (Tabla 4.7), mientras que en las Pitiuses (Tabla 4.9) se repite el mismo patrón con la salvedad de que el descenso que experimenta la edad media de aquellos que obtienen licencia de embarcación no es significativo.

Al comparar la edad media de los pescadores que obtienen licencia de pesca recreativa individual encontramos que los pescadores de de las Pitiuses son los que presentan una mayor edad (Tabla 4.10 y Tabla 4.12) media mientras que los pescadores recreativos de Mallorca serían los más jóvenes en cualquier tipo de licencia (Tabla 4.10, Tabla 4.12 y Tabla 4.14).

Se hallan diferencias significativas en la edad media de los pescadores recreativos con licencia individual entre Mallorca y las Pitiuses (Tabla 4.11), mientras Menorca se

queda en una posición intermedia sin presentar diferencias significativas con ninguna de las otras dos islas.

En el caso de la pesca submarina los pescadores ibicencos vuelven a ser los de mayor edad y los pescadores mallorquines los más jóvenes. En este caso la edad de los pescadores mallorquines es significativamente diferente a la de los pescadores menorquines y pitiusos, que no presentan diferencias significativas entre ellos (Tabla 4.13).

Finalmente, en el caso de los pescadores que adquieren licencia de embarcación los pescadores menorquines pasan a ser los que presentan una media de edad más elevada mientras que los de Mallorca siguen siendo los más jóvenes. En este caso no existen diferencias significativas en la edad media de los pescadores de ninguna de las islas (Tabla 4.15).

### **4.3.3 Incidencia demográfica**

#### **4.3.3.1 En Baleares**

El aumento demográfico es significativo tanto en el conjunto de las Baleares como en Mallorca, Menorca y las Pitiusas por separado (apartado 4.2.1). Este aumento demográfico hacía presagiar que la pesca recreativa sufriría una disminución de su peso específico dentro de la sociedad Balear. En cambio, los datos que aquí se presentan muestran lo contrario, debido en gran parte, al gran aumento experimentado por el número de licencias operativas en Baleares durante el 2009 (Figura 4.2), año en el que las islas Baleares contaron con 44,9 licencias de pesca recreativa en vigor por cada 1000 habitantes, alcanzando así un máximo histórico.

El número de licencias por cada 1000 habitantes venía descendiendo desde el 2004 aunque el gran aumento experimentado en el 2009 hace que la tendencia sea al alza (Tabla 4.26).

También es significativo el aumento que sufre el porcentaje de residentes extranjeros en Baleares en general, y en todas sus islas en particular, llegando a alcanzar un 22% de media en Baleares en el 2009 y siendo las Pitiusas, con un 26% de residentes extranjeros, la que mayor proporción de ellos presentó en 2009. Menorca, con un 17% de residentes extranjeros, es la isla que menor proporción de residentes extranjeros presenta (apartado 4.2.1).

El gran aumento de la inmigración experimentada en Baleares también ha tenido su repercusión sobre el perfil de practicante a la pesca en las islas Baleares. Si en el 2003 algo menos del 3% (2,8%) de las licencias de pesca recreativa expedidas en las

islas Baleares estaban en manos de residentes extranjeros, en el 2009 ese porcentaje se sitúa en torno al 5% (4,8%). De todas formas este significativo aumento queda por debajo del aumento del porcentaje de población extranjera que han experimentado las islas Baleares (apartados 4.2.2.1.1, 4.2.2.1.2 y 4.2.2.1.3).

El número de licencias por 1000 habitantes ha aumentado tanto en el caso de los residentes nacionales como en el caso de los residentes extranjeros. Para ver cuál es el peso específico de la pesca recreativa entre residentes nacionales y extranjeros se ha creado el ratio ESP/EXT. En el que se divide el número de licencias expedidas a nacionales por cada 1000 residentes nacionales entre el número de licencias expedidas a extranjeros por cada 1000 residentes extranjeros. Para el número de licencias totales en Baleares el ratio ESP/EXT se mantiene constante (Tabla 4.26) mostrando como la pesca recreativa tiene un calado unas cinco veces mayor para la población nacional residente en Baleares que para la población extranjera residente en las islas.

Existen incrementos significativos en el porcentaje de pescadores extranjeros en posesión de una licencia de pesca recreativa individual, si bien el número de licencias en manos de residentes extranjeros por cada 1000 residentes extranjeros se mantiene prácticamente constante con un ligero incremento no significativo (Tabla 4.27). El ratio ESP / EXT para las licencias de superficie tiene un ligero aumento situándose sobre 5,2 en 2009.

El número de licencias de pesca submarina por cada 1000 habitantes de Baleares se mantiene muy constante desde el 2003 alcanzando en 2009 valores en torno a 1,4 licencias de pesca submarina por cada 1000 habitantes. A pesar de que el porcentaje de licencias de pesca submarina en manos de extranjeros aumenta, el peso específico de la pesca submarina entre la población extranjera tiene un descenso significativo (Tabla 4.28). El ratio ESP / EXT en el caso de las licencias de pesca submarina aumenta hasta alcanzar valores en torno al 3,7 en 2009. Vemos de esta forma como en el caso de la pesca de superficie la importancia de los residentes nacionales es mayor que para el caso de la pesca submarina.

#### **4.3.3.2 En Mallorca**

En el caso de Mallorca al representar cerca del 70% del total de licencias operativas en las islas Baleares su comportamiento es muy parecido al del conjunto de las islas. De esta forma el número de licencias por cada 1000 habitantes también se mantiene al alza ofreciendo valores de 39,3 licencias por cada 1000 habitantes, el valor más bajo en Baleares, siendo significativamente menor que el número de licencias por mil habitantes de Menorca o de las Pitiuses (Tabla 4.41). El aumento del porcentaje de licencias en manos de extranjeros es significativo aunque también es

significativamente menor al aumento de población extranjera experimentado por la isla de Mallorca durante los últimos años.

En cuanto a la población nacional en Mallorca se observa un aumento no significativo del número de licencias por 1000 habitantes mientras que en el caso de la población residente extranjera se aprecia una ligera disminución. Los ratios ESP/EXT para todos los tipos de licencias en la isla de Mallorca son los más elevados de Baleares y han mantenido un aumento durante los últimos años si bien este no ha sido significativo.

En el caso del número de licencias totales se ve como el ratio aumenta hasta situarse en 7,9 en el 2009, sugiriendo que la pesca recreativa está mucho más arraigada entre la población nacional que entre la extranjera. En el caso de la pesca submarina este ratio llega a situarse en torno a 10 siendo el más alta de Baleares para cualquier tipo de licencia.

Considerando únicamente el número de licencias individuales por cada 1000 habitantes se observa, al igual que en Baleares, como existe una ligera tendencia a la baja que desaparece al considerar el número de licencias de superficie (barca & individual) por cada 1000 habitantes.

En el caso de las licencias de superficie se observa un aumento significativo del número de licencias en manos de extranjeros, si bien este aumento es significativamente menor que el de la población extranjera residente en Mallorca. Para el caso de las licencias de superficie en Mallorca el ratio ESP / EXT se sitúa en torno a 7,9. Considerando únicamente la población nacional Mallorca registró en el 2009 unas 48,3 licencias expedidas a nacionales por cada 1000 residentes nacionales.

En el caso de la pesca submarina Mallorca presentó un porcentaje en torno al 3,4% sobre el total de sus licencias el año 2009 (apartado 4.1.1), este porcentaje ha sufrido un ligero descenso no significativo durante los últimos años ( $a=138,75$ ;  $b=-0,06$ ;  $p=0,29$ ). El número de licencias por cada 1000 habitantes se mantiene prácticamente constante con valores en torno a 1,3. A pesar de haber un ligero aumento del número de extranjeros en posesión de una licencia de pesca submarina existe un descenso en cuanto a lo que a la incidencia de este tipo de licencia tiene para la población extranjera. Este hecho y el que exista un ligero aumento del número de licencias expedidas a residentes nacionales por cada 1000 habitantes nacionales hace que el ratio ESP / EXT aumente hasta alcanzar valores cercanos a 10. Estos valores son los más altos para todas las islas en cualquiera de las diferentes modalidades de licencia.

#### **4.3.3.3 En Menorca**

Menorca la menor de las islas Baleares en cuanto a población (8,6% en el 2009) lo que hace que sea la isla con menor número de licencias de pesca recreativa con un 14% del total de las licencias operativas en Baleares durante el 2009. Sin embargo, al considerar el número de licencias por cada 1000 habitantes Menorca se distancia de Mallorca y las Pitiuses con 73,9 licencias por cada 1000 habitantes en 2009, máximo histórico para Menorca y cifra que la consolida como la isla de las Baleares en donde la pesca recreativa está más arraigada en la sociedad (apartado 4.2.2.).

El porcentaje de licencias de pesca en manos de extranjeros se ha más que duplicado durante los últimos años pasando de un 3,3% en el 2003 a un 7,4 en el 2009. Este hecho hace que el ratio ESP / EXT haya disminuido pasando de 3,1 en el 2003 a 2,5 en el 2009 siendo el menor de las Baleares. Esto se debe al gran aumento del peso específico que tiene la pesca recreativa para los residentes extranjeros, que ha pasado de 19,8 licencias / 1000 extranjeros a 32,1 licencias / 1000 extranjeros, más que al hecho de que la pesca recreativa haya perdido importancia entre la población local, ya que entre los residentes nacionales la pesca recreativa también ha aumentado pasado de 61,4 licencias de pesca recreativa / 1000 residentes nacionales en 2003 a 80,46 licencias / 1000 residentes nacionales en 2009.

Considerando únicamente las licencias de pesca individual vemos, como al contrario que en Mallorca, existe una ligera tendencia a aumentar el número de licencias por cada 1000 habitantes. Considerando las licencias de superficie se mantiene una ligera tendencia al alza si bien en Menorca resulta más importante para los residentes extranjeros que para los nacionales, haciendo que el ratio ESP / EXT para las licencias individuales y de superficie tenga una ligera tendencia a disminuir situándose con valores cercanos a 2,5.

Las licencias de pesca submarina supusieron el 4,6% del total de licencias en Menorca en 2009 siendo la isla en donde estas licencias ocupan una mayor proporción del total. Durante los últimos años el porcentaje de licencias de pesca submarina sobre el total ha experimentado un descenso no significativo ( $a=243,29$ ;  $b=-0,12$ ;  $p=0,2$ ). La pesca submarina es una actividad que se mantiene prácticamente constante en cuanto al número de practicantes por cada 1000 habitantes siendo Menorca la isla donde se presenta más arraigada en la sociedad, con unas 2,1 licencias de pesca submarina por cada 1000 habitantes. El porcentaje de extranjeros en posesión de una licencia de pesca submarina tiene un ligero ascenso que lo sitúa en torno al 8% si bien el peso específico de esta actividad se mantiene constante o incluso con un ligero descenso. El ratio ESP / EXT se sitúa con valores sobre 1,9.

#### **4.3.3.4 En las Pitiusas**

Las Pitiusas contaron en 2009 con el 12,7% de la población de las islas Baleares y en ellas se registraron el 18% del total de las licencias de pesca recreativa expedidas en Baleares. Al considerar el número de licencias de pesca por cada 1000 habitantes las Pitiusas aparecen por detrás de Menorca con 57,4 licencias de pesca / 1000 habitantes. Las Pitiusas son las únicas islas en donde se ha experimentado un descenso del número de licencias por 1000 habitantes, aunque este descenso no sea estadísticamente significativo. Como en el resto de las islas Baleares existe un aumento significativo del porcentaje de extranjeros con licencia de pesca recreativa si bien este aumento es significativamente menor que el aumento registrado por la población residente extranjera en las Pitiusas. El número de licencias por 1000 habitantes tiene una ligera tendencia a la baja entre la población nacional mientras que para la población extranjera tiene una ligera tendencia al alza. El ratio ESP / EXT experimenta un descenso que lo sitúa cerca de 4.

Tanto en el caso de las licencias de pesca individual como en el caso de las licencias de pesca en superficie existe una ligera tendencia a disminuir debido principalmente a la ligera disminución que experimentan estas licencias entre la población nacional ya que entre la población extranjera la tendencia es de un ligero aumento. El ratio ESP / EXT se sitúa en ambos casos cercano a 4.

Las licencias de pesca submarina supusieron un 2,6% del total de las licencias expedidas en las Pitiusas durante el 2009 con una evolución ligeramente positiva ( $a=-121,96$ ;  $b=0,06$ ;  $p=0,47$ ). La pesca submarina a pesar de tener sus altibajos es una actividad que se mantiene constante en cuanto al número de practicantes por cada 1000 habitantes situándose con unas 1,7 licencias por cada 1000 habitantes. El porcentaje de las licencias de pesca recreativa en manos de extranjeros se mantiene constante sobre el 25% siendo el más alto de Baleares para cualquier tipo de licencia, este hecho se explica en gran parte debido al escaso número de datos observados. El ratio ESP/EXT experimenta un aumento los últimos años que lo sitúa por encima de uno siendo el más bajo de todas las Baleares para cualquier tipo de licencia. Esto supone que en las Pitiusas la pesca submarina es una actividad tan arraigada entre los residentes nacionales como entre los residentes extranjeros.

## 5 ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA PESCA RECREATIVA EN MALLORCA

El capítulo consta de cuatro grandes apartados. En el primero se muestran los resultados de la encuesta enviada por correo a los PRR en forma de gráficos y tablas. En el segundo se agrupa a los PRR en diferentes grupos para intentar minimizar la varianza observada en la información económica pedida en su encuesta. En el tercer apartado, se extrapolan los resultados económicos obtenidos mediante la encuesta a la población total estimada de PRR para el 2009 teniendo en cuenta los grupos obtenidos en el segundo apartado. Con la extrapolación económica se hace un análisis del impacto económico de la pesca recreativa utilizando los datos de las tablas input/output elaboradas para Mallorca en el 2004. Finalmente, en un cuarto apartado, se discuten los principales resultados obtenidos en los tres apartados anteriores.

### 5.1 Resultados de la encuesta

Como se vio en el capítulo 2 la encuesta por correo enviada a los PRR se definió por un muestreo estratificado. El bajo número de encuestas recibidas hizo que finalmente no se considerase la estratificación por edad propuesta al inicio del proyecto. Los resultados de la recepción de encuestas en cuanto a la estratificación propuesta se muestran en la Tabla 5.1.

| ENCUESTAS RECIBIDAS<br>(339)      |                        |                                   |                         |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| TEMPORADA ALTA<br>68.7 %<br>(233) |                        | TEMPORADA BAJA<br>31.3 %<br>(106) |                         |
| URBANO<br>32.7 %<br>(111)         | RURAL<br>36 %<br>(122) | URBANO<br>17.7 %<br>(60)          | RURAL<br>13.6 %<br>(46) |

**Tabla 5.1. Recepción de encuestas en función de la estratificación propuesta**

En las sucesivas representaciones gráficas no se incluye el porcentaje de no respuestas, aunque en el cálculo de los porcentajes de las diversas respuestas ofrecidas si contemplan este concepto.

## 5.1.1 Perfil del usuario

### 5.1.1.1 Perfil social

#### 5.1.1.1.1 Edad

En los casos en los que el encuestado no respondió la edad pero se identificó con nombre y apellidos se revisó la base de datos de la DGP para completar el vacío de información. Por este motivo no se considera en este punto la tasa de no respuesta.

La edad promedio de aquellos que contestaron la encuesta fue de  $44,35 \pm 15,59$  años.

#### 5.1.1.1.2 Sexo

La tasa de no respuesta para la pregunta fue del 1,18% (N=4). Figura 5.1.

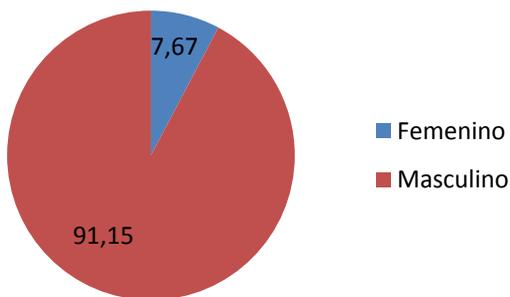


Figura 5.1 Sexo de los PRR que contestaron la encuesta enviada por correo

#### 5.1.1.1.3 Existencia de segunda residencia

No se puede considerar tasa de no respuesta tal como estaba formulada la pregunta. En caso de no tener segunda residencia no se marcaba nada. El 18% de los encuestados (N=61) dijo tener una segunda residencia.

#### 5.1.1.1.4 Ocupación

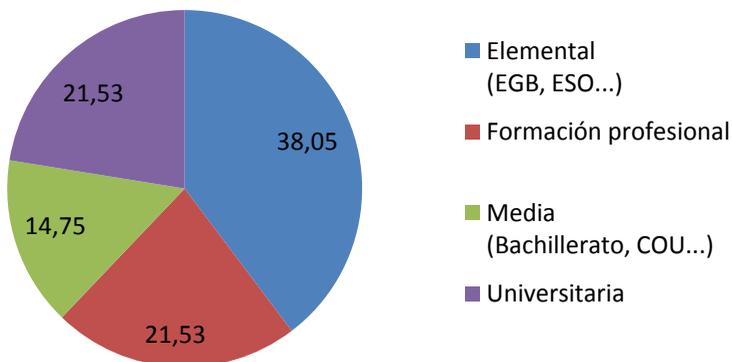
La clasificación de la sociedad por ocupaciones se estableció según los mismos criterios utilizados por el IBESTAT (Instituto Balear de Estadística). La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 2,65% (N=9). Tabla 5.2.

| Profesión   | Número | %     |
|---|--------|-------|
| Arte. Trabaja cualificado industria manufactura. Construcción | 34     | 10,03 |
| Dirección: empresas o administración pública                  | 37     | 10,91 |
| Empleado administrativo                                       | 25     | 7,37  |
| Estudiante  | 16     | 4,72  |
| Jubilado  | 66     | 19,47 |
| Operador de instalaciones o maquinaria. Montador              | 22     | 6,49  |
| Parado  | 17     | 5,01  |
| Restauración, servicios, protección o comerciante             | 42     | 12,39 |
| Técnicos y profesionales de soporte                           | 32     | 9,44  |
| Técnicos y profesiones científicas intelectuales              | 21     | 6,19  |
| Trabajador cualificado en agricultura y pesca                 | 2      | 0,59  |
| Trabajo no cualificado  | 16     | 4,72  |

**Tabla 5.2 Ocupación de los PRR encuestados**

#### 5.1.1.1.5 Educación

La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 4,13% (N=14). Figura 5.2.



**Figura 5.2 Nivel de estudios de los PRR encuestados.**

#### 5.1.1.1.6 Ingresos brutos mensuales en la unidad familiar

La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 7,37% (N=25).Tabla 5.3.

| Ingresos    | Número | %     |
|-------------|--------|-------|
| Menos 800   | 17     | 5,01  |
| 800-1500    | 110    | 32,45 |
| 1500-2500   | 98     | 28,91 |
| 2500-3500   | 54     | 15,93 |
| 3500-5000   | 18     | 5,31  |
| Más de 5000 | 17     | 5,01  |

**Tabla 5.3 Ingresos de la unidad familiar de los PRR encuestados.**

#### 5.1.1.1.7 Número de personas que componen la unidad familiar

La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 3,83% (N=13). Tabla 5.4.

| Componentes unidad familiar | Número | %     |
|-----------------------------|--------|-------|
| 1                           | 33     | 9,73  |
| 2                           | 91     | 26,84 |
| 3                           | 80     | 23,60 |
| 4                           | 97     | 28,61 |
| 5                           | 21     | 6,19  |
| +6                          | 4      | 1,17  |

Tabla 5.4 Número de personas que componen la unidad familiar de los PRR encuestados.

#### 5.1.1.2 Perfil sociológico

##### 5.1.1.2.1 Existencia de algún familiar que pesque

La tasa de no respuesta fue del 0,88% (N=3). Figura 5.3.

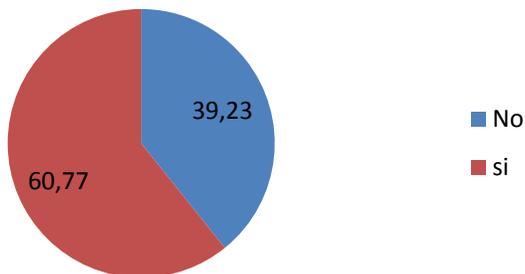
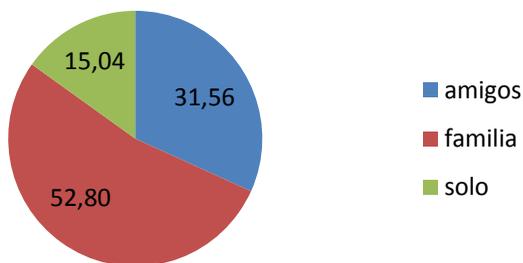


Figura 5.3 Existencia o no de un familiar que practique la pesca recreativa

##### 5.1.1.2.2 Con quién aprendió a pescar

La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 0,59% (N=2). Figura 5.4.



**Figura 5.4 Aprendizaje de la pesca recreativa por parte de los PRR encuestados.**

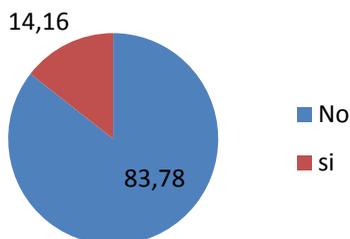
### 5.1.1.2.3 Años de experiencia

La tasa de no respuesta fue del 11,79% (N=40)

22 ± 16 años de experiencia

### 5.1.1.2.4 Pertenencia o no a un club

La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 2,06% (N=7).Figura 5.5.



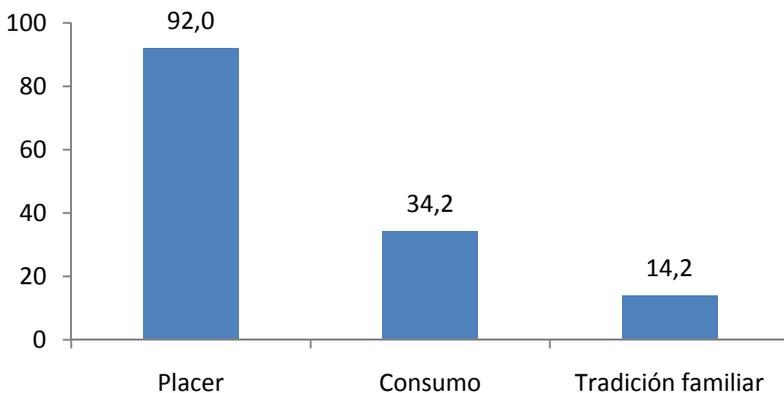
**Figura 5.5 Pertenencia o no a club de pesca por parte de los PRR encuestados**

## 5.1.2 Su actividad

### 5.1.2.1 Motivaciones

#### 5.1.2.1.1 Motivaciones para ir a pescar

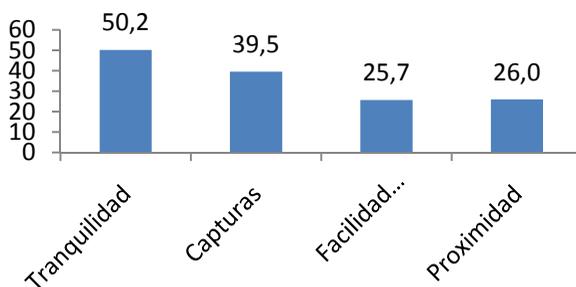
La tasa de no respuesta fue del 0,29% (N=1).Figura 5.6.



**Figura 5.6 Motivaciones de los PRR encuestados para ir a pescar**

#### 5.1.2.1.2 Elección de la zona de pesca

La tasa de no respuesta fue del 0,88% (N=3).Figura 5.7.

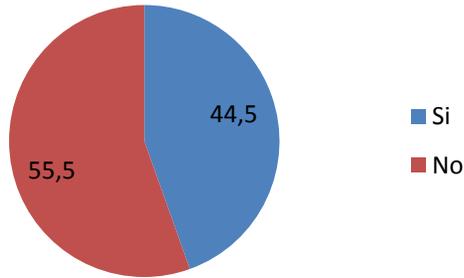


**Figura 5.7 Motivaciones de los PRR encuestados para elegir una zona de pesca**

#### 5.1.2.1.3 Conocimiento del anzuelo

No se ha calculado la tasa de no respuesta en este caso.

Para el cálculo de los porcentajes sólo se han considerado aquellos pescadores recreativos que declararon practicar alguna modalidad de pesca basada en la utilización de anzuelos. Figura 5.8.

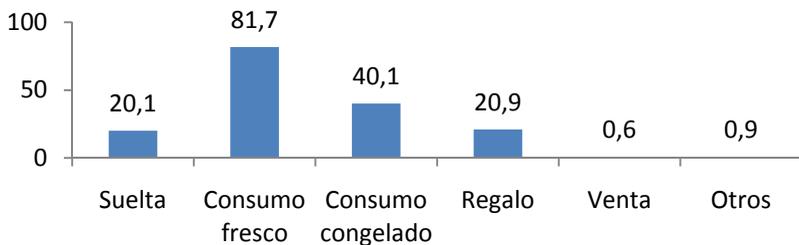


**Figura 5.8** Conocimiento del tamaño de anzuelo entre aquellos PRR que los utilizan

#### 5.1.2.1.4 Destino de las capturas

La tasa de no respuesta fue del 10,62% (N=36).

En la Figura 5.9 se muestran los porcentajes de pescadores que dijeron destinar sus capturas a cada uno de los ítems propuestos. La Tabla 5.5 muestra el promedio de los porcentajes declarados y sus desviaciones estándar.



**Figura 5.9** Destino que los PRR dan a sus capturas

| DESTINO           | PROMEDIO | S.D. |
|-------------------|----------|------|
| Suelta            | 31,6     | 30,7 |
| Consumo fresco    | 72       | 29,3 |
| Consumo congelado | 45,3     | 27   |
| Regalo            | 30,7     | 26,9 |
| Venta             | 21       | 5,7  |
| Otros             | 13,8     | 14,6 |

**Tabla 5.5 Promedio y desviación estándar del porcentaje de capturas que los PRR destinan a cada concepto.**

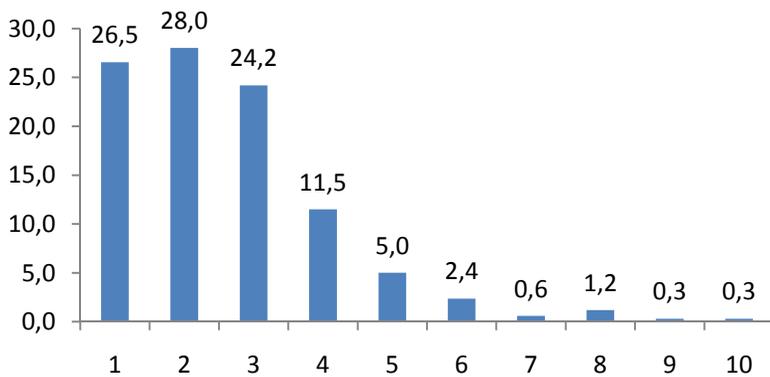
### **5.1.2.2 Hábitos**

#### **5.1.2.2.1 Modalidades practicadas**

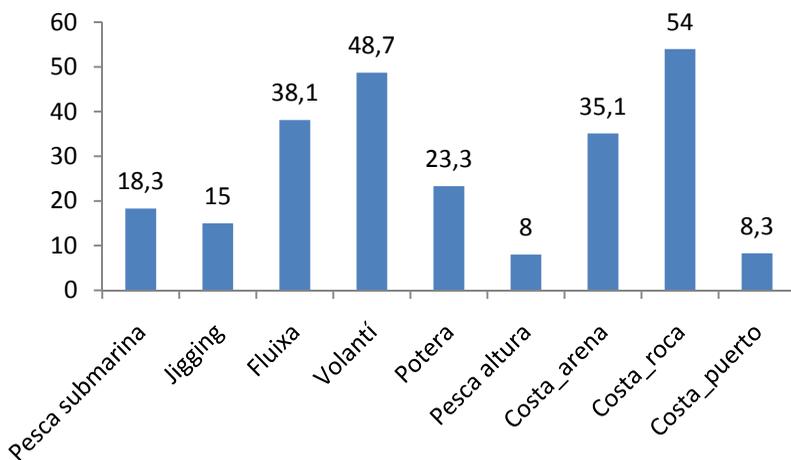
La tasa de no respuesta fue del 0%.

En la Figura 5.10 se muestran el número de diferentes modalidades de pesca practicadas y en la Figura 5.11 el porcentaje de pescadores que dijo pescar en cada una de las diferentes modalidades. El promedio de modalidades practicadas fue de  $2 \pm 1.4$

La Tabla 5.6 muestra el tiempo dedicado a la principal modalidad de pesca declarada por los PRR en su encuesta.



**Figura 5.10** Número de modalidades practicadas por los PRR encuestados



**Figura 5.11** Porcentaje de PRR que practican cada modalidad

### 5.1.2.2.2 Horas dedicadas a una jornada de pesca

La tasa de no respuesta fue del 2,65% (N=9)

Para calcular el promedio y la desviación estándar por modalidades se ha asumido que las horas dedicadas a cada jornada de pesca correspondían con la modalidad principal declarada por los pescadores encuestados. Tabla 5.6.

| MODALIDAD       | N   | Promedio | S.D |
|-----------------|-----|----------|-----|
| Costa_puerto    | 5   | 4        | 1,2 |
| Costa_arena     | 59  | 4,7      | 1,8 |
| Costa_roca      | 101 | 4,1      | 1,4 |
| Fluixa          | 41  | 5        | 2,6 |
| Jigging         | 1   | 8        |     |
| Altura          | 3   | 7,7      | 0,6 |
| Potera          | 5   | 4,8      | 2,3 |
| Volantí         | 74  | 4,3      | 1,4 |
| Submarina_costa | 17  | 3,2      | 1   |
| Submarina_barca | 15  | 5        | 1,6 |
| Submarina_total | 32  | 4        | 1,6 |

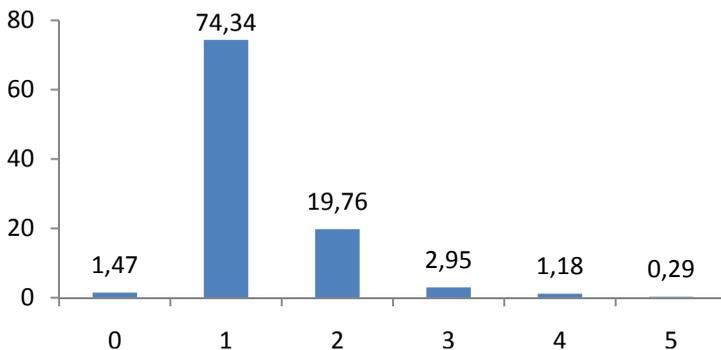
**Tabla 5.6 Horas que los PRR dedican, por modalidades, a la pesca recreativa.**

### 5.1.2.2.3 Licencias de pesca

La tasa de no respuesta fue del 1,47% (N=5). Figura 5.12.

#### 5.1.2.2.3.1 Número

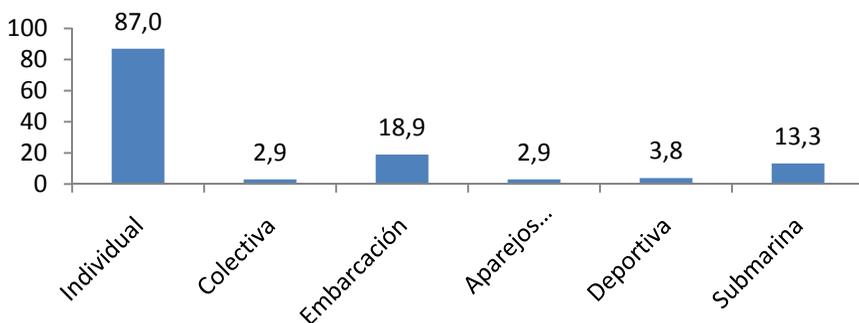
En la Figura 5.12 se muestra el número de diferentes licencias en vigencia declaradas por los pescadores encuestados.



**Figura 5.12** Número de licencias poseídas por los PRR encuestados.

#### 5.1.2.2.3.2 Tipo

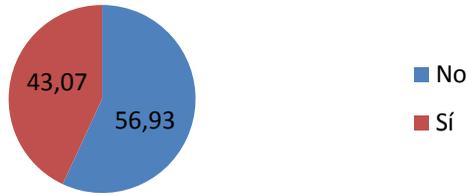
En la Figura 5.13 se muestran los tipos de licencias declaradas por los pescadores encuestados.



**Figura 5.13** Tipos de licencias poseídas por los PRR encuestados.

### 5.1.3 Pesca recreativa con embarcación

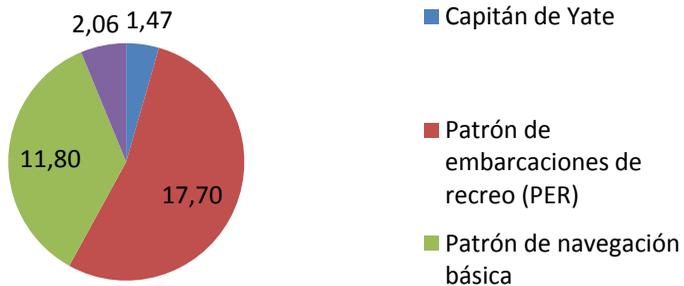
No existe tasa de no respuesta pues el porcentaje de gente utilizando embarcación se infirió o bien considerando aquellos que reportaban gastos relacionados de embarcación, o bien considerando aquellos que aún sin reportar gastos ofrecían información acerca del tipo de embarcación (eslora y tipo de embarcación y potencia de motor). Los porcentajes aparecidos en este apartado se refieren a los 146 individuos que se relacionan con la posesión de embarcación. Figura 5.14.



**Figura 5.14 Porcentaje de encuestados que dice tener embarcación**

### 5.1.3.1 Titulación de los pescadores navegantes

La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 66,96% (N=227). Figura 5.15.



**Figura 5.15 Titulaciones náuticas de los encuestados. En porcentaje.**

### 5.1.3.2 El perfil de la embarcación

#### 5.1.3.2.1 Tipo de embarcación

Esta pregunta fue de tipo “open-ended”, el criterio seguido para colapsar las respuestas ofrecidas fue el siguiente.

Velero: embarcación que puede impulsarse a vela.

Llaut: embarcación tradicional de las islas Baleares.

Semirrígida: embarcación neumática

Motora: embarcación de grandes dimensiones y elevada potencia de motor.

Bote: embarcación de pequeña eslora, normalmente de fibra y sin habitáculo, y con potencia de motor adecuada a su eslora.

Lancha: embarcación similar a un bote o mayor que él, con habitáculo o sin él.

El porcentaje de no respuesta fue del 4,11% (N=6). Figura 5.16.

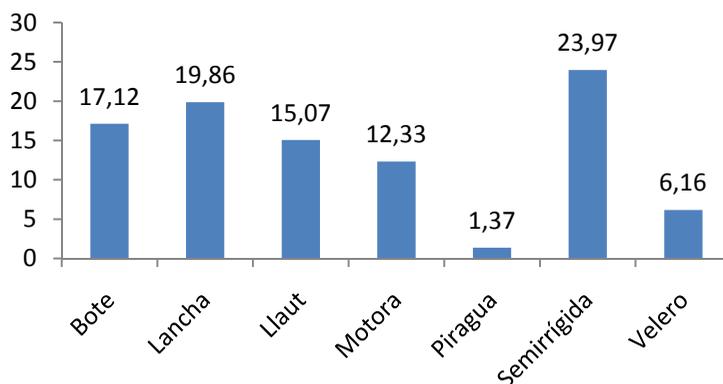


Figura 5.16 Tipo de embarcación utilizada por los encuestados. En porcentaje.

#### 5.1.3.2.2 Eslora y potencia de motor de la embarcación

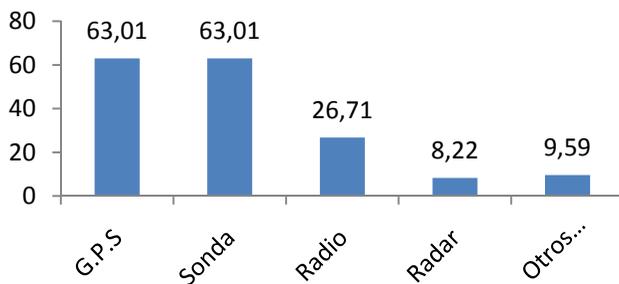
| ESLORA      | N   | PROMEDIO | S.D  | Mínimo | Máximo |
|-------------|-----|----------|------|--------|--------|
| Bote        | 23  | 4,03     | 0,56 | 3      | 5      |
| Lancha      | 30  | 5,56     | 0,75 | 4,67   | 7,4    |
| Llaut       | 21  | 6,07     | 1,25 | 5      | 9      |
| Motora      | 18  | 7,97     | 2,3  | 5      | 15     |
| Semirrigida | 35  | 5,19     | 1,38 | 3      | 10     |
| Velero      | 9   | 9,22     | 2,35 | 7      | 15     |
| GENERAL     | 141 | 5,84     | 1,99 | 3      | 15     |

Tabla 5.7 Esloras de las diferentes embarcaciones dedicadas a la pesca recreativa.

| POTENCIA MOTOR | N   | PROMEDIO | S.D.   | Mínimo | Máximo |
|----------------|-----|----------|--------|--------|--------|
| Bote           | 24  | 26,25    | 17,33  | 4      | 60     |
| Lancha         | 30  | 83,67    | 51,91  | 15     | 250    |
| Llaut          | 20  | 37,25    | 30,13  | 12     | 120    |
| Motora         | 18  | 238,44   | 148,32 | 50     | 520    |
| Semirrígida    | 35  | 76,86    | 77,48  | 15     | 450    |
| Velero         | 8   | 46,5     | 27,38  | 12     | 90     |
| GENERAL        | 139 | 85,1     | 96,13  | 4      | 520    |

**Tabla 5.8 Potencia de motor por tipo de embarcaciones dedicadas a la pesca recreativa.**

#### 5.1.3.2.3 Instrumentación electrónica que lleva la embarcación



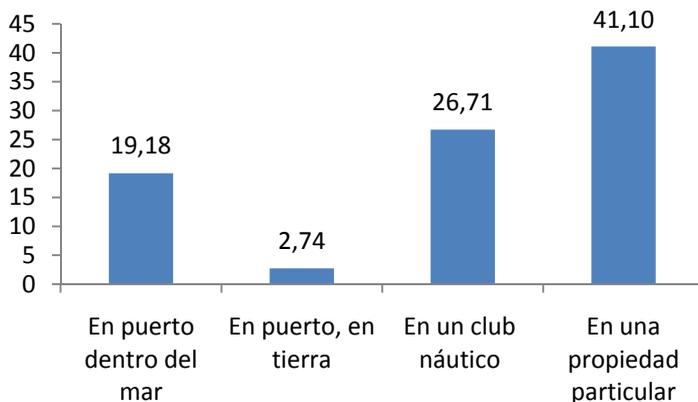
**Figura 5.17 Porcentaje de embarcaciones con diferentes equipos electrónicos.**

#### 5.1.3.2.4 Existencia de remolque homologado.

De las 146 embarcaciones declaradas en la encuesta 74 de ellas (50,7%) dijeron tener remolque homologado. La eslora media de las embarcaciones que disponen de remolque fue de  $4,9 \pm 1$  metros.

### 5.1.3.2.5 Lugar dónde tiene la embarcación la mayor parte del año

La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 10,27% (N=15). Figura 5.18.Tabla 5.9.



**Figura 5.18 Lugar dónde se encuentra la embarcación la mayor parte del año.**

| Dónde tiene embarcación     | N  | Eslora | S.D  |
|-----------------------------|----|--------|------|
| En puerto dentro del mar    | 28 | 6,57   | 1,69 |
| En puerto, en tierra        | 4  | 3,88   | 0,25 |
| En un club náutico          | 38 | 7,07   | 2,58 |
| En una propiedad particular | 59 | 4,84   | 0,79 |

**Tabla 5.9 Ubicación de las embarcaciones por esloras.**

5.1.3.2.6 Para aquellos que dispongan de amarre. Cuál es la situación del mismo?

| Posesión amarre         | Número | %     |
|-------------------------|--------|-------|
| En alquiler             | 47     | 32,19 |
| No tiene amarre         | 56     | 38,36 |
| Es propiedad particular | 16     | 10,96 |
| (en blanco)             | 27     | 18,49 |
| Total general           | 146    | 100   |

Tabla 5.10 Posesión de amarres por parte de la flota de pesca recreativa.

#### 5.1.4 Información económica

Se divide en dos apartados. (a) Gastos anuales referidos a la actividad de pesca propiamente dicha (Tabla 5.11) y (b) gastos anuales relacionados con la actividad náutica ligada a la pesca recreativa (Tabla 5.12).

##### 5.1.4.1 Información económica general

| CONCEPTO       | N   | PROMEDIO | S.D.   |
|----------------|-----|----------|--------|
| Fungible       | 306 | 181,23   | 279,69 |
| Material       | 306 | 131,08   | 223,64 |
| Complementos   | 306 | 45,72    | 105,11 |
| Torneos        | 306 | 0,78     | 5,90   |
| Alojamiento    | 306 | 8,12     | 52,47  |
| Comida         | 309 | 22,16    | 43,44  |
| Transporte     | 304 | 18,13    | 41,56  |
| Gasto TOTALIND | 309 | 427,82   | 523,03 |

Tabla 5.11 Gastos (euros / año) de los PRR declarados en la encuesta. Excluyendo gasto de licencias.

### 5.1.4.2 Información económica para aquellos que tienen embarcación

De los 146 pescadores recreativos identificados como poseedores de embarcación, sólo 123 de ellos reportaron gastos. Tabla 5.12.

| CONCEPTO           | N   | PROMEDIO | S.D.    |
|--------------------|-----|----------|---------|
| Amarre             | 123 | 735,20   | 1148,35 |
| Remolque           | 123 | 38,82    | 76,64   |
| Rampas             | 123 | 40,09    | 81,64   |
| Formación marítima | 123 | 29,80    | 167,15  |
| Tarifas portuarias | 123 | 46,98    | 143,26  |
| Transporte         | 123 | 67,48    | 149,63  |
| Almacenaje         | 123 | 129,49   | 517,94  |
| Mantenimiento      | 123 | 566,95   | 839,33  |
| Seguro             | 123 | 217,66   | 303,71  |
| Gasolina           | 123 | 641,06   | 1470,11 |
| Electrónica        | 123 | 310,81   | 1687,88 |
| Torneos de pesca   | 123 | 42,44    | 450,81  |
| Compañeros         | 123 | 233,90   | 1631,84 |
| Gasto TOTALBARCA   | 123 | 3100,69  | 4404,97 |

**Tabla 5.12 Gastos (euros / año) de los pescadores recreativos que hacen uso de embarcación excluyendo gasto por licencia.**

### 5.1.5 Gestión

Como se vio en la introducción la gestión de la pesca recreativa en aguas interiores es competencia de la comunidad autónoma (apartado 2.9.1), en este caso del Gobierno Balear. Existen diferentes autoridades competentes para garantizar el cumplimiento de las normas establecidas por el órgano gestor.

En las preguntas destinadas a conocer cuál era la autoridad competente que más contribuía al cumplimiento de las normas no se consideró la tasa de no respuesta. En la Figura 5.19 se muestra el número de inspecciones realizadas por las diferentes autoridades, mientras que en la Figura 5.20 se muestra el número de veces que los PRR encuestados fueron sometidos a alguna inspección durante el último año.

#### 5.1.5.1.1

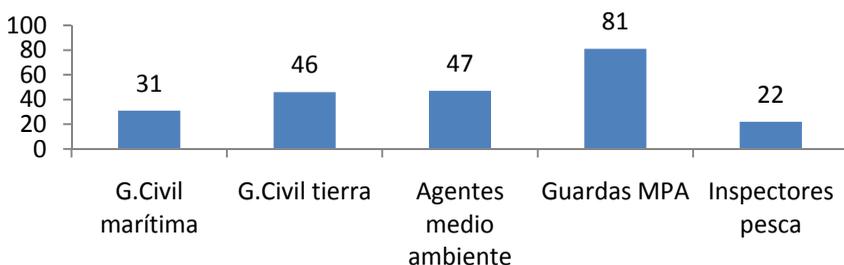


Figura 5.19 Número de inspecciones realizadas por las diferentes autoridades

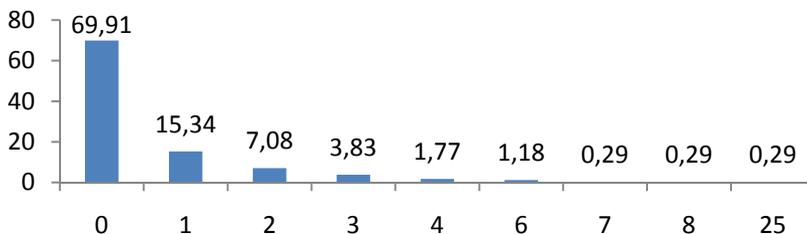


Figura 5.20 Número de inspecciones a las que han sido sometidos los pescadores recreativos

El bloque de preguntas relacionadas con la gestión se ha dividido en tres apartados.; (a) la percepción de los PRR acerca de la gestión que se lleva a cabo sobre la actividad, (b) las preferencias de los PRR acerca de las diferentes medidas de gestión aplicadas y (c) conflictos de uso.

### 5.1.5.2 Percepción de la gestión por parte de los PRR

5.1.5.2.1 Cree que es necesario aumentar más el control sobre la pesca recreativa

Figura 5.21. La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 4,72% (N=16).

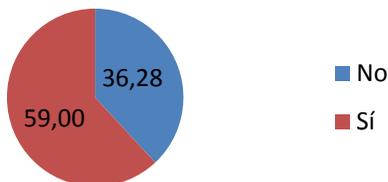


Figura 5.21 Percepción de la necesidad de aumentar el control

5.1.5.2.2 Opinión respecto a la figura de la licencia de pesca recreativa

Figura 5.22. La tasa de no respuesta de la pregunta fue del 4,42% (N=15).

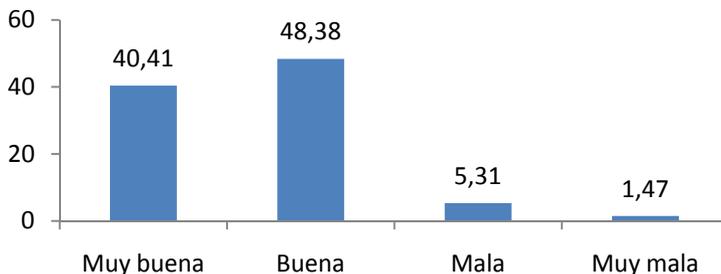
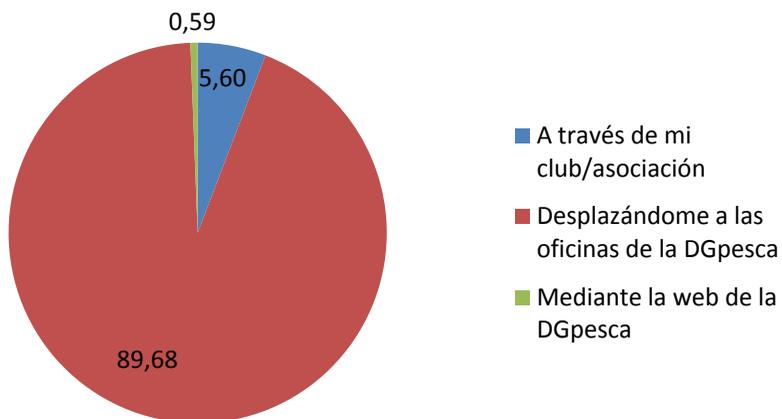


Figura 5.22 Opinión respecto a la figura de la licencia de pesca recreativa.

5.1.5.2.3 Forma de adquirir la licencia de pesca

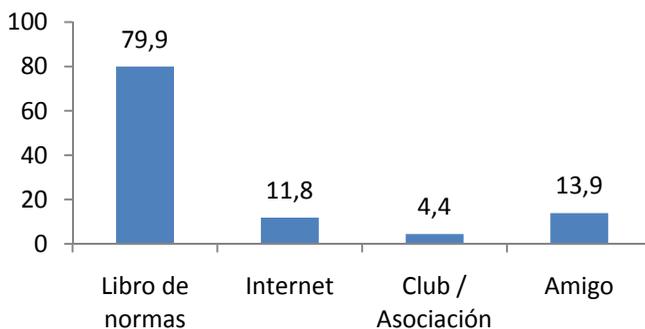
Figura 5.23. La tasa de no respuesta de la pregunta fue del 4,13% (N=14).



**Figura 5.23 Vía de adquisición de la licencia**

#### 5.1.5.2.4 Vías de comunicación

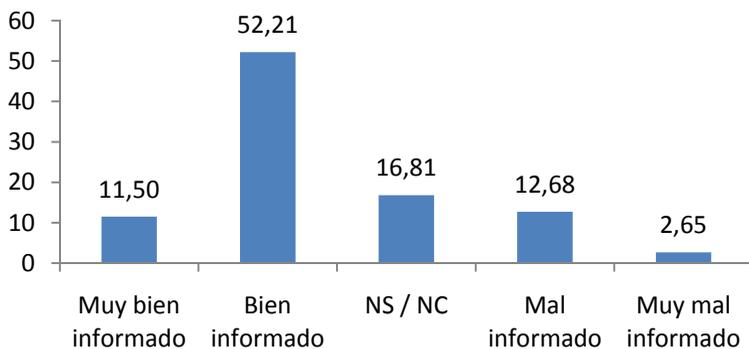
Figura 5.24. La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 3,83% (N=13).



**Figura 5.24 Vías de información sobre la gestión de la pesca recreativa**

#### 5.1.5.2.5 Percepción de la información

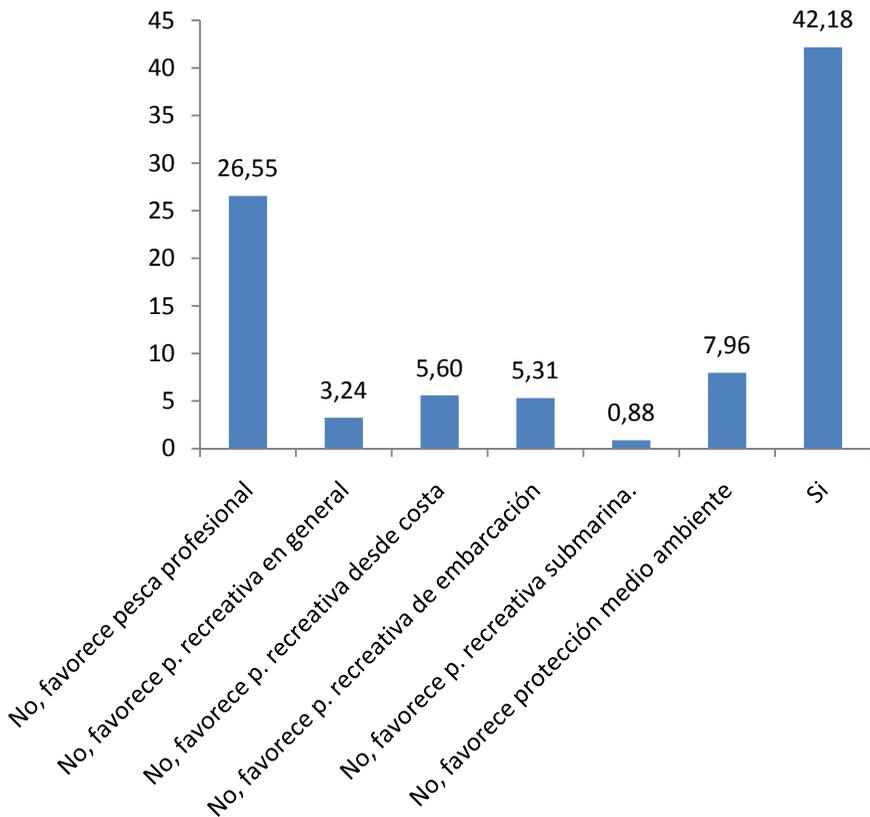
Figura 5.25. La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 4,13% (N=14).



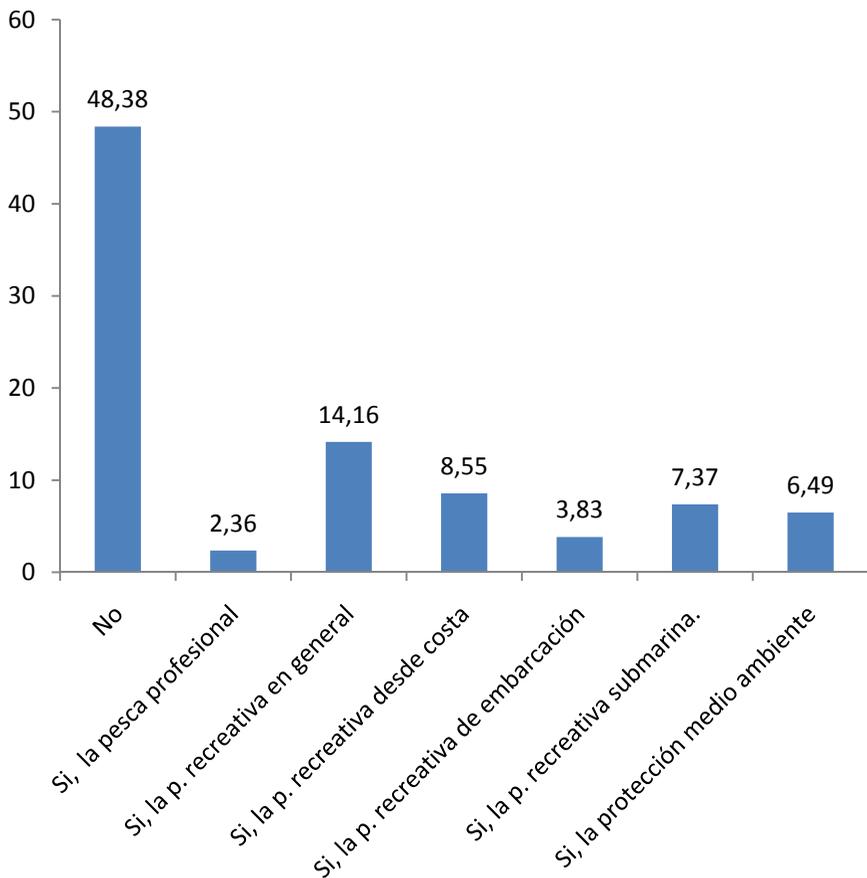
**Figura 5.25 Percepción de los PPR sobre la información ofrecida sobre la gestión de la pesca recreativa**

### 5.1.5.2.6 Gestión equitativa de la actividad

Se buscó encontrar la existencia de algún grupo más favorecido y también la existencia de algún grupo más discriminado. Figura 5.26 y Figura 5.27.



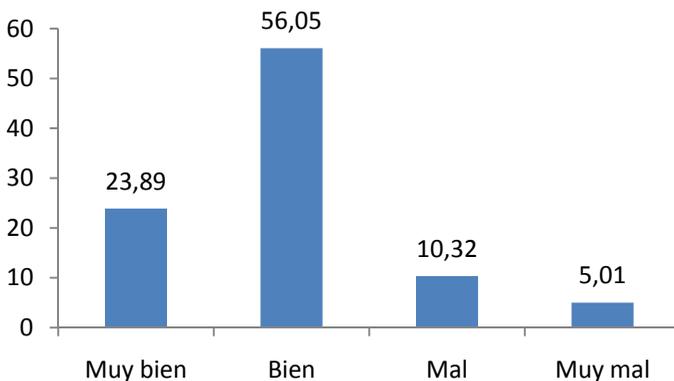
**Figura 5.26** Visión de los PRR sobre la equitatividad de la gestión de la pesca por parte de la autoridad competente.



**Figura 5.27 Percepción por parte de los PRR de la discriminación en la gestión**

#### 5.1.5.2.7 Puntuación de la labor del Gobierno Balear sobre las diferentes medidas de gestión

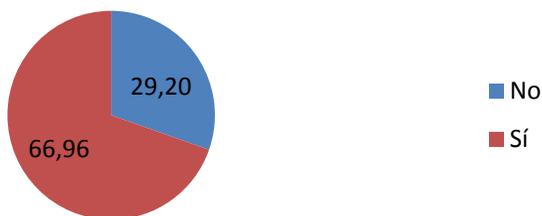
Figura 5.28. La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 4,72% (N=16).



**Figura 5.28 Puntuación a la labor del Govern Balear en gestión de pesca.**

#### 5.1.5.2.8 Percepción sobre la sostenibilidad de la pesca

Figura 5.29. La tasa de no respuesta fue del 3,83% (N=13).



**Figura 5.29 Opinión de los pescadores recreativos sobre si la pesca es sostenible**

#### 5.1.5.2.9 Percepción sobre la evolución de las capturas

En esta pregunta se pidió la percepción que tenían los PRR en la evolución de las capturas durante los 10 últimos años. Se consideró evolución en cuanto al número de capturas (Figura 5.30), evolución en cuanto al tamaño de las mismas (Figura 5.31) y evolución en cuanto a la biodiversidad de especies capturadas (Figura 5.32).

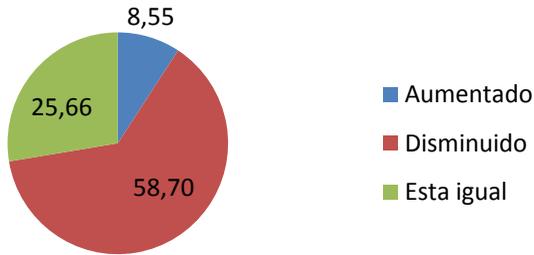


Figura 5.30 Evolución de las capturas en cuanto a su número.

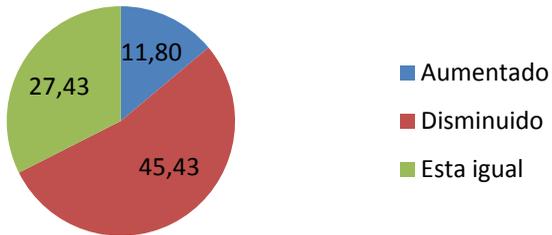


Figura 5.31 Evolución de las capturas en cuanto a su tamaño.

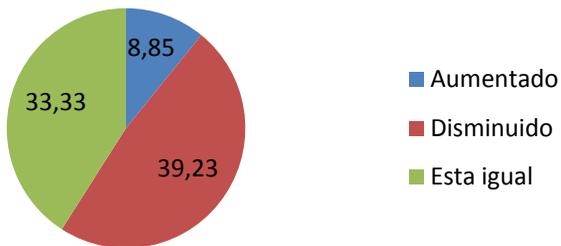


Figura 5.32 Evolución de las capturas en cuanto a su biodiversidad.

### 5.1.5.3 Preferencias de gestión por parte de los PRR

#### 5.1.5.3.1 Medidas de gestión según su percepción de efectividad

En la pregunta referida a la preferencia de los PRR sobre las diferentes medidas de gestión se pidió que se puntuasen según orden de preferencia. La tabla de resultados muestra el número de PRR que dieron una determinada puntuación a una determinada medida de gestión. El valor calculado corresponde a multiplicar, para cada una de las medidas de gestión, las diferentes puntuaciones dadas por el número de pescadores que dieron cada puntuación y, posteriormente dividir el resultado entre el total de pescadores que valoraron esa determinada medida de gestión. Tabla 5.13.

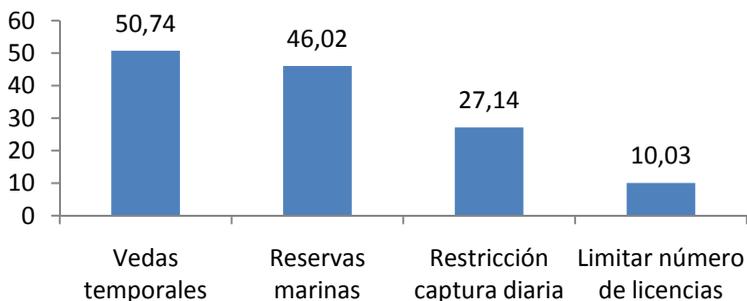
La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 9,44% (N=32).

|  | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | TOTAL       | VALOR      | PREFERENCIA |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Catch % Release                        | 11         | 8          | 7          | 7          | 22         | 78         | 133         | 4,9        | 6           |
| Límite capturas                        | 24         | 31         | 57         | 76         | 54         | 15         | 257         | 3,6        | 4           |
| Reservas marinas                       | 101        | 40         | 42         | 39         | 34         | 12         | 268         | 2,6        | 3           |
| Restricciones tamaño anzuelo           | 14         | 28         | 36         | 52         | 94         | 19         | 243         | 4,0        | 5           |
| Talla mínima para ciertas especies     | 81         | 78         | 54         | 46         | 14         | 1          | 274         | 2,4        | 2           |
| Vedas temporales para ciertas especies | 73         | 102        | 67         | 21         | 19         | 1          | 283         | 2,3        | 1           |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>304</b> | <b>287</b> | <b>263</b> | <b>241</b> | <b>237</b> | <b>126</b> | <b>1458</b> | <b>3,1</b> |             |

Tabla 5.13 Diferentes medidas de gestión y preferencia por parte de los PRR.

#### 5.1.5.3.2 Aumento de las medidas de gestión

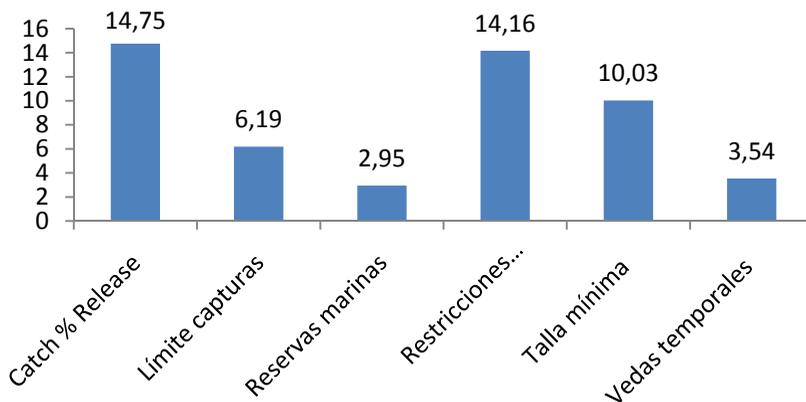
Figura 5.33. La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 39,23% (N=133).



**Figura 5.33 Preferencia en la aplicación de medidas de gestión.**

### 5.1.5.3.3 Eliminación de ciertas medidas de gestión

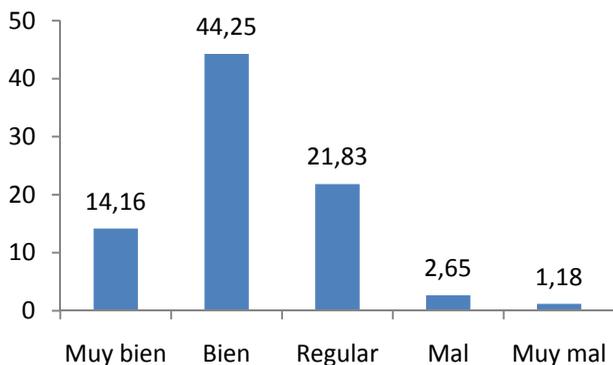
Figura 5.34. La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 8,55% (N=29).



**Figura 5.34. Medidas de gestión eliminables según los PRR**

### 5.1.5.3.4 Valoración MPAs

Figura 5.35. La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 15,92% (N=54).

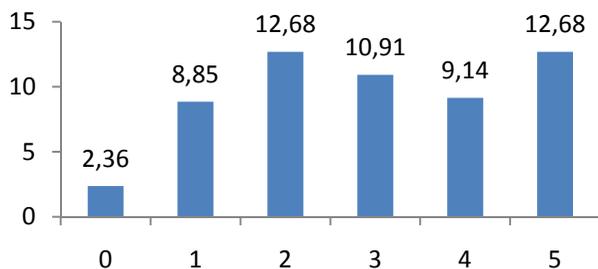


**Figura 5.35 Valoración de la red de reservas marinas de Mallorca por parte de los PRR**

#### 5.1.5.3.5 Conocimiento MPAs

Esta pregunta se formuló mediante la utilización de un mapa del que se extrajo la información que aparece en Figura 5.36 y Figura 5.37.

La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 43,46% (N=147).



**Figura 5.36 Porcentaje de aciertos totales en el mapa**

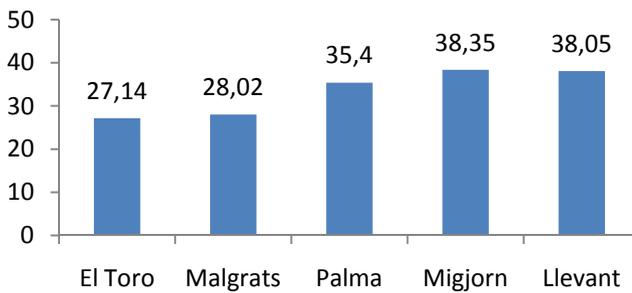


Figura 5.37 Porcentaje de aciertos de cada reserva.

#### 5.1.5.4 Conflictos de uso

##### 5.1.5.4.1 Conflictos con la pesca profesional

La tasa de no respuesta de esta pregunta fue del 5,9% (N=20). Esta es la pregunta más importante de todo el cuestionario. En ella se pregunta directamente por los conflictos que pueden surgir a la práctica de la pesca recreativa. Se ofrece la posibilidad de conflictos por el **uso territorial** (espacio ocupado), conflictos por **intereses** (captura) (Figura 5.38) y se deja abierta a la posibilidad de encontrar otros tipos de conflictos (Tabla 5.14).

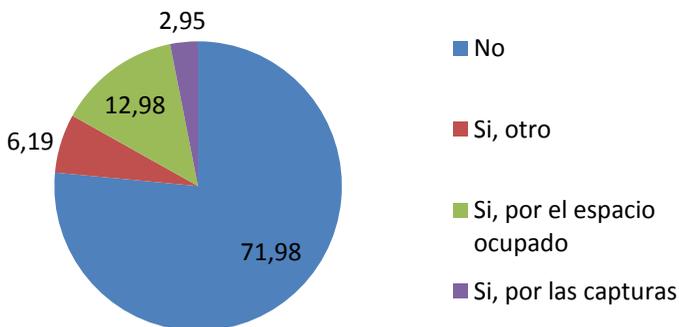


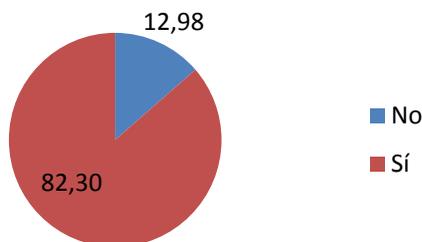
Figura 5.38 Problemas con los pescadores profesionales.

| Otros conflictos                         | Número |
|--|--------|
| Con redes de cerco                       | 2      |
| Excesiva proximidad de las redes a costa | 4      |
| Almadrabas                               | 1      |
| Redes a la deriva                        | 1      |
| Falta de respeto                         | 2      |

**Tabla 5.14 Otros conflictos con la pesca profesional.**

#### 5.1.5.4.2 Pesca recreativa como actividad abierta a todos los ciudadanos

Figura 5.39. La tasa de no respuesta fue del 4,72% (N=16). Segunda pregunta más importante de la encuesta.



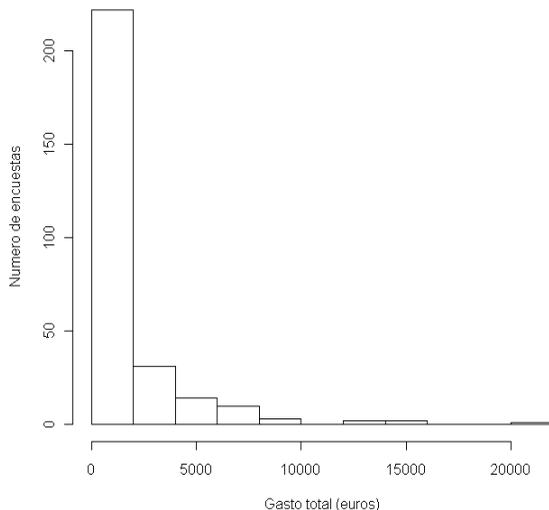
**Figura 5.39 Percepción de la pesca como actividad abierta a todos.**

## 5.2 Clasificación de la población de pescadores recreativos

Como pudo verse tanto en el caso de los gastos ocasionados por la actividad de la pesca recreativa (Tabla 5.11), como en aquellos debidos a la utilización de embarcaciones asociada a esta actividad (Tabla 5.12), las desviaciones estándar son ampliamente mayores a los diferentes conceptos en los que se dividió el gasto. A fin de disminuir la gran variabilidad encontrada al considerar a toda la población conjuntamente los PRR se dividieron en grupos lo más homogéneos posible para aumentar la precisión de la extrapolación de los datos hallados en la encuesta al total de población de PRR.

La estratificación se efectuó en base a las 285 encuestas que quedaron operativas después de haber eliminado todas las no respuestas existentes en el apartado económico.

En la Figura 5.40 puede verse la distribución de los gastos por número de encuestas.



**Figura 5.40 Distribución de los gastos totales de los PRR**

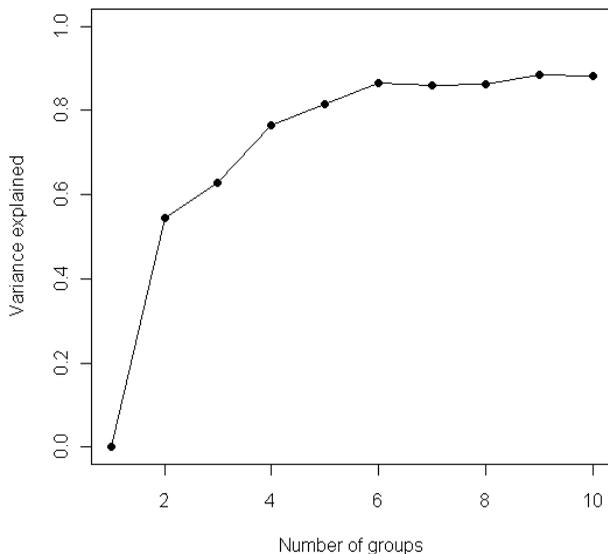
Asumiendo una distribución exponencial negativa (lo que sugiere la Figura 5.40), la mediana fue de 1051,434 euros. Los límites de confianza de la distribución, con un nivel de confianza del 95%, se situaron en 38,404 y 5595,66 euros. La enorme variabilidad encontrada justificó segmentar la población de pescadores recreativos muestreada.

Para la segmentación se utilizó la versión robusta de k-means implementada en la función *pam* de la librería *cluster* de R package. La función *pam* se basa en un algoritmo iterativo que busca k objetos representativos entre las observaciones disponibles. Después de encontrar k objetos representativos, se construyeron k grupos (clusters) asignando cada observación al grupo del objeto representativo más semejante. El criterio de semejanza adoptado es la distancia euclídea (calculada mediante la función *daisy*). La función objetivo trata de encontrar los k objetos

representativos de forma que minimicen la suma de similitudes de cada observación a su objeto representativo más próximo. Por tanto, k-means es una técnica de agrupamiento que implica la elección a priori del número de grupos en que se segmentaran las observaciones.

El éxito de la segmentación se midió mediante una correlación matricial entre las distancias euclídeas originales y las distancias euclídeas calculadas al asumir que cada objeto tuviera los valores de gasto del objeto representativo de su grupo. Por tanto, al incrementar el número de grupos, la varianza explicada aumenta asintóticamente hasta 1 (100%).

La Figura 5.41 muestra la variabilidad explicada en función del número de grupos en los que se segmente a la población de pescadores recreativos muestreada.



**Figura 5.41 Función de optimización de la matriz de gastos**

Cómo muestra la Figura 5.41 a partir de seis grupos no existió un incremento muy significativo de la varianza explicada aún aumentando el número de grupos. Por ese motivo se decidió considerar 6 grupos diferentes en la clasificación de los pescadores recreativos muestreados. En número de encuestas resultantes para cada uno de los grupos se refleja en la Tabla 5.17.

En la Tabla 5.15 y Tabla 5.16 se muestran los datos de los gastos promedios de pescadores por conceptos, separando en este caso los gastos derivados de la propia actividad de la pesca recreativa (Tabla 5.15), de aquellos debidos a la utilización de embarcaciones (Tabla 5.16). Como se puede apreciar en las tablas, la suma de medias es igual a la media de sumas, condición indispensable para la posterior extrapolación de estos datos al total de los pescadores recreativos con licencia de pesca censados en Mallorca.

| Concepto\Grupo | 1            | 2            | 3            | 4           | 5             | 6             | TOTAL         |
|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| cebo           | 142,3        | 205,0        | 156,1        | 42,5        | 450,0         | 837,1         | 1833,1        |
| otros          | 96,0         | 265,8        | 130,5        | 0,0         | 1500,0        | 421,4         | 2413,8        |
| ropa           | 32,1         | 65,0         | 37,1         | 0,0         | 650,0         | 199,3         | 983,5         |
| torneos        | 0,5          | 4,2          | 0,8          | 0,0         | 0,0           | 3,6           | 9,0           |
| hotel          | 5,6          | 8,3          | 20,0         | 0,0         | 0,0           | 28,6          | 62,5          |
| comida         | 12,5         | 27,5         | 12,1         | 26,3        | 25,0          | 23,9          | 127,3         |
| trasporte      | 10,5         | 14,1         | 10,5         | 5,5         | 3,5           | 22,1          | 66,2          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>299,6</b> | <b>589,9</b> | <b>367,1</b> | <b>74,3</b> | <b>2628,5</b> | <b>1536,1</b> | <b>5495,4</b> |

**Tabla 5.15 Gasto, por conceptos, de los PRR en la actividad de la pesca recreativa (en euros / pescador)**

| Grupo          | 1            | 2             | 3             | 4              | 5              | 6             | Total          |
|----------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| amarre         | 5,4          | 2961,7        | 695,8         | 4000,0         | 2550,0         | 160,7         | 10373,6        |
| remolque       | 10,6         | 9,2           | 22,8          | 0,0            | 0,0            | 101,4         | 143,9          |
| rampas         | 10,9         | 35,0          | 21,2          | 0,0            | 0,0            | 95,7          | 162,8          |
| formacion      | 8,0          | 12,5          | 36,3          | 0,0            | 100,0          | 11,8          | 168,5          |
| tarifas        | 2,7          | 65,0          | 55,0          | 0,0            | 0,0            | 44,3          | 167,0          |
| trasportebarca | 18,4         | 45,8          | 13,8          | 0,0            | 0,0            | 209,3         | 287,3          |
| almacen        | 14,9         | 416,7         | 58,8          | 89,3           | 0,0            | 318,2         | 897,7          |
| reparacion     | 32,8         | 950,0         | 465,0         | 4125,0         | 1750,0         | 785,7         | 8108,5         |
| seguro         | 22,0         | 381,2         | 166,5         | 1215,0         | 900,0          | 207,4         | 2892,0         |
| gas            | 47,0         | 826,7         | 424,0         | 750,0          | 2000,0         | 1485,7        | 5533,4         |
| electronica    | 9,5          | 39,2          | 21,0          | 0,0            | 8000,0         | 378,6         | 8448,2         |
| torneosbarca   | 0,2          | 1,7           | 0,0           | 12,5           | 0,0            | 11,4          | 25,8           |
| amigos         | 10,1         | 125,0         | 50,3          | 0,0            | 100,0          | 153,6         | 438,9          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>791,5</b> | <b>7049,3</b> | <b>2764,4</b> | <b>10340,3</b> | <b>15400,0</b> | <b>7036,0</b> | <b>43381,5</b> |

**Tabla 5.16 Gasto, por conceptos, de los PRR en la utilización de embarcaciones (en euros / pescador)**

La visualización de las características generales de los grupos (Figura 5.42 y Figura 5.43) se ha realizado mediante un análisis de componentes principales (PCA) de los datos originales, sin transformar y sin estandarizar por la varianza de cada variables (por tanto, las variables con mayor gasto medio y mayor varianza tendrán mayor peso en la ordenación de los puntos). En este gráfico se añaden variables en una escala que permite interpretar la influencia que éstas tienen en cada grupo. Por ejemplo, los dos puntos azul turquesa muestran dos pescadores que han tenido un gran gasto en electrónica (grupo 5). Las características principales de los grupos, el número de encuestas que representa a cada uno de ellos, y el color con el que se representan en el biplot (observaciones y variables superpuestas), se muestran en la Tabla 5.17.

| Grupo | Número de encuestas | Color         | Característica   |
|-------|---------------------|---------------|--|
| 1     | 213                 | Negro         | Pescadores de costa o pescadores de embarcación con poco gasto en su mantenimiento   |
| 2     | 12                  | Rojo          | Pescadores de embarcación que tienen la barca preferentemente en un amarre y reportan más gastos en general  |
| 3     | 40                  | Verde         | Pescadores de embarcación que o bien tienen amarre o bien tienen remolque. En ambos casos reportan pocos gastos en general.  |
| 4     | 4                   | Azul fuerte   | Pescadores de embarcación que han sufrido reparaciones a lo largo del año  |
| 5     | 2                   | Azul turquesa | Pescadores de embarcación con un fuerte gasto en electrónica naval   |
| 6     | 14                  | Magenta       | Pescadores de embarcación, preferentemente con remolque, y que reportan más gastos en la actividad no vinculados directamente con la pesca ni el mantenimiento de la embarcación |
| Total | 285                 |               |  |

**Tabla 5.17 Grupos definidos**

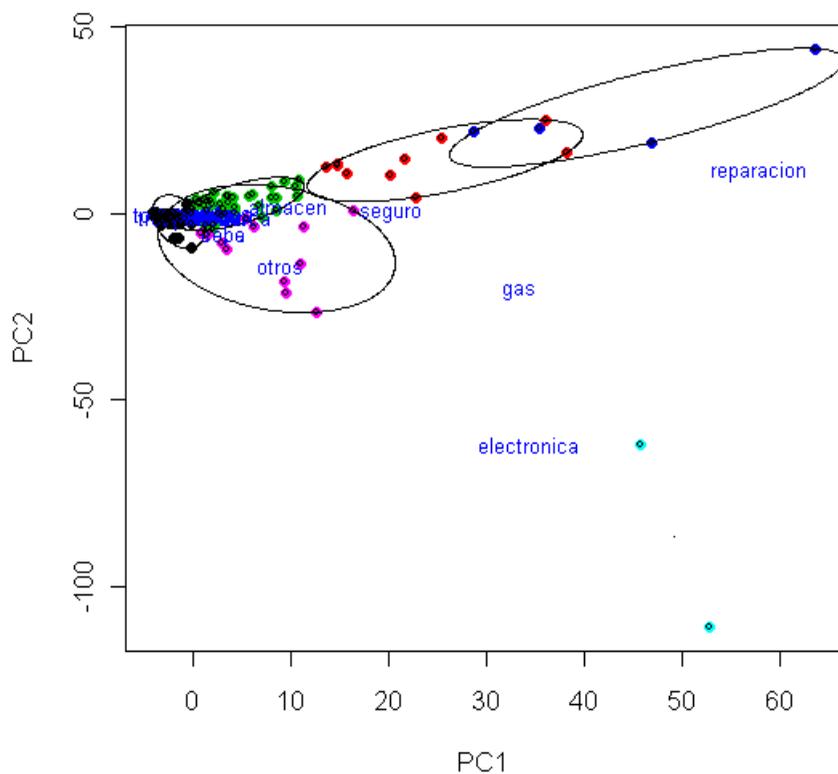


Figura 5.42 Representación de los grupos mediante “biplot PCA”

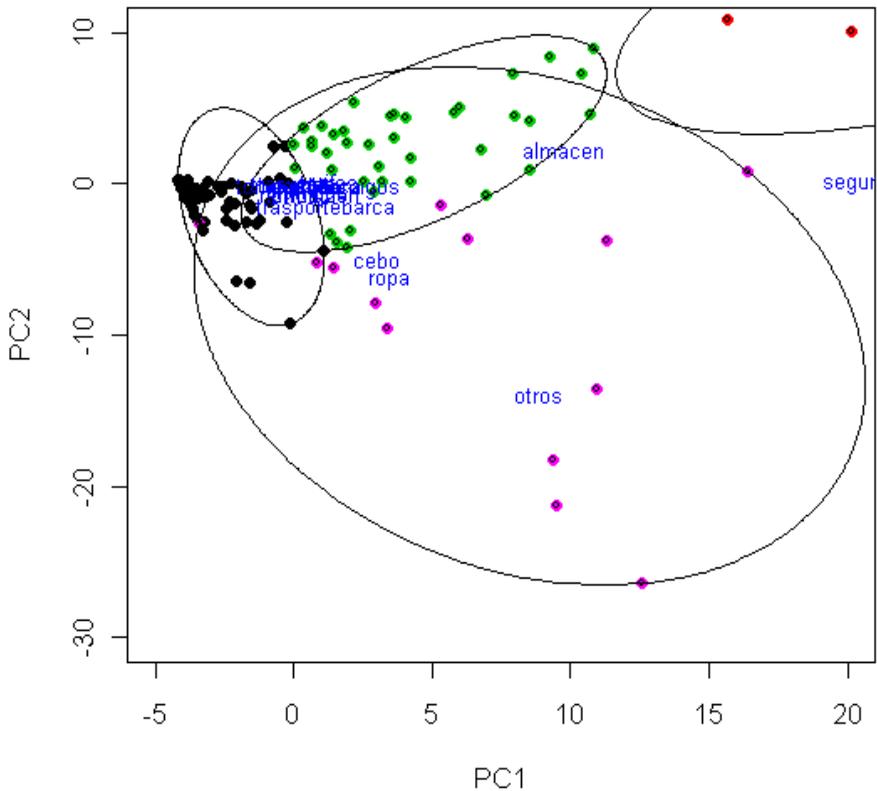


Figura 5.43 Zoom del “biplot PCA”

### 5.3 Impacto económico de la pesca recreativa

#### 5.3.1 Los grupos considerados y la extrapolación de los datos de la encuesta

Como paso previo a la extrapolación de los resultados obtenidos mediante la encuesta se definió la población total considerada. La población total de pescadores

recreativos con licencia operativa en Mallorca se estimó, en Mallorca en el 2009, en 34.014 licencias. Por tipos de licencias las estimaciones fueron, 29.124 de pesca recreativa individual, 3.741 de pesca recreativa de embarcación y 1.149 de pesca submarina. Se ha constatado que, si bien es poco representativa, existe duplicidad en el número de licencias. En concreto se observó (aunque no se muestra en este trabajo) que aproximadamente un 25% de los pescadores submarinos tenían a su vez licencia de pesca recreativa individual. No se hizo para el caso de las licencias de embarcación, aunque la naturaleza de la misma bien puede hacer que existan esas duplicidades. En la encuesta se observa cómo un 22,71% de los pescadores declara tener dos o tres licencias de pesca recreativa (no se consideran en este punto la existencia de más de tres licencias pues las de pesca tradicional y deportiva son ambas gratuitas). Para evitar sobreestimaciones en las cifras ofrecidas en este trabajo se decidió que tanto el número de licencias de pesca recreativa de embarcación y de pesca recreativa submarina se redujese en un 25% para evitar dichas duplicidades. De esta forma el número total de pescadores recreativos con una licencia en vigor en Mallorca en el 2009 se ha estimado en 32.792 (Tabla 5.18) individuos, 29.124 con licencia de pesca recreativa individual, 2.806 con licencia de embarcación (sin la posibilidad de tener otra licencia), y 862 con licencia de pesca submarina (sin la posibilidad de tener otra licencia).

Siguiendo la estratificación propuesta en el apartado 5.2, el grupo 1 queda muy bien definido y caracterizado por ser eminentemente PRR que pescan desde costa o que, en caso de tener embarcación, se gastan muy poco en ella. Los grupos 2 y 3 no parecen tener una diferenciación clara entre ellos, debiéndose su aparición más bien a un gradiente de incremento de gasto que se debe a la existencia de barcas, con amarre o sin él, más modestas o más lujosas. La presencia de los grupos 4 y 5, aunque en el muestreo realizado se vean representados por cuatro y dos pescadores respectivamente (Tabla 5.17), adquiere especial relevancia en el análisis económico de los datos. Se asume que a lo largo de un año habrá pescadores que tenga un gasto extra en algún concepto determinado como pueden ser tanto la compra de material electrónico de última generación o la reparación de una avería seria en la embarcación, y estos dos grupos son los que definen este hecho, que representa a su vez una parte muy importante de los gastos totales anuales. En resumen, ambos grupos son grupos minoritarios con observaciones distantes respecto al resto de grupos en cuanto a gastos se refiere. El grupo 6 representaría embarcaciones con remolque pero que reportan mucho gasto a todos los niveles. Tabla 5.15 y Tabla 5.16.

| Grupo   | Número de PRR muestreados | % del total | Número total de PRR |
|---------|---------------------------|-------------|---------------------|
| Grupo 1 | 213                       | 74,7        | 24507,7             |
| Grupo 2 | 12                        | 4,2         | 1380,7              |
| Grupo 3 | 40                        | 14,0        | 4602,4              |
| Grupo 4 | 4                         | 1,4         | 460,2               |
| Grupo 5 | 2                         | 0,7         | 230,1               |
| Grupo 6 | 14                        | 4,9         | 1610,8              |
| Total   | 285                       | 100         | 32792,0             |

**Tabla 5.18 Grupos propuestos y resultado de la extrapolación al número total de PRR**

La extrapolación de los datos reportados por los PRR una vez clasificados en diferentes grupos se hizo tanto para los gastos relacionados directamente con la actividad pesquera (Tabla 5.15), como con los gastos relacionados con la actividad náutica ligada a la pesca recreativa (Tabla 5.16) en base al número total de pescadores propuestos para cada grupo (Tabla 5.18). Los resultados se muestran en Tabla 5.19 y Tabla 5.20.

| Concepto\Grupo | 1               | 2              | 3               | 4             | 5              | 6               | TOTAL            |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|
| <b>cebo</b>    | <b>3488,609</b> | <b>283,047</b> | <b>718,548</b>  | <b>19,560</b> | <b>103,554</b> | <b>1348,499</b> | <b>5961,816</b>  |
| <b>otros</b>   | <b>2353,545</b> | <b>367,040</b> | <b>600,726</b>  | <b>0,000</b>  | <b>345,179</b> | <b>678,852</b>  | <b>4345,343</b>  |
| <b>ropa</b>    | <b>787,008</b>  | <b>89,747</b>  | <b>170,749</b>  | <b>0,000</b>  | <b>149,578</b> | <b>321,016</b>  | <b>1518,097</b>  |
| <b>torneos</b> | <b>12,657</b>   | <b>5,753</b>   | <b>3,452</b>    | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>   | <b>5,753</b>    | <b>27,614</b>    |
| <b>hotel</b>   | <b>136,346</b>  | <b>11,506</b>  | <b>92,048</b>   | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>   | <b>46,024</b>   | <b>285,923</b>   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>6778,164</b> | <b>757,092</b> | <b>1585,522</b> | <b>19,560</b> | <b>598,310</b> | <b>2400,144</b> | <b>12138,793</b> |

**Tabla 5.19 Extrapolación de los gastos, por conceptos, de los PRR (por grupos) en la actividad de la pesca recreativa (en miles de euros)**

| Concepto\Grupo | 1               | 2               | 3               | 4               | 5               | 6               | TOTAL            |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| amarre         | 133,469         | 4089,220        | 3202,110        | 1840,954        | 586,804         | 258,884         | 10111,442        |
| remolque       | 259,460         | 12,657          | 104,704         | 0,000           | 0,000           | 163,385         | 540,205          |
| rampas         | 267,169         | 48,325          | 97,697          | 0,000           | 0,000           | 154,180         | 567,371          |
| formacion      | 195,601         | 17,259          | 166,836         | 0,000           | 23,012          | 18,985          | 421,694          |
| tarifas        | 66,560          | 89,747          | 253,131         | 0,000           | 0,000           | 71,337          | 480,774          |
| trasportebarca | 451,034         | 63,283          | 63,283          | 0,000           | 0,000           | 337,125         | 914,724          |
| almacen        | 364,164         | 575,298         | 270,390         | 41,076          | 0,000           | 512,591         | 1763,519         |
| reparacion     | 803,692         | 1311,680        | 2140,109        | 1898,484        | 402,709         | 1265,656        | 7822,330         |
| seguro         | 538,684         | 526,283         | 766,067         | 559,190         | 207,107         | 334,133         | 2931,464         |
| gasolina       | 1151,747        | 1141,392        | 1951,412        | 345,179         | 460,239         | 2393,241        | 7443,209         |
| electronica    | 232,420         | 54,078          | 96,650          | 0,000           | 1840,954        | 609,816         | 2833,919         |
| torneosbarca   | 4,602           | 2,301           | 0,000           | 5,753           | 0,000           | 18,410          | 31,066           |
| amigos         | 247,378         | 172,589         | 231,270         | 0,000           | 23,012          | 247,378         | 921,628          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>4715,980</b> | <b>8104,111</b> | <b>9343,660</b> | <b>4690,637</b> | <b>3543,837</b> | <b>6385,120</b> | <b>36783,346</b> |

**Tabla 5.20 Extrapolación de los gastos, por conceptos, de los PRR (en grupos) en actividad náutica ligada a la pesca recreativa (en miles de euros)**

### 5.3.2 Ubicación de los gastos para la pesca recreativa en las tablas MIOB.

La elaboración de las tablas MIOB en las que se fundamentan los modelos input-output no se realiza específicamente para la actividad de la pesca recreativa. De ahí que la ubicación de los conceptos de gastos referidos a la actividad de la pesca recreativa en la tabla TIO de Mallorca adquiera especial relevancia. En este apartado se muestran las consideraciones tenidas en cuenta a la hora de ubicar los gastos declarados por los pescadores en relación a los diversos sectores aparecidos en la tabla TIO de Mallorca elaborada en el 2004. Al final, la información se resume en la Tabla 5.22 Ubicación de los gastos (por conceptos) de los PRR en los diferentes sectores de la economía en Mallorca

Para el cálculo del impacto económico se identificaron los conceptos de gastos (pedidos en la encuesta), con los sectores o ramas de la economía que aparecen en

las tablas TIO, desarrolladas para el marco de las islas Baleares en el 2004. En concreto se consideró la tabla TIO de Mallorca.

Los tipos de gastos que aparecían en la encuesta a modo de diferentes preguntas se trataron; (a) conjuntamente, (b) sólo gastos relacionados con la actividad de la pesca recreativa y (c) sólo gastos relacionados con el uso de una embarcación. Esto se ha hecho para ver la importancia que tiene el sector náutico dentro de lo que es la actividad de la pesca recreativa.

Los conceptos referidos a comida y transporte asociados a cada jornada de pesca se eliminaron del análisis económico debido a que se observó que en la encuesta había PRR que habían calculado un total anual (como en el resto de otras preguntas). Ante la imposibilidad de discernir entre aquellos que habían considerado una sola salida y aquellos que habían considerado las salidas de todo un año los conceptos referidos a comida y transporte asociados a cada jornada de pesca se eliminaron del análisis económico.

(a) Gasto en material fungible de pesca (cebos, sedal, anzuelos, plomos).

Este apartado englobaba conceptos muy diferentes que pueden ubicarse en distintos sectores de producción. Finalmente se decidió ubicar este concepto en el vigesimonoveno sector de producción de las tablas MIOB, “servicios de comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos a motor”. Este sector tiene su equivalencia en la CNPA con el código 52, que incluye diferentes servicios comerciales al por menor que se pueden encontrar en una tienda de pesca (cómo por ejemplo pescado y marisco para el caso del cebo). En el caso del resto de material fungible se puede incluir en varios apartados como son servicios comerciales al por menor de artículos de madera, corcho y mimbre, servicios comerciales al por menor de ferretería, pinturas y vidrio, y servicios comerciales al por menor de artículos de deporte (para el caso del resto de material fungible).

(b) Gasto en material de pesca (cañas, carretes)

Ubicado en el vigésimo cuarto sector de producción de las tablas MIOB, “Muebles; otros artículos manufacturados n.c.o.p.”. En su equivalencia con el código 36.4 de la CNPA aparece “Cañas de pescar, otros artículos para la pesca con caña, artículos de caza o pesca n.c.o.p.”

(c) y (p). Licencias de pesca tanto para los pescadores a título individual cómo para la embarcación.

Ubicado en el quincuagésimo quinto sector de producción de las tablas MIOB, “servicios de Administración Pública, defensa y seguridad social obligatoria”. En su equivalencia con el código 75 de la CNPA aparecen “servicios de regulación y gestión de la actividad agraria y pesquera”.

En el caso de las licencias también se consideró la existencia de la licencia de pesca federativa, obligatoria para todos aquellos que se dedican a la pesca submarina. En este caso los gastos se ubicaron en el sexagésimo primer sector de producción de las tablas MIOB, “Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado”. En su equivalencia con el código 92 de la CNPA aparecen “servicios deportivos”.

El gasto de licencia aparecido en la encuesta no se consideró. Tampoco se consideró la aproximación del número de pescadores con licencias operativas en el 2009. En su lugar se consideraron las cifras oficiales de licencias expedidas por la Dirección General de Pesca en la isla de Mallorca el año 2009. El número de licencias y el precio de cada una de ellas con su consiguiente resultado total aparecen en la Tabla 5.21.

Al no disponer del número de licencias expedidas a embarcaciones menores y mayores de 6 metros se aplicó el porcentaje derivado de aquellos que en la encuesta dijeron poseer licencia de embarcación. En este caso el 51% de las licencias de embarcación correspondían a embarcaciones menores de 6 metros y el 49% correspondían a embarcaciones mayores o iguales a 6 metros. De este modo, de las 994 licencias de embarcación expedidas en Mallorca el 2009, 507 se consideraron expedidas a embarcaciones menores de 6 metros y 487 se consideraron expedidas a embarcaciones mayores o iguales a 6 metros.

En el caso de la pesca submarina, además del gasto realizado para la obtención de la licencia en la Dirección General de Pesca, se consideró también el gasto ocasionado por la obtención de la licencia federativa, que es imprescindible para la consecución de la licencia de pesca submarina.

| Tipo de licencia            | Licencias expedidas | Precio de la licencia | Total            |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|
| Individual                  | 15772               | 13,6                  | 214.499,2        |
| Colectiva                   | 6                   | 400,08                | 2.400,48         |
| Embarcación < 6 m.          | 507                 | 32,1                  | 16.274,7         |
| Embarcación > 6 m           | 487                 | 59,04                 | 28.752,48        |
| Submarina                   | 1149                | 15,98                 | 18.361,02        |
| Submarina federativa        | 1149                | 50                    | 57.450,00        |
| <b>TOTAL ADMINISTRACIÓN</b> |                     |                       | <b>336.022,4</b> |
| <b>TOTAL F.B.A.S.</b>       |                     |                       | <b>56.150,00</b> |

### Tabla 5.21 Gasto total en licencias en el 2009

(d) Gasto en moda y complementos asociados a la pesca recreativa.

Ubicado en el noveno sector de producción de las tablas MIOB, “Productos textiles. Prendas de vestir”. En su equivalencia con el código 17 de la CNPA aparecen gran multitud de tejidos, servicios industriales de tejidos y estampación.

(e) y (s) Inscripciones a torneos de pesca ya sea individualmente o con embarcación.

Ubicado en el sexagésimo primer sector de producción de las tablas MIOB, “Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado”. En su equivalencia con el código 92 de la CNPA aparecen “servicios deportivos”.

(f) Gasto en alojamiento asociado a sus salidas de pesca.

Ubicado en el trigésimo sector de producción de las tablas MIOB, “Servicios de alojamiento en establecimientos”. En su equivalencia con el código 55 de la CNPA aparecen “campamentos y otros servicios de alojamiento de corta duración” y “servicios de centros de vacaciones y hogares de vacaciones”.

(g) Gasto en el amarre de su embarcación.

En el caso de los amarres existen cuatro tipos diferentes de explotación de amarres. Las concesiones de explotación por parte de un club marítimo (entidad sin ánimo de lucro), las concesiones de explotación a una sociedad mercantil (con ánimo de lucro), la explotación directa por la comunidad autónoma (Puertos de las islas Baleares) y finalmente la explotación directa por parte de Autoridad Portuaria (que depende de Puertos del Estado, del ministerio del interior).

En este caso, los gastos que son producidos en un Club Marítimo, en un puerto explotado directamente por la comunidad autónoma o en un puerto explotado directamente por Autoridad Portuaria se ubicaron en el sexagésimo primero sector de producción, “Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado”. Por otro lado, los gastos asociados a un puerto explotado por una sociedad mercantil se ubicaron en el quincuagésimo tercer sector de producción, “servicios recreativos, culturales y deportivos de mercado”. Ambos sectores de producción, tanto de mercado como de no mercado, aparecen asociados al código 92 de la CNPA como “servicios deportivos” o “servicios de gestión de instalaciones deportivas”.

En el 2009 el 4,6% de los amarres de esloras inferiores a 7 metros fueron explotados por sociedades mercantiles, mientras que el 95,4% restante lo hace Autoridad

Portuaria o Ports de les Illes Balears ya sea de forma directa o en forma de concesiones (INESTUR-CITTIB, 2009). Las embarcaciones de 7 metros representan poco más del 80% del total de esloras declaradas en la encuesta por lo que se consideró una buena aproximación considerarlas a todas menores de 7 metros para el cálculo del impacto económico. De esta forma el gasto en amarres se desglosó y ubicó en las tablas input/output en función de los porcentajes descritos anteriormente.

(h) Mantenimiento del remolque.

Ubicado en el vigésimo sector de producción de las tablas MIOB, “Vehículos de motor, remolques y semirremolques”. En su equivalencia con el código 34 de la CNPA aparecen “Remolques y semirremolques” y “partes de remolques y semirremolques”.

(i) Uso de rampas.

Ubicado en el cuadragésimo primer sector de producción de las tablas MIOB, “Otros servicios anexos al transporte de mercancías”. En su equivalencia con el código 63 de la CNPA aparecen “servicios de atracamiento”, “servicios de ayuda a la navegación” y “servicios de puesta a flote de embarcaciones”.

(j) Formación marítima

Ubicado en el quincuagésimo sector de producción de las tablas MIOB, “servicios de educación de mercado”. En su equivalencia con el código 80 de la CNPA aparecen “servicios de enseñanza de conducción de aeronaves y embarcaciones”.

(k) Tarifas portuarias

En este caso se consideró que toda la actividad se desarrolla en clubes náuticos o puertos cuya explotación directa corresponde a la administración pública. Por este motivo se ubicó en el sexagésimo primer sector de producción de las tablas MIOB, “servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado”. En su equivalencia con el código 92 de la CNPA aparece como “servicios deportivos” o “servicios de gestión de instalaciones deportivas”.

(l) Transporte de la embarcación

Ubicado en el trigésimo quinto sector de producción de las tablas MIOB, “servicios de transporte terrestre de mercancías”. En su equivalencia con el código 60 de la CNPA aparece como “servicios de transporte de mercancías por carretera en vehículos especializados”.

(m) Almacenaje de la embarcación

Ubicado en el cuadragésimo primer sector de producción de las tablas MIOB, “Otros servicios anexos al transporte de mercancías”. En su equivalencia con el código 63 de la CNPA aparecen “servicios de almacenamiento” o “servicios anexos al transporte”.

(n) Mantenimiento y reparaciones de la embarcación

Ubicado en el vigésimo primer sector de producción de las tablas MIOB, “naves y material de transporte naval”. En su equivalencia con el código 35 de la CNPA aparece “servicios de mantenimiento, reparación, reacondicionamiento y equipamiento de embarcaciones de recreo y deportivas.

(o) Seguro de la embarcación

Ubicado en el cuadragésimo tercer sector de producción de las tablas MIOB, “servicios de intermediación financiera”. En su equivalencia con el código 66 de la CNPA aparecen “servicios de seguros marítimos, aéreos y de transporte” o también “servicios de seguros de vehículos”.

(q) Gasolina o fuel empleado por la embarcación

Ubicado en el tercer sector de producción de las tablas MIOB, “productos energéticos, refino del petróleo y combustibles nucleares”. En su equivalencia con el código 23 de la CNPA, “fuel y gasolina”.

(r) Gasto en material electrónico

Ubicado en el decimonoveno sector de producción de las tablas MIOB, “material electrónico; Equipos, aparatos de radio, televisión y comunicaciones. En su equivalencia con el código 32 de la CNPA aparece con el mismo nombre.

(t) gastos ocasionados por los compañeros de pesca cubierto por el propietario de la embarcación.

Este concepto presenta gran diversidad de interpretaciones que van desde el fuel consumido en la jornada de pesca, a la manutención de su compañero durante dicha jornada o al material fungible que éste consume. Se decidió ubicar este concepto íntegramente en el vigesimonoveno sector de producción de las tablas MIOB, al igual que el gasto en material fungible de pesca.

La ubicación de los diferentes gastos derivados de la práctica de la pesca recreativa en los diferentes sectores de producción de las tablas MIOB se resume en la Tabla 5.22.

| CONCEPTO DE GASTO                           | SECTORES  |
|---|---|
| a. Fungible (cebo, sedal, anzuelos, plomos) | 29. Servicios de comercio al por menor, exc de vehículos de motor y motocicletas  |
| b. Material (cañas, carretes, etc)          | 24. Muebles; Otros artículos facturados n.c.o.p.  |
| c. Licencias de pesca                       | 55. Servicios de administración pública, defensa y seguridad social obligatoria.  |
| d. Moda y complementos                      | 9. Productos textiles; prendas de vestir  |
| e. Inscripciones a torneos                  | 61. Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado.   |
| f. Alojamiento                              | 30. Servicios de alojamiento en establecimientos.   |
| g. Amarres                                  | 53. Servicios recreativos, culturales y deportivos de mercado.<br><br>61. Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado. |
| h. Mantenimiento remolque                   | 20. Vehículos de motor, remolques y semirremolques.   |
| i. Uso de rampas                            | 41. Otros servicios anexos a los transportes de mercancías  |
| j. Formación marítima                       | 50. Servicios de educación de mercado   |
| k. Tarifas portuarias                       | 61. Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado  |
| l. Transporte de la embarcación             | 35. Servicios de transporte terrestre de mercancías   |

|   |   |
|---|---|
| m. Almacenaje embarcación                   | 41. Otros servicios anexos al transporte de mercancías                            |
| n. Mantenimiento y reparaciones embarcación | 21. Naves y material de transporte naval  |
| o. Seguro                                   | 43. Servicios de intermediación financiera  |
| p. Licencia de pesca en embarcación         | 55. Servicios de administración pública, defensa y seguridad social obligatoria   |
| q. Gasolina                                 | 3. Productos energéticos, refinado de petróleo y combustibles nucleares           |
| r. Electrónica                              | 19. Material electrónico; Equipos, aparatos de radio, televisión y comunicaciones |
| s. Participación en torneos                 | 61. Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado                  |
| t. Compañeros de pesca                      | 29. Servicios de comercio al por menor, exc. de vehículos de motor y motocicletas |

**Tabla 5.22 Ubicación de los gastos (por conceptos) de los PRR en los diferentes sectores de la economía en Mallorca**

Una vez decidida la ubicación de los gastos reportados por los PRR y extrapolados al total de la población considerada el vector introducido en el modelo quedó definido como se muestra en la Tabla 5.23.

| Sector   | Euros (miles) | Sector  | Euros (miles) |
|--|---------------|---|---------------|
| 1. Productos de agricultura, ganadería, caza, selvicultura, explotación forestal y pesca | 0             | 32. Servicios de restauración                               | 0             |
| 2. Electricidad, agua y gas  | 0             | 33. Servicios de transporte terrestre de pasajeros regular. | 0             |
| 3. Productos energéticos, refinado de  | 7443,209      | 34. Servicios de transporte de pasajeros terrestre          | 0             |

|   |          |   |          |
|---|----------|---|----------|
| petróleo y combustibles nucleares   |          | discrecional.   |          |
| 4. Minerales no energéticos   | 0        | 35. Servicios de transporte terrestre de mercancías   | 914,724  |
| 5. Productos de metalurgia básica   | 0        | 36. Servicios de transporte terrestre de pasajeros.   | 0        |
| 6. Productos alimentarios. Alimentos preparados para animales.                        | 0        | 37. Servicios de transporte marítimo de mercancías.   | 0        |
| 7. Bebidas no alcohólicas   | 0        | 38. Servicios de transporte aéreo de pasajeros.   | 0        |
| 8. Bebidas alcohólicas. Tabaco manufacturado.   | 0        | 39. Servicios de transporte aéreo de mercancías.  | 0        |
| 9. Productos textiles; prendas de vestir  | 1518,097 | 40. Otros servicios anexos al transporte de pasajeros.  | 0        |
| 10. Piezas de piel. Cuero . Artículos de marroquinería...                             | 0        | 41. Otros servicios anexos al transporte de mercancías  | 2330,890 |
| 11. Madera y corcho y sus productos   | 0        | 42. Servicios de telecomunicaciones.  | 0        |
| 12. Pasta de papel, papel y cartón, productos de edición, impresos y material grabado | 0        | 43. Servicios de intermediación financiera  | 2931,464 |
| 13. Productos químico. Productos del caucho. Productos de materias plásticas.         | 0        | 44. Servicios inmobiliarios. Compra-venta de inmuebles y actividades auxiliares.                | 0        |
| 14. Cemento, cal y yeso.  | 0        | 45. Servicios inmobiliarios. Alquiler de inmuebles.   | 0        |
| 15. Vidrio y productos del vidrio. Artículos de cerámica.                             | 0        | 46. Servicios de alquiler de maquinaria y equipos sin operario (incluyendo automóviles y naves) | 0        |
| 16. Otros productos minerales no metálicos.   | 0        | 47. Servicios de informática  | 0        |
| 17. Maquinaria y equipo   | 0        | 48. Servicios de investigación y  | 0        |

|   |          |   |         |
|---|----------|---|---------|
| mecánico. Maquinaria y material eléctrico.  |          | desarrollo  |         |
| 18. Maquinaria de oficina y equipo informático.                                   | 0        | 49. Otros servicios empresariales. Servicios proporcionados por organizaciones empresariales, profesionales y patronales. | 0       |
| 19. Material electrónico; Equipos, aparatos de radio, televisión y comunicaciones | 2833,919 | 50. Servicios de educación de mercado   | 421,694 |
| 20. Vehículos de motor, remolques y semirremolques                                | 540,205  | 51. Servicios sanitarios y veterinarios de mercado. Servicios sociales de mercado.  | 0       |
| 21. Naves y material de transporte naval  | 7822,330 | 52. Servicios de saneamiento público de mercado.  | 0       |
| 22. Otro material de transporte.  | 0        | 53. Servicios recreativos, culturales y deportivos de mercado   | 465,126 |
| 23. Joyería, orfebrería, argentería, bisutería y artículos similares.             | 0        | 54. Otros servicios personales.   | 0       |
| 24. Muebles; Otros artículos facturados n.c.o.p.                                  | 0        | 55. Servicios de administración pública, defensa y seguridad social obligatoria   | 336,022 |
| 25. Servicios de recuperación de materiales secundarios en bruto.                 | 0        | 56. Servicios de educación de no mercado.   | 0       |
| 26. Trabajos de construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil.    | 0        | 57. Servicios sanitarios y veterinarios de no mercado. Servicios sociales de no mercado.                                  | 0       |
| 27. Servicios de comercio y reparación de vehículos y motocicletas.               | 0        | 58. Servicios de saneamiento público de no mercado.   | 0       |
| 28. Comercio al por mayor e intermediarios,                                       | 0        | 59. Servicios proporcionados por sindicatos, servicios de   | 0       |

|  |           |  |           |
|--|-----------|--|-----------|
| excepto vehículos de motor y motocicletas.   |           | otro tipo de asociaciones.   |           |
| 29. Servicios de comercio al por menor, exc. de vehículos de motor y motocicletas        | 11228,786 | 60. Servicios turísticos de no mercado de las administraciones públicas. | 0         |
| 30. Servicios de alojamiento en establecimientos   | 285,923   | 61. Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado         | 10241,920 |
| 31. Servicios de alojamiento en segundas viviendas por cuenta propia o de forma gratuita | 0         | 62. Servicios de hogares que colocan personal doméstico.                 | 0         |

**Tabla 5.23 Vector introducido en el modelo input-output (en miles de euros)**

### 5.3.3 Incidencia económica de la pesca recreativa en Mallorca

Una vez determinados los diversos sectores de la economía de Mallorca en los que ubicar los gastos reportados por los PRR, obtenidos en la encuesta, y extrapolados a la población de PRR considerada para Mallorca el año 2009, se corrió un modelo input-output de acuerdo a las tablas TIOB del 2004 y el vector calculado en función de los gastos extrapolados en base a los gastos declarados por los pescadores recreativos (Tabla 5.23). Como consideración especial a las tablas TIO calculadas para Baleares en 2004 se debe tener en cuenta que los precios totales se desglosan en importaciones y valores generados en Baleares, y que para calcular el impacto económico de la pesca recreativa en Mallorca se consideraron solamente los valores representativos de Baleares, considerando para ello el porcentaje que éstos valores representaban para el valor total de cada uno de los 62 sectores en los que se dividió la economía de Mallorca.

Los resultados del análisis económico se presentan en tablas referidas a precios básicos. El precio básico es el precio de coste de los productos para el productor, al que se añaden los otros impuestos sobre la producción menos las subvenciones. En Tabla 5.24 aparecen los resultados obtenidos al implantar el modelo input-output para la producción a precios básicos, valor añadido, remuneración de asalariados, excedente bruto de explotación e importaciones.

| (en miles de €) | Total  | % náutica sobre el total |
|-----------------|--------|--------------------------|
| Producción      | 52.819 | 70,7                     |
| VA              | 25.615 | 63,8                     |
| RA              | 15.520 | 66,7                     |
| EBE             | 10.263 | 60,3                     |
| Importaciones   | 25.942 | 89,7                     |

**Tabla 5.24 Resultados al correr un modelo input-output con los gastos declarados por los PRR y porcentaje del total debido a la actividad náutica asociada a la pesca recreativa**

El Anexo V sólo muestra los resultados obtenidos al correr el modelo en el caso de la actividad en general, si bien el modelo se corrió tres veces. La primera para los valores de la actividad en general (considerando los valores mostrados en Tabla 5.19 y Tabla 5.20 en la forma que se muestra en la Tabla 5.23), mientras que en la segunda vez que se corrió el modelo se consideraron sólo los gastos de la actividad de la pesca recreativa propiamente dicha (vector obtenido a raíz de los datos aparecidos en la Tabla 5.19) y en la tercera se consideraron sólo los valores de la actividad náutica asociada a la pesca recreativa (vector obtenido a raíz de los datos aparecidos en la Tabla 5.20).

En la Tabla 5.25 se resumen los valores que representa la actividad de la pesca recreativa sobre el total de la economía de Mallorca, tanto para el caso de la pesca recreativa en general como en aquellos en los que sólo se consideraron los gastos de la actividad de la pesca recreativa propiamente dicha por un lado y los gastos asociados a la actividad náutica por otro. El análisis se repite además considerando, por un lado, sólo los valores ligados a la actividad de la pesca recreativa y, por otro, los valores relacionados a la actividad náutica que la práctica de la pesca recreativa conlleva. Finalmente, se muestra el porcentaje que ocupa la actividad náutica relacionada con la pesca recreativa sobre los valores calculados para la pesca recreativa en general.

|               | Total | Sólo pesca | Sólo náutica |
|---------------|-------|------------|--------------|
| Producción    | 0,188 | 0,055      | 0,133        |
| VA            | 0,185 | 0,067      | 0,118        |
| RA            | 0,216 | 0,072      | 0,144        |
| EBE           | 0,156 | 0,062      | 0,094        |
| Importaciones | 0,301 | 0,031      | 0,27         |

**Tabla 5.25 Desglose de la pesca recreativa en actividad de pesca propiamente dicha y actividad náutica ligada a la pesca recreativa.**

## 5.4 Análisis de los resultados

### 5.4.1 Resultados de la encuesta

#### 5.4.1.1 Los PRR

La edad media de los PRR hallada mediante las encuestas (44 años) no difirió mucho de los datos oficiales (45 años) vistos en el capítulo 3. En lo referente al sexo de los PRR sigue siendo una actividad eminentemente masculina (Morales-Nin et al., 2005)(Figura 5.1).

El 68,13% de los PRR encuestados eran trabajadores en activo en 2009. Respecto a las clases pasivas el porcentaje de licencias de pesca recreativa en manos de jubilados fue del 19,5% del total de las licencias emitidas, los estudiantes representaron el 4,7% y los parados el 5%. Tabla 5.2.

La comparación de los datos obtenidos en la encuesta con los datos oficiales proporcionados por el instituto Balear de Estadística (IBESTAT), no permitieron discernir ningún tipo de clase social ligada a los PRR. En la Tabla 5.26 se muestra el salario medio estimado para cada uno de los grupos en los que se dividió a la sociedad de Mallorca en 2009, porcentaje de población por tipo de ocupación estimado según datos oficiales (a) (\*) y el porcentaje de pescadores recreativos por tipo de ocupación según los resultados de la encuesta (b). La última columna (ÍNDICE) muestra el ratio obtenido al dividir el porcentaje oficial de la población (a), entre el porcentaje de pescadores recreativos obtenido a través de la encuesta (b).

La observación del índice muestra como los pescadores recreativos están mejor representados en el grupo de dirección de empresas o administraciones públicas, en

el grupo de operadores de instalaciones y maquinaria y también en el grupo de técnicos y profesiones de apoyo. Por el contrario el grupo de pescadores recreativos se encuentra menos representado en los trabajos relacionados con agricultura y pesca (algo obvio ya que en este caso serían pescadores profesionales y no recreativos), en el grupo de trabajadores no cualificados y en el grupo de técnicos y profesiones intelectuales. Tabla 5.26.

| Tipo de ocupación                           | Salario medio mensual | Adultos (miles) | % oficial    | % encuesta   | ÍNDICE     |
|---|-----------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|
| <b>Artisanos. Trabajos cualificados</b>     | <b>4000</b>           | <b>107,6</b>    | <b>13,9</b>  | <b>14,7</b>  | <b>1,1</b> |
| <b>Administrativos</b>                      | <b>2759,6</b>         | <b>100,7</b>    | <b>13,0</b>  | <b>10,8</b>  | <b>0,8</b> |
| <b>Dirección</b>                            | <b>2470,6</b>         | <b>54,2</b>     | <b>7,0</b>   | <b>16,0</b>  | <b>2,3</b> |
| <b>Técnicos y profesiones intelectuales</b> | <b>2146,4</b>         | <b>95,0</b>     | <b>12,3</b>  | <b>9,1</b>   | <b>0,7</b> |
| <b>Técnicos y profesionales de apoyo</b>    | <b>1827,9</b>         | <b>58,2</b>     | <b>7,5</b>   | <b>13,9</b>  | <b>1,8</b> |
| <b>Operarios</b>                            | <b>1592</b>           | <b>29,6</b>     | <b>3,8</b>   | <b>9,5</b>   | <b>2,5</b> |
| <b>Servicios</b>                            | <b>1505,5</b>         | <b>165,4</b>    | <b>21,3</b>  | <b>18,2</b>  | <b>0,9</b> |
| <b>Trabajadores no cualificados</b>         | <b>1449,2</b>         | <b>125,6</b>    | <b>16,2</b>  | <b>6,9</b>   | <b>0,4</b> |
| <b>Agricultura y pesca</b>                  | <b>1319</b>           | <b>38,6</b>     | <b>5,0</b>   | <b>0,9</b>   | <b>0,2</b> |
| <b>Total</b>                                |                       | <b>774,8</b>    | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>1,0</b> |

**Tabla 5.26 Estratificación de la población de Mallorca y de la población de PRR encuestados según tipos de ocupación**

(\*) El tipo de ocupación “no consta” del IBESTAT se excluyó del análisis al no considerarse en la encuesta

#### 5.4.1.1.1 La tradición y fidelidad con la pesca

El establecer la tradición de la pesca fue uno de los objetivos del presente trabajo. Ésta se muestra en las Figura 5.3 y Figura 5.4. En ellas se ve cómo el 60% de los PRR de este trabajo dijeron tener al menos un familiar que dedicaba parte de su

tiempo a la pesca recreativa y también como más del 50% de los PRR dijo haber aprendido a pescar a través de algún familiar.

La fidelidad de los PRR con la actividad de la pesca recreativa queda reflejada con la experiencia media de los pescadores (22 años)(apartado 5.1.1.2.3) y la edad media de los pescadores recreativos de los datos oficiales (45 años)(apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

#### **5.4.1.2 La actividad de los PRR**

##### **5.4.1.2.1 Las motivaciones de los PRR**

La actividad de la pesca recreativa tiene un marcado carácter hedónico, como muestra el hecho de que el 92% de los PRR busque el placer que les supone esta actividad, cómo se muestra en la Figura 5.6. Otra muestra del gran valor hedónico que se le supone a la pesca recreativa es la búsqueda de tranquilidad como principal valor a la hora de elegir una zona de pesca. Figura 5.7.

La obtención de capturas, aunque por detrás del hedonismo de la pesca recreativa, es la segunda razón de ser de la pesca recreativa. Figura 5.6 y Figura 5.7. El principal destino de las mismas es el de proveer de alimento (eminentemente fresco aunque también congelado) a los PRR (Figura 5.9 y Tabla 5.5).

##### **5.4.1.2.2 La actividad en sí misma**

Se confirma en este trabajo que los PRR de Mallorca son pescadores multimodalidad (mayoritariamente practican más de una modalidad de pesca) (Morales-Nin et al., 2005) (Figura 5.10). En este apartado, la principal novedad respecto a trabajos anteriores es que se detalla con mayor exactitud cuáles son estas modalidades (Figura 5.11). El esfuerzo u horas de pesca que dedican los PRR a la práctica de la pesca recreativa queda también más detallado (Tabla 5.6). Así pues, aproximadamente el 50% de los PRR practican dos o tres diferentes modalidades de pesca, siendo las más practicadas las de pesca desde costa sobre fondo de roca, la práctica de “volantí” y “fluixa” desde embarcación. La pesca de altura y la pesca desde costa en puertos (actividad ilegal) son las menos practicadas. En cambio la pesca submarina se muestra en este trabajo como una actividad más representativa de lo que se estima en las cifras oficiales (punto 4.1.2.2.1. y Figura 5.13).

##### **5.4.1.2.3 La percepción de los PRR**

La mayoría de los PRR ven a la pesca como una actividad sostenible (Figura 5.29), aunque no sea despreciable el que aproximadamente un 30% de ellos opine lo contrario. En cuanto a la evolución de las capturas los PRR son, mayoritariamente, de la opinión de que la pesca ha ido a peor o que está igual que en los 10 últimos años.

La peor percepción se la lleva la evolución del número de las capturas (Figura 5.30), seguida del tamaño de las mismas (Figura 5.31). La diversidad de las capturas es la que sale mejor parada en cuanto a la evolución sufrida en los últimos 10 años (Figura 5.32).

#### **5.4.1.3 Las embarcaciones de los PRR**

El 43% de los PRR encuestados dijo poseer embarcación (Figura 5.14). Las titulaciones poseídas para el manejo de las mismas aparecen en la Figura 5.15.

Los resultados obtenidos en este trabajo no permiten hablar de la utilización mayoritaria de un tipo de embarcaciones. En términos generales se podría hablar de una embarcación pequeña de menos de seis metros de eslora. Los veleros se consolidan como un tipo de embarcación no utilizado para la práctica de la pesca recreativa (Morales-Nin et al., 2005). Figura 5.16.

A destacar en este apartado que más del 60% de los PRR que contestaron el bloque de preguntas referidas a la utilización de embarcación dispongan de GPS y sonda, herramientas que permiten la localización exacta (muy aproximada) de puntos determinados para la práctica de la pesca recreativa. Figura 5.17.

A destacar también que el 50% de los PRR que contestaron este bloque dijese disponer de remolque homologado para el desplazamiento de la embarcación por carretera. Esto les confiere mucha movilidad a la hora de elegir diferentes zonas de pesca lo que dificulta su seguimiento y monitorización. De todos modos hay que tener en cuenta que el número de PRR que dijeron tener embarcación con remolque (74) no corresponde con el de aquellos que dijeron tener la embarcación en propiedad particular o en tierra (63) (apartado 5.1.3.2.4 y Tabla 5.9).

No se evaluará en este trabajo la posesión o no de amarres por parte de los PRR dada las dificultades existentes para obtener listas de amarres y la confidencialidad de los datos por parte de los puertos.

#### **5.4.1.4 Información económica**

##### **5.4.1.4.1 Referida a la pesca**

A destacar que aproximadamente el 75% de los gastos relacionados con la actividad de la pesca recreativa propiamente dicha se destinasen a material (fungible o no fungible). A destacar también que el gasto en material fungible (donde se encuentra el cebo) excediese al gasto en material no fungible. Tabla 5.11.

#### 5.4.1.4.2 Referida a la embarcación

El principal gasto de las embarcaciones es, en promedio, el amarre de las mismas (730 € / año). A un nivel aproximado aparece el gasto en combustible (640 € / año) y el mantenimiento de la embarcación (570 € / año). El gasto en electrónica se ubica en cuarta posición (310 €). Tabla 5.12.

#### 5.4.1.5 *La gestión de la actividad*

La primera consideración en cuanto a la gestión de la actividad tiene en cuenta las inspecciones a las que los PRR fueron sometidos en el 2009 por parte de la autoridad competente. En la Figura 5.20 se muestra como un 70% de los PRR no recibió ninguna inspección por parte de ninguna de las autoridades que pueden tener competencia en materia de pesca. Por otra parte la autoridad que más inspecciones realizó fueron los guardias de las reservas marinas, seguidos de la guardia civil (considerando en tierra y en mar). Figura 5.19.

Con todo, más de la mitad de los PRR encuestados, consideraron que se debía aumentar el control de la actividad. Figura 5.21.

##### 5.4.1.5.1 Percepción de la gestión por parte de los PRR

La percepción general de la labor llevada a cabo por parte del Gobierno Balear sobre la gestión de la pesca es buena (56%) o muy buena (24%). Figura 5.28. Los PRR opinan, mayoritariamente, que se lleva a cabo una gestión equitativa en la que no se discrimina a nadie. Aunque también es destacable que el 26% opine que se favorece a la pesca profesional y que el 14% opine que se discrimina a la pesca recreativa. Figura 5.26 y Figura 5.27.

En cuanto a la percepción de la información recibida sobre la gestión la opinión es favorable Figura 5.25, siendo el librito de normativa de pesca que se entrega junto a la licencia de pesca recreativa la principal herramienta de difusión de información. Figura 5.24.

La opinión de los PRR respecto a la licencia de pesca recreativa es buena (48%) o muy buena (40%) Figura 5.22 y ésta se centraliza a través de las oficinas de la DGP Figura 5.23.

##### 5.4.1.5.2 Preferencias de gestión por parte de los PRR

Las vedas temporales, la talla mínima para ciertas especies y las reservas marinas se muestran como las medidas de gestión que cuentan con mayor aceptación para los encuestados, mientras que el catch & release y las restricciones en el tamaño de anzuelo son las medidas menos valoradas. Figura 5.33, Figura 5.34 y Tabla 5.13. En caso de tener que aumentar las medidas de gestión para restringir la actividad vedas

temporales y reservas marinas parecen ser las más indicadas. Las medidas de gestión más fáciles de eliminar parecen ser la obligación de “captura y suelta” y las restricciones al tamaño de anzuelo. Figura 5.34.

Respecto al tamaño de anzuelo (*Anexo II*. Pregunta 16), la mitad de los pescadores que dijeron practicar modalidades de pesca o bien no supieron que contestar o bien no contestaron la pregunta (no se muestran los resultados en tablas).

Respecto a las reservas marinas su valoración es mayoritariamente buena (44%) o muy buena (14%) Figura 5.35. En cuanto a su conocimiento sólo un 12% acertó la ubicación de todas las reservas marinas (Figura 5.36). Las menos conocidas fueron las de El toro y Malgrats. Figura 5.37.

## **5.4.2 Análisis económico**

En primer lugar se muestran los 10 sectores más representativos en cuanto a la pesca recreativa, esto se hace tanto para la Producción, el valor añadido, la remuneración de asalariados, el excedente bruto de explotación y las importaciones (Porcentajes verticales). Posteriormente se muestran los principales sectores en los que la pesca recreativa tiene mayor incidencia (Porcentajes horizontales). Finalmente se muestran los principales sectores en los que la pesca recreativa tiene mayor incidencia desglosando la actividad de la pesca recreativa en pesca recreativa propiamente dicha y actividad náutica relacionada con la pesca recreativa.

### ***5.4.2.1 Principales sectores implicados en la pesca recreativa en general***

Los porcentajes verticales nos muestran la incidencia de los diversos sectores en los que se divide la economía de Mallorca sobre la actividad de la pesca recreativa. Estos sectores pueden cambiar según se traten los valores de producción, valor añadido, remuneración de asalariados, excedente bruto de explotación o importaciones.

#### 5.4.2.1.1 En cuanto a la Producción

| Sector   | % Vertical |
|--|------------|
| Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 22,47      |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 19,39      |
| Naus i material de transport navier.   | 18,18      |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 6,04       |
| Serveis d'intermediació financera  | 3,93       |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals  | 3,77       |
| Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 3,75       |
| Treballs de construcció general d'immobles i obres d'ingenieria civil  | 3,18       |
| Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 2,73       |
| Electricitat, aigua i gas  | 1,95       |

**Tabla 5.27 Principales sectores implicados en cuanto a la producción ligada a la pesca recreativa**

#### 5.4.2.1.2 En cuanto al Valor Añadido

| Sector   | % Vertical |
|--|------------|
| Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 29,45      |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 14,93      |
| Naus i material de transport navier.   | 11,95      |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 6,40       |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals  | 5,03       |
| Serveis d'intermediació financera  | 4,99       |
| Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 4,80       |
| Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 2,94       |
| Treballs de construcció general d'immobles i obres d'ingenieria civil  | 2,44       |
| Serveis de telecomunicacions   | 2,18       |

**Tabla 5.28 Principales sectores implicados en cuanto a la generación de Valor Añadido ligada a la pesca recreativa**

### 5.4.2.1.3 En cuanto a la Remuneración de Asalariados

| Sector   | % Vertical |
|--|------------|
| Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 29,93      |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 21,29      |
| Naus i material de transport navier.   | 13,95      |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 5,16       |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals  | 4,30       |
| Serveis d'intermediació financera  | 4,28       |
| Treballs de construcció general d'immobles i obres d'ingenieria civil  | 2,90       |
| Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 2,65       |
| Serveis d'educació de mercat   | 1,57       |
| Serveis d'allotjament en establiment   | 1,44       |

**Tabla 5.29 Principales sectores implicados en cuanto a la remuneración de asalariados ligada a la pesca recreativa**

#### 5.4.2.1.4 En cuanto al Excedente Bruto de Explotación

| Sector   | % Vertical |
|--|------------|
| Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 27,99      |
| Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 10,87      |
| Naus i material de transport navier.   | 8,82       |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 8,12       |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 7,02       |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals  | 6,15       |
| Serveis d'intermediació financera  | 5,91       |
| Serveis de telecomunicacions   | 3,51       |
| Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 3,26       |
| Electricitat, aigua i gas  | 2,75       |

**Tabla 5.30 Principales sectores implicados en cuanto a la generación de excedente bruto de explotación ligada a la pesca recreativa**

#### 5.4.2.1.5 En cuanto a las importaciones

| Sector  | % Vertical |
|---|------------|
| Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears   | 47,35      |
| Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions. Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria | 13,33      |
| Serveis d'intermediació financera   | 10,51      |
| Productes tèxtils; roba   | 5,77       |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat   | 4,70       |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies  | 3,41       |
| Vehicles de motor, remolcs i semiremolcs  | 2,57       |
| Pasta de paper, paper i cartó; Articles de paper i cartó. Productes de l'edició, productes impresos i material gravat                               | 1,77       |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals                                       | 1,66       |
| Productes de la metal·lúrgia bàsica i foses   | 1,49       |

**Tabla 5.31 Principales sectores implicados en cuanto a las importaciones ligadas a la pesca recreativa**

#### **5.4.2.2 Principales sectores afectados por la pesca recreativa**

Los porcentajes horizontales son los mismos para Producción, VA, RA, EBE ya que son actividades que inciden directamente en la economía insular mientras que en el caso de las importaciones, al depender de agentes externos, los valores cambian. En ambos casos se consideran los gastos referidos a la pesca recreativa en general, los que corresponden solo a la pesca recreativa propiamente dicha y finalmente aquellos que corresponden a la actividad náutica ligada a la pesca recreativa.

#### 5.4.2.2.1 Para la economía de Mallorca.

##### 5.4.2.2.1.1 Considerando la pesca recreativa en general

| Sector   | %<br>Horizontal |
|--|-----------------|
| Naus i material de transport navier.   | 13,73           |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 11,21           |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 1,52            |
| Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears  | 1,46            |
| Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions.<br>Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria             | 1,13            |
| Productes tèxtils; roba  | 0,95            |
| Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor,<br>motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris<br>domèstics | 0,90            |
| Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 0,49            |
| Altre material de transport  | 0,36            |
| Serveis d'educació de mercat   | 0,25            |

**Tabla 5.32 Sectores afectados por la actividad de la pesca recreativa en general**

5.4.2.2.1.2 Considerando sólo la pesca recreativa propiamente dicha

| Sector   | %<br>Horizontal |
|--|-----------------|
| Productes tèxtils; roba  | 0,92            |
| Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 0,80            |
| Electricitat, aigua i gas  | 0,07            |
| Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 0,07            |
| Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 0,06            |
| Serveis de recuperació de materials secundaris en brut   | 0,05            |
| Productes de l'agricultura, ramaderia, caça, selvicultura, explotació forestal i pesca   | 0,05            |
| Serveis d'informàtica  | 0,05            |
| Serveis de telecomunicacions   | 0,04            |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals  | 0,04            |

**Tabla 5.33 Sectores afectados por la actividad de la pesca recreativa propiamente dicha**

5.4.2.2.1.3 Considerando sólo la actividad náutica ligada a la pesca recreativa

| Sector  | %<br>Horizontal |
|---|-----------------|
| Naus i material de transport navier.  | 13,72           |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat  | 11,18           |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies  | 1,49            |
| Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears   | 1,44            |
| Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions. Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria | 1,12            |
| Serveis de transport terrestre de mercaderies   | 0,43            |
| Altre material de transport   | 0,36            |
| Serveis d'educació de mercat  | 0,25            |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat   | 0,20            |
| Serveis d'intermediació financera   | 0,18            |

**Tabla 5.34 Sectores afectados por la actividad náutica ligada a la práctica de la pesca recreativa**

#### 5.4.2.2.2 Para las importaciones de Mallorca

##### 5.4.2.2.2.1 Considerando la pesca recreativa en general

| Sector   | %<br>Horizontal |
|--|-----------------|
| Naus i material de transport navier.   | 13,73           |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 1,52            |
| Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears  | 1,46            |
| Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions.<br>Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria | 1,13            |
| Productes tèxtils; roba  | 0,95            |
| Altre material de transport  | 0,36            |
| Serveis d'informàtica  | 0,22            |
| Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat  | 0,21            |
| Serveis d'intermediació financera  | 0,21            |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals  | 0,17            |

**Tabla 5.35 Sectores afectados por las importaciones ligadas a la pesca recreativa en general**

5.4.2.2.2 Considerando la pesca recreativa propiamente dicha

| Sector  | % Horizontal |
|---|--------------|
| Productes tèxtils; roba   | 0,92         |
| Productes de l'agricultura, ramaderia, caça, selvicultura, explotació forestal i pesca                        | 0,05         |
| Serveis d'informàtica   | 0,05         |
| Serveis de telecomunicacions  | 0,04         |
| Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals | 0,04         |
| Altres serveis annexos als transports de mercaderies  | 0,03         |
| Serveis d'intermediació financera   | 0,02         |
| Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears   | 0,02         |
| Serveis de transport marítim de mercaderies   | 0,02         |
| Serveis d'investigació i desenvolupament  | 0,02         |

**Tabla 5.36 Sectores afectados por las importaciones ligadas a la pesca recreativa propiamente dicha**

5.4.2.2.3 *Considerando la actividad náutica ligada a la pesca recreativa en general*

| Sector  | %Horizonta |
|---|------------|
| Naus i material de transport navier.  | 13,72      |
| Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears   | 1,44       |
| Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions. Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria | 1,12       |
| Altre material de transport   | 0,36       |
| Pasta de paper, paper i cartó; Articles de paper i cartó. Productes de l'edició, productes impresos i material gravat                               | 0,14       |
| Joieria, orfebreria, argenteria, bijuteria i articles similars.   | 0,12       |
| Vehicles de motor, remolcs i semiremolcs  | 0,11       |
| Productes de la metal·lúrgia bàsica i foses   | 0,08       |
| Mobles; altres articles manufacturats n.c.o.p.  | 0,05       |
| Begudes no-alcohòliques   | 0,05       |

**Tabla 5.37 Sectores afectados por las importaciones ligadas a la actividad náutica asociada a la pesca recreativa**

**5.4.2.3 *Comentarios generales al análisis económico***

Los PRR reportaron un gasto directo total de 49 millones de euros en 2009. De ellos 12 correspondieron a la propia actividad de pesca recreativa, mientras que los 37 restantes correspondieron a la actividad náutica ligada a la actividad de pesca recreativa.

Es importante destacar que la pesca recreativa como actividad general representó un 0,185% del producto interior bruto de Mallorca. Al no haber información disponible con la que comparar esta actividad frente a otras actividades recreativas se desglosó, del total del gasto, la parte que representaba la actividad de la pesca propiamente dicha de la parte referida a la actividad náutica ligada a la pesca recreativa. En este caso se comprobó cómo, si sólo se considera a la pesca recreativa sin considerar la actividad náutica que lleva asociada, la pesca recreativa pasaba a representar el 0,067% del producto interior bruto de Mallorca. Este descenso (del 63,8%) en la representatividad de los valores generales para la isla de Mallorca en el 2004 se reflejó en similar o mayor medida al considerar los valores de producción, remuneración de asalariados y excedente bruto de explotación.

El mayor peso que tuvo la actividad de la pesca recreativa en su conjunto se estimó para las importaciones que tiene la isla de Mallorca, representando un 0,301% de su total. En el apartado de importaciones es dónde la actividad náutica ligada a la pesca recreativa adquirió mayor relevancia copando casi un 90% del valor de las importaciones debidas a la actividad de pesca recreativa.

Los principales sectores implicados en la actividad de pesca recreativa fueron (a) los servicios de comercio al detalle (excepto comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores) y servicios de reparación de efectos personales, (b) servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado, (c) navíos y material de transporte naviero. Todos ellos con una incidencia mayor al 20% (a) o al 10% (b y c) sobre los valores de producción, valor añadido, remuneración de asalariados y excedente bruto de explotación ligados a la actividad de la pesca recreativa en general.

En el apartado de importaciones los sectores energéticos (47%), de material electrónico (13%) y los servicios de intermediación financiera (11%) eran los que más incidían en la actividad de la pesca recreativa.

En cuanto a los principales sectores afectados por la actividad de la pesca recreativa se vio como, si se considera a la pesca recreativa en general, sólo los sectores de navíos y material de transporte naviero y el de servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado se veían afectados en más de un 10% de su producción (14 y 11% respectivamente). En cambio, al sólo considerar los gastos derivados propios de la práctica de la actividad de pesca recreativa (excluyendo el uso de embarcaciones), los principales sectores afectados, con valores relativamente cercanos al 1% de su producción, fueron el de productos textiles y el de servicios de comercio al detalle (excepto comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores) y servicios de reparación de efectos personales.

En cuanto a las importaciones, si consideramos la pesca recreativa en general, el único sector que se veía afectado por valores mayores a un 10% sería el de los navíos y material de transporte naviero (14%). Si sólo se considera la pesca recreativa sin tener en cuenta la actividad náutica que tiene asociada el único sector destacable sería el de productos textiles, con valores relativamente cercanos al 1%.

## 6 PESCA RECREATIVA Y TURISMO

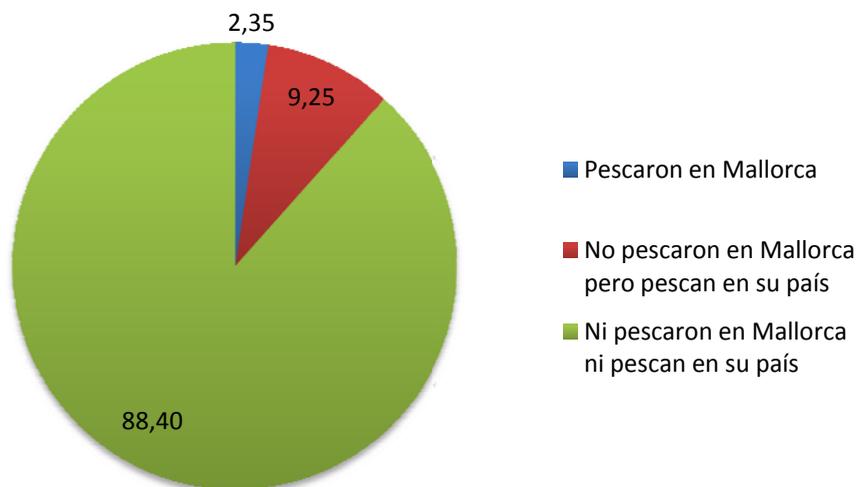
Como se ha visto en el capítulo dos, el desconocimiento de la magnitud de la población de pescadores recreativos visitantes (PRV) planteaba problemas a la hora de obtener datos objetivos sobre el impacto socioeconómico que éstos generan, haciendo que su aproximación difiriese de los pescadores recreativos locales. En este capítulo se muestran los resultados obtenidos en la encuesta destinada a los turistas en general y la que se realizó para los turistas náuticos.

### 6.1 Pesca recreativa y turismo

De las 1.448 encuestas realizadas el 2,35% (34 casos) dijo haber dedicado parte de su tiempo de vacaciones a la práctica de la pesca recreativa, el 9,25% (134 casos) dijo no haber pescado durante sus vacaciones en la isla de Mallorca aunque si se dedicase a la pesca recreativa en su lugar de origen y el restante 88,4% (1.280 casos) dijo no dedicarse a la pesca recreativa ni en su lugar de origen ni durante sus vacaciones en Mallorca (Figura 6.1).

Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta, a partir de este momento se va a utilizar una especificación de PRV. De este modo, mientras PRV propiamente dicho se va a referir a aquel turista que sí practicó pesca recreativa durante sus vacaciones en Mallorca en 2009, PRV potencial será aquel que, habiendo pescado al menos una vez durante el último año, dijo no haber practicado la actividad de la pesca recreativa en la isla de Mallorca en 2009.

Haciendo una distinción entre las dos zonas en las que se realizó el muestreo (puerto, aeropuerto). (A) El 2,15% del total de encuestados en el puerto dijo ser PRV frente al (B) 2,43% hallado en el aeropuerto. En el caso de los potenciales PRV, (a) el 7,4% de los entrevistados en el puerto dijo no haber pescado a pesar de hacerlo de forma habitual en su país, frente al (b) 10,01% que se encontró en el aeropuerto. No se encontraron diferencias significativas en las respuestas obtenidas entre ambas zonas ( $\chi^2 = 2.576$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0.276$ ), por este motivo, a efectos de cantidad de PRV o potenciales PRV, los datos de puerto y aeropuerto fueron tratados conjuntamente.



**Figura 6.1 Porcentaje de PRV y potenciales PRV.**

### **6.1.1 Pescadores recreativos visitantes potenciales (PRV potenciales)**

Los 134 turistas identificados como potenciales PRV dijeron ser de Croacia (1), Finlandia (4), Francia (7), Alemania (7), Grecia (1), Irlanda (7), Italia (2), Líbano (1), Noruega (6), Polonia (1), Portugal (1), República de Malta (1), Rumania (1), Rusia (1), España (39), Serbia (1), Suecia (11), Suiza (1) y Reino Unido (40), ofreciendo un total de 19 nacionalidades diferentes. Ante tal diversidad de nacionalidades y la poca representación de la mayoría los resultados se colapsaron en dos grupos. PRV potenciales nacionales y PRV potenciales internacionales.

Las respuestas a la pregunta “Por qué no ha pescado durante su estancia en Mallorca?” se encuentran en la Tabla 6.1. En el caso del análisis comparativo entre nacionales e internacionales, los conceptos “precio excesivo”, “excesivo calor”, “falta de facilidades/oferta”, “falta de información”, “falta de tiempo”, “meteorología”, y “no estar en posesión de la licencia de pesca” se colapsaron en el un solo grupo con la denominación de “otros”. Realizando un test chi-cuadrado en el que se comparan los grupos de potenciales PRV nacionales y de potenciales PRV internacionales se observan diferencias en sus respuestas ( $\chi^2 = 8.063$ ;  $df = 3$ ;  $p = 0.045$ ).

| MOTIVO                              | NACIONALES | INTERNACIONALES | TOTAL      |
|-------------------------------------|------------|-----------------|------------|
| Dedicaron su tiempo a otras cosas   | 10         | 48              | 58         |
| Precio excesivo                     | 0          | 2               | 2          |
| Excesivo calor                      | 0          | 3               | 3          |
| Falta de facilidades / oferta       | 0          | 4               | 4          |
| Falta de información                | 7          | 7               | 14         |
| Falta de tiempo                     | 11         | 17              | 28         |
| Meteorología                        | 1          | 0               | 1          |
| No estar en posesión de la licencia | 1          | 1               | 2          |
| No poseer su propio equipo de pesca | 9          | 12              | 21         |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>39</b>  | <b>94</b>       | <b>133</b> |

**Tabla 6.1 Número de PRV potenciales y motivos ofrecidos por la no práctica de pesca recreativa.**

Cabe destacar que los catorce (10,5% del total) de los PRV potenciales que respondieron “por falta de información” remarcaron que esa falta de información se refería a cuestiones legislativas (N=5), acerca de las zonas en las que ir a pescar (N=5) y el resto (N=4) dijo que habían encontrado falta de información en general, tanto a nivel legislativo como a nivel de zonas de pesca.

El test chi-cuadrado no muestra diferencias entre los dos grupos (PRV potenciales nacionales y PRV potenciales internacionales) en las respuestas ofrecidas acerca de su deseo de pescar en caso de volver a Mallorca ( $\chi^2 = 5.382$ ;  $df = 4$ ;  $p = 0.2503$ ).

### **6.1.2 Pescadores recreativo s visitantes de facto (PRV de facto)**

Los 34 turistas identificados como PRV propiamente dichos fueron de Alemania (1), Armenia (1), Ecuador (1), Francia (2), Italia (1), Irlanda (1), España (15), Turquía (1) y Reino Unido (7), ofreciendo un total de 9 nacionalidades diferentes. En este caso se volvieron a comparar PRV nacionales y PRV internacionales.

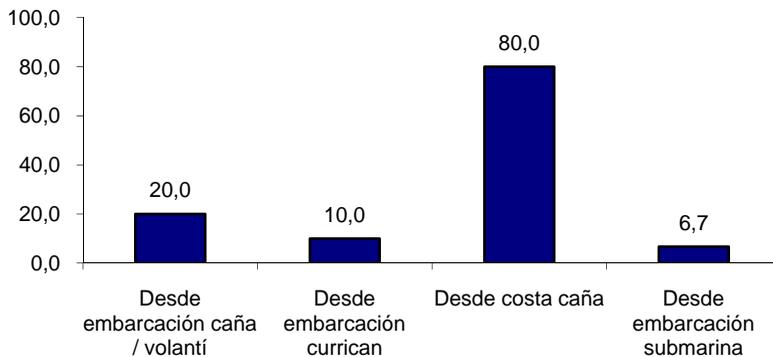
La composición por edades de los PRV fue similar al comparar el grupo de PRV nacionales y el de PRV internacionales ( $\chi^2 = 10.956$ ;  $df = 6$ ;  $p = 0.08974$ ).

Sólo el 3,3% (N=1) de aquellos que dijeron haber pescado en Mallorca dijo que la posibilidad de pescar fue determinante a la hora de elegir Mallorca como destino de vacaciones. La importancia de practicar pesca recreativa fue o bien insignificante (63,3% de los PRV, N=19), o poco importante (33,3% de los PRV, N=10).

En referencia a su experiencia, el 40% de los PRV (N=12) fueron considerados como pescadores recreativos habituales, mientras que el restante 60% (N=18) dijo no pescar normalmente en su lugar de residencia pero si haberlo hecho en Mallorca.

La mayoría de los PRV estuvo satisfecha (43,3%) o muy satisfecha (33,3%) con su experiencia de pesca. No se observaron diferencias en la satisfacción alcanzada entre PRV nacionales y PRV internacionales ( $\chi^2 = 5.959$ ;  $df = 4$ ;  $p = 0.2022$ ).

La estancia media en Mallorca de los PRV fue de  $16 \pm 8$  días y la media de días de pesca fue de  $4 \pm 2,7$  días. El promedio de horas por jornada de pesca fue de  $2,6 \pm 1,3$  horas. Las principales modalidades practicadas fueron pesca con anzuelo desde costa (80%), pesca con anzuelo desde embarcación (20%), curricán (10%) y pesca submarina (7%). Existieron pescadores que practicaron más de una modalidad de pesca recreativa (17% del total de PRV).(ver Figura 6.2).



**Figura 6.2 Modalidades de pesca practicadas por los PRV**

Las capturas totales declaradas y los gastos relativos a su actividad pesquera ascendieron a 48,5 kg y a 926 € respectivamente. Los promedios por estancia de

capturas y gastos fueron  $1,6 \pm 2,7$  Kg / PRV y  $30,9 \pm 91,3$  € / PRV respectivamente. Los pescadores PRV habituales declararon una captura media de 0,8 Kg/PRV, mientras que los PRV ocasionales declararon una captura media de 1,8 Kg/PRV.

El gasto total en material fungible de pesca representó el 15,9% del total, el gasto en “petróleo o derivados” fue del 11,3%, la compra de equipamiento fue del 15,6% y el alquiler de equipos de pesca se llevó el restante 57,2% de los gastos totales (ver Tabla 6.2).

| <b>CONCEPTO</b>          | <b>Gasto (€)</b> | <b>% del gasto total</b> |
|--------------------------|------------------|--------------------------|
| <b>Fuel</b>              | 105              | 8,3                      |
| <b>Cebo</b>              | 147              | 11,6                     |
| <b>Compra material</b>   | 144              | 11,4                     |
| <b>Alquiler material</b> | 530              | 41,9                     |
| <b>Comida / bebida</b>   | 340              | 26,9                     |
| <b>TOTAL</b>             | 1.266            | 100                      |

**Tabla 6.2 Gastos declarados por los PRV**

Tanto PRV nacionales como PRV no nacionales mostraron tendencias similares en cuanto a la duración de su estancia, días de pesca, captura total declarada y gastos relacionados con su actividad pesquera (ANOVA test). Tampoco se encontraron diferencias en cuanto a la posibilidad de volver a pescar en caso de volver a Mallorca ( $\chi^2 = 5.727$ ;  $df = 3$ ;  $p = 0.1257$ ).

Una diferencia significativa importante entre PRV y PRV potenciales se evidencia en el deseo de pescar en caso de volver a Mallorca ( $\chi^2 = 44.67$ ;  $df = 4$ ;  $p < 0,001$ ). Aquellos que si pescaron se mostraron más predispuestos a pescar que aquellos que no lo hicieron en un hipotético regreso a Mallorca para pasar sus vacaciones.

### **6.1.3 Extrapolación de los resultados para el turismo general**

#### **6.1.3.1 Para el año 2009**

Considerando el 2,35% de PRV y los 8.718.788 turistas llegados a Mallorca en el 2009 (INESTUR-CITTIB, 2009), el número de PRV se estimó en 204.892 para la isla de Mallorca en todo el 2009 (Tabla 6.3). Considerando el intervalo de confianza de la encuesta (2,58%, (Cochran, 1977)), se puede decir que el número de PRV oscilaría entre 0 y 429.836.

|             | Turistas  | Grupo         | Resultados de la encuesta (%) | de la CI (%)   | Total   |
|-------------|-----------|---------------|-------------------------------|----------------|---------|
| 2009        | 8,718,788 | PRV           | 2.35                          | [0 – 4.93]     | 204,892 |
|             |           | PRV potencial | 9.25                          | [6.67 – 11.83] | 806,487 |
| Agosto 2009 | 1,332,383 | PRV           | 2.35                          | [0 – 4.92]     | 31,311  |
|             |           | PRV potencial | 9.25                          | [6.68 – 11.82] | 123,245 |

**Tabla 6.3 Extrapolación de los resultados de la encuesta a la población turista de Mallorca, considerando por un lado todo el 2009 y, por otro, solamente Agosto 2009.**

Considerando el 9,25% de PRV *potenciales* y los datos mencionados anteriormente, el número de potenciales PRV se estimó en 806.487 para Mallorca 2009 (Tabla 6.3). Considerando el intervalo de confianza se puede decir que su número oscilaría entre 581.543 y 1.031.433.

Estos datos imposibilitaron cualquier extrapolación referente a los datos encontrados para los PRV *de facto*. Los datos referentes a los PRV *potenciales* carecen de relevancia debido al bajo número de cuestionarios completados.

### **6.1.3.2 Considerando Agosto 2009**

Considerando el 2,35% de PRV *de facto* y los 1.332.383 turistas llegados a Mallorca en Agosto 2009 (INESTUR-CITTIB, 2009), el número de PRV se estimó en 31.311 para la isla de Mallorca en Agosto 2009 (Tabla 6.3). Considerando el intervalo de confianza de la encuesta (2,58%, (Cochran, 1977)), se puede decir que el número de PRV oscilaría entre 0 y 65.553.

Considerando el 9,25% de PRV *potenciales* y los datos mencionados anteriormente, el número de potenciales PRV se estimó en 123.245 para Mallorca, Agosto 2009 (Tabla 6.3). Considerando el intervalo de confianza se puede decir que su número oscilaría entre 89.003 y 157.488.

Estos datos imposibilitaron cualquier extrapolación referente a los datos encontrados para los PRV *de facto*. Los datos referentes a los PRV *potenciales* carecen de relevancia debido al bajo número de encuestas recibidas.

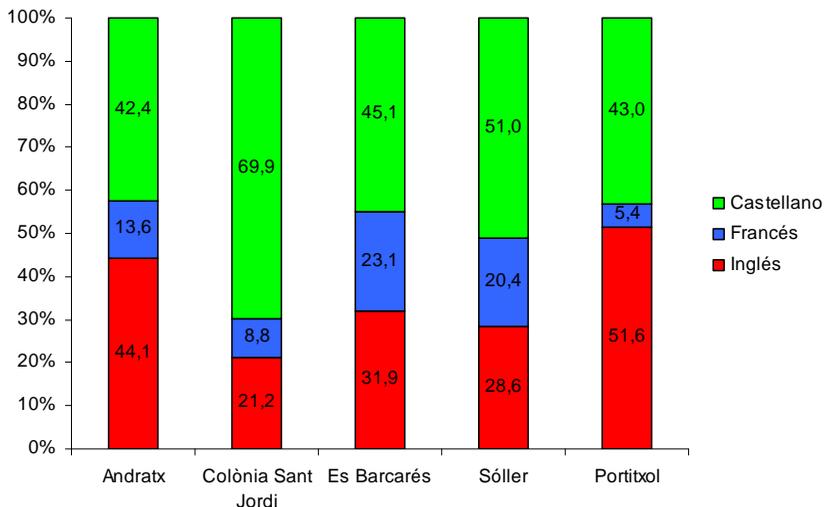
## 6.2 Pesca recreativa y turismo náutico

A continuación se ofrecen los resultados más relevantes del trabajo de turismo náutico.

### 6.2.1 Perfil

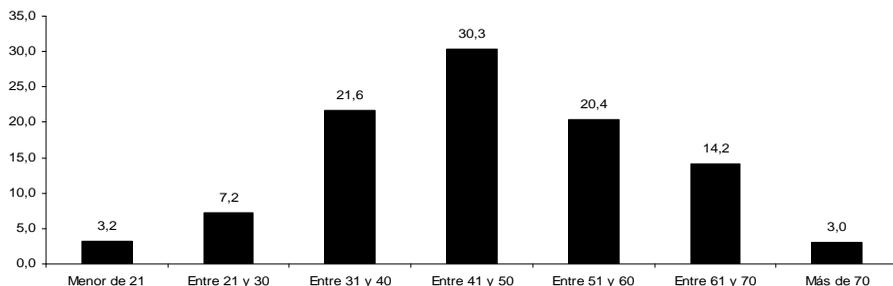
En la información del perfil de los encuestados se muestran el idioma en el que se repartieron las encuestas (Figura 6.3) y la edad (Figura 6.4), el sexo (Figura 6.5) y las nacionalidades de los encuestados.

En el idioma del cuestionario no hay tasa de no respuesta.



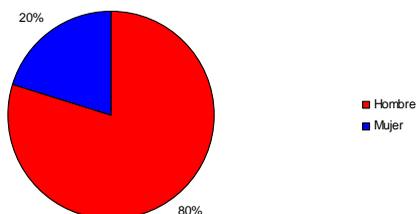
**Figura 6.3 Distribución de las encuestas por idiomas en función de la zona. En porcentaje.**

La pregunta referente a la edad (media de la tripulación de la embarcación en la mayoría de los casos) fue contestada en 402 de las 405 encuestas (tasa de no respuesta del 1%).



**Figura 6.4 Edad de los turistas náuticos encuestados**

La pregunta referida al sexo del encuestado fue contestada por 371 de las 404 encuestas. Tasa de no respuesta del 8%.



**Figura 6.5 Sexo de los turistas náuticos encuestados**

La tasa de no respuesta para la pregunta destinada a conocer la nacionalidad de los encuestados fue del 8% (374 respuestas sobre 405 encuestas).

En total se encontraron 22 nacionalidades diferentes. Alemania (38), Australia (2), Austria (4), Bélgica (6), Brasil (1), Reino Unido (53), Dinamarca (3), España (177), Finlandia (1), Francia (47), Gales (1), Holanda (11), Irlanda (1), Italia (11), Nueva Zelanda (1), Polonia (2), Portugal (1), Rusia (2), Sudáfrica (1), Suecia (4), Suiza (6) y Turquía (1), fueron los países de procedencia de los encargados de contestar la encuesta en cada una de las embarcaciones (entre paréntesis el número correspondiente a cada nacionalidad). A efectos de análisis posteriores los turistas náuticos se agruparon, como en el caso de los PRV, en nacionales e internacionales.

La pregunta de si ya habían visitado Mallorca fue contestada en 397 de las 405 encuestas entregadas (tasa de no respuesta del 2%). El 92,9% de los que respondieron lo hizo afirmativamente. Entre aquellos que ya habían estado en Mallorca se preguntó el número de veces que habían navegado por la isla. Los resultados aparecen en la Tabla 6.4.

| Grado de repetición | Número | %    |
|---------------------|--------|------|
| 1                   | 7      | 2,4  |
| 2                   | 21     | 7,3  |
| 3                   | 12     | 4,2  |
| 4                   | 21     | 7,3  |
| 5                   | 16     | 5,6  |
| 6                   | 9      | 3,1  |
| 7                   | 3      | 1,0  |
| 8                   | 5      | 1,7  |
| 9                   | 1      | 0,3  |
| 10                  | 25     | 8,7  |
| Entre 11 y 20       | 31     | 10,8 |
| Entre 21 y 50       | 42     | 14,6 |
| Más de 50           | 95     | 33,0 |
| Total               | 288    | 100  |

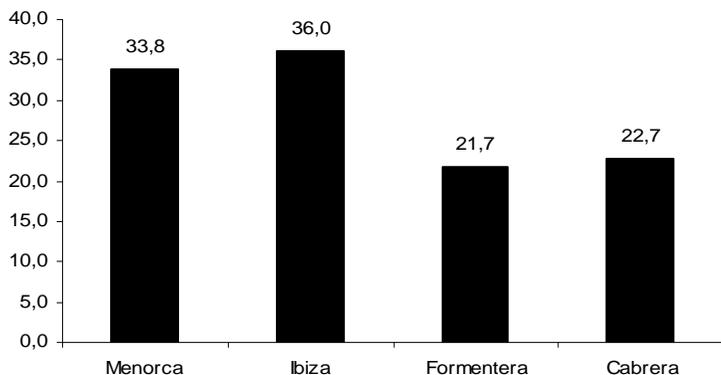
**Tabla 6.4 Número de veces que los T dijeron haber navegado en Mallorca con anterioridad.**

La estancia media de los turistas en la isla puede verse en la Tabla 6.5.

| Estancia               | Nº BARCAS | %    |
|------------------------|-----------|------|
| Menor o igual a 7 días | 70        | 21,5 |
| Entre 8 y 15 días      | 86        | 26,4 |
| Entre 16 y 21 días     | 41        | 12,6 |
| Entre 22 y 31 días     | 47        | 14,4 |
| Entre uno y dos meses  | 48        | 14,7 |
| Entre dos y tres meses | 16        | 4,9  |
| Más de tres meses      | 18        | 5,5  |
| TOTAL                  | 326       | 100  |

**Tabla 6.5 Estancia media de los turistas en la isla**

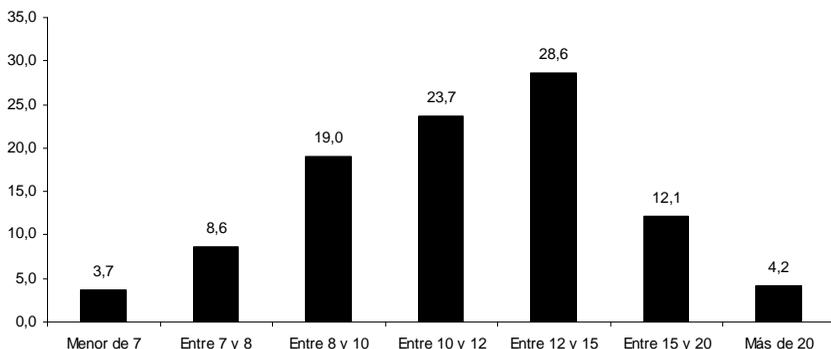
La mayoría de los turistas náuticos dijo no restringirse a la isla de Mallorca (60,6%) durante su periodo de vacaciones. Por islas, entre aquellos que dijeron no quedarse sólo en Mallorca, la más visitada fue la de Ibiza (60,8% de los que visitaron alguna otra isla además de Mallorca), seguida de Menorca con el 57,1%. Figura 6.6.



**Figura 6.6 Porcentaje de embarcaciones que dijeron visitar otras islas del archipiélago Balear sobre el total de las embarcaciones encuestadas**

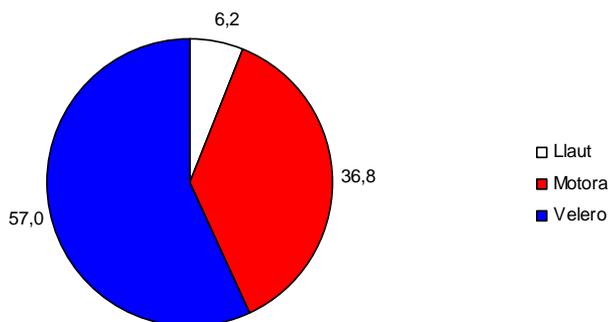
### 6.2.2 Perfil de la embarcación

La primera pregunta de este bloque hacía referencia a la eslora de la embarcación. Las esloras más comunes se situaron entre los 10 y los 15 metros. Al unir estos dos grupos obtenemos más del 50% de las embarcaciones encuestadas. Los resultados aparecen en la Figura 6.7



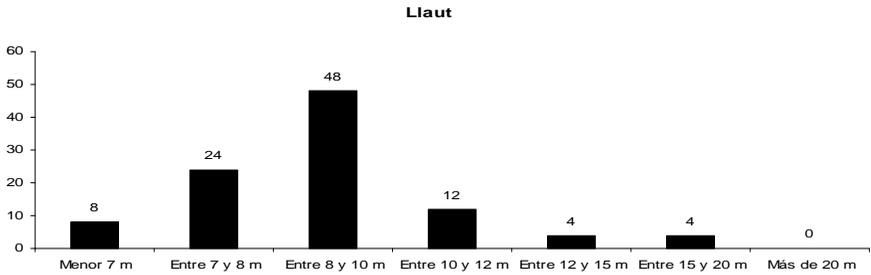
**Figura 6.7 Eslora de las embarcaciones encuestadas. En porcentaje.**

En cuanto al tipo de embarcación se sugirió una clasificación basada en tres grupos de embarcaciones. Llaut, la embarcación tradicional en las islas Baleares, velero para aquellos barcos con posibilidad de propulsarse a vela y finalmente motora para aquellas embarcaciones a motor que no fuesen llauts. El grupo más representativo fueron los veleros (231 barcos de los 405 encuestados con lo que representan un 57% del total) seguidos de las embarcaciones a motor (149 barcos representando el 36,8% del total). Finalmente encontramos a los Llauts con una representación del 6,2% del total (25 embarcaciones de las 405 encuestadas). Figura 6.8.

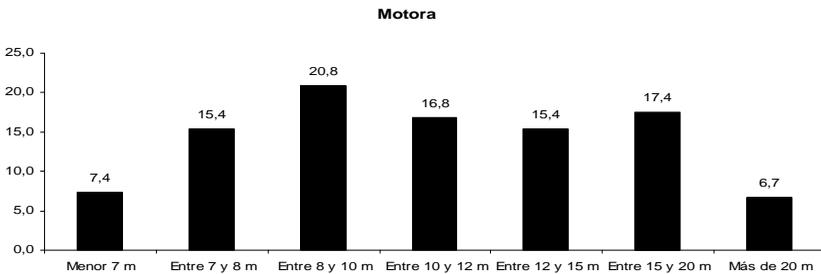


**Figura 6.8 Tipo de embarcación encuestada. En porcentaje.**

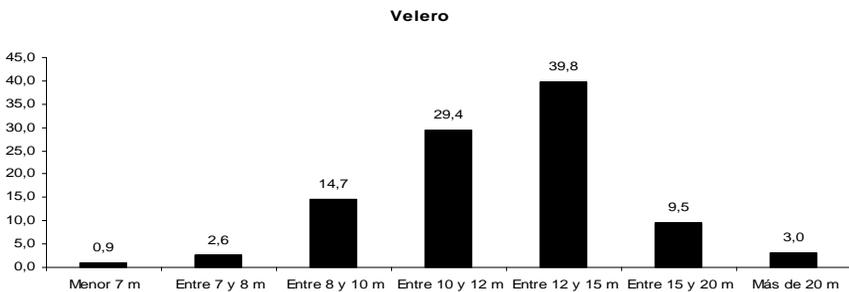
Las diferentes esloras por tipo de embarcación se muestran para los llauts (Figura 6.9), motoras (Figura 6.10) y veleros (Figura 6.11).



**Figura 6.9 Eslores de los llauts encuestados (en porcentaje)**



**Figura 6.10 Eslores de las motoras encuestadas (en porcentaje)**



**Figura 6.11 Eslores de los veleros encuestados (en porcentaje).**

Al pedir la nacionalidad de la embarcación la tasa de no respuesta aumentó hasta el 68%. El uso de pabellones de conveniencia hizo que algunos de los encuestados se mostrasen reacios a contestar esta pregunta. La mayoría de las embarcaciones presentaron pabellón español (48,7% del total de encuestas contestadas), seguidas de las embarcaciones británicas (22,9%) y francesas (10,5%). Las de pabellón alemán representaron el 9,5%.

Al ser la mayoría de embarcaciones de nacionalidad española en la Tabla 6.6 se desglosan por comunidades autónomas y provincias.

| Autonomía            | Provincia | Número embarcaciones |
|----------------------|-----------|----------------------|
| Cataluña             | Girona    | 5                    |
|                      | Barcelona | 36                   |
|                      | Tarragona | 10                   |
| Comunidad Valenciana | Valencia  | 1                    |
|                      | Alicante  | 4                    |
| Murcia               | Murcia    | 1                    |
| Andalucía            | Almería   | 3                    |
|                      | Málaga    | 1                    |
| Illes Balears        | Mallorca  | 252                  |
|                      | Menorca   | 2                    |

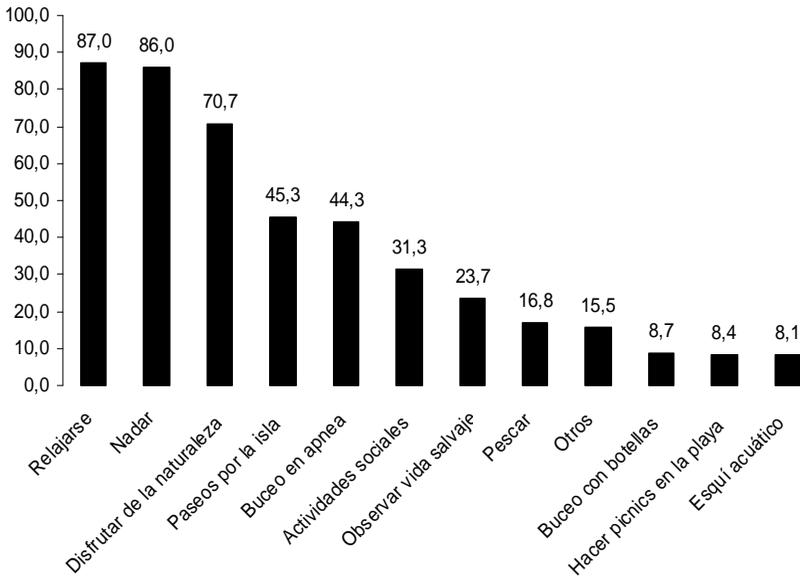
**Tabla 6.6 Autonomías y provincias donde se registraron las embarcaciones de pabellón español**

Con los datos aparecidos en la tabla, se ve como el 80,6% de las embarcaciones encuestadas con puerto base en España tenía su puerto base en las islas Baleares (80% en Mallorca, 0,6% en Menorca), la siguiente autonomía en orden de importancia fue Cataluña con un 16,2% y finalmente Comunidad Valenciana (1,6%), Andalucía (1,3%) y Murcia (0,3%).

### 6.2.3 Importancia de la pesca

Para ver la importancia relativa que podía tener la pesca recreativa entre los turistas náuticos en este bloque se solicitó que marcaran, en una lista de 12 opciones, cuáles eran las 5 principales actividades que iba a desarrollar durante sus vacaciones náuticas. Esta pregunta fue contestada por el 97% de los encuestados (393 respuestas sobre 405 encuestados).

Las opciones ofrecidas eran un resumen de las principales actividades realizadas por los turistas náuticos aparecidos en diferente bibliografía, aunque se basaron en un trabajo desarrollado en la costa este de Australia (Sutton, 2005). De este modo las opciones ofrecidas fueron el buceo con botellas, la pesca, paseos por la isla, esquí acuático, disfrutar de la naturaleza, hacer picnics en las playas, relajarse, observar vida salvaje, buceo en apnea, actividades sociales, nadar u otros. Los resultados de la pregunta aparecen en la Figura 6.12.

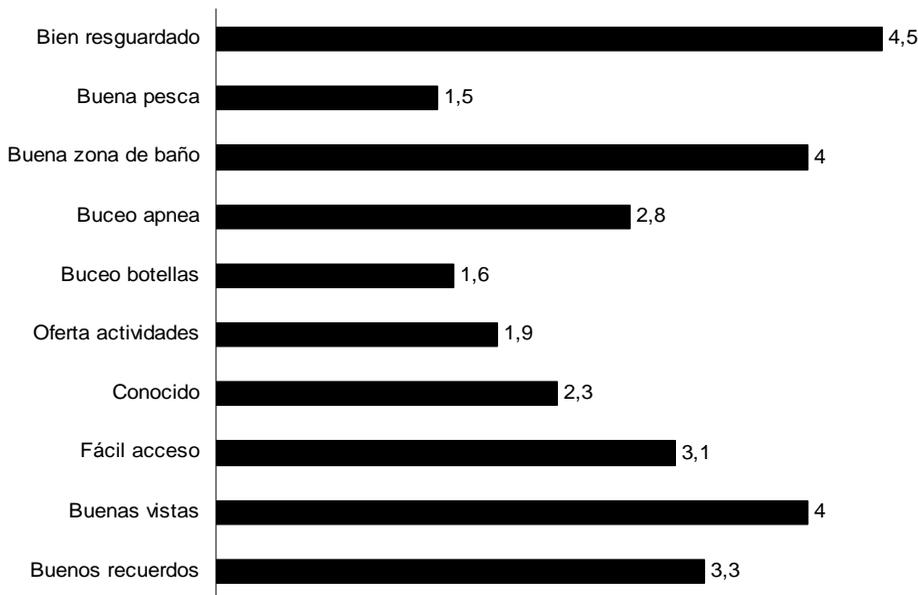


**Figura 6.12 Principales actividades desarrolladas por los turistas náuticos durante sus vacaciones**

Cómo puede verse en la Figura 6.12, la pesca recreativa no está considerada como una de las principales actividades a desarrollar por parte de los turistas náuticos.

En otra pregunta se les pidió que puntuasen de 1 a 5 la importancia que tenían para cada uno diferentes consideraciones a la hora de escoger un sitio al que dirigirse. Entre las opciones de las que se quiso saber la importancia dada por los turistas náuticos figuraban encontrar zonas bien resguardadas, ir a zonas con buena pesca, que fuesen buenas zonas de baño, que fuese una buena zona para bucear en apnea, que fuese una buena zona para bucear con botellas, que tuviese gran oferta de

actividades, que ya la conociese, que fuese fácilmente accesible, que tuviese buenas vistas o que le ofreciese buenos recuerdos. No todos los encuestados puntuaron cada una de las diferentes opciones ofrecidas. La tasa de participación media en esta pregunta fue del 95% (SD = 1%). Figura 6.13.



**Figura 6.13 Puntuaciones dadas a diferentes opciones a tener en cuenta a la hora de elegir un destino**

La opción que más valoraron los turistas náuticos a la hora de elegir un sitio fue que estuviese bien resguardado con una puntuación de 4,5 sobre 5. La tasa de respuesta en esta opción fue del 96%. Por el contrario, la pesca recreativa aparece como la menor de las consideraciones a la hora de elegir un destino. Figura 6.13.

También se les preguntó de forma abierta si había otra cosa que considerasen importante a la hora de escoger un lugar para ir. Esta pregunta fue contestada por 156 de los 405 barcos encuestados. Tasa de respuesta no respuesta del 61,5%.

Las respuestas ofrecidas se repitieron varias veces pudiendo agruparse en 9 bloques. Lo más valorado fue la presencia de servicios complementarios apareciendo en un 28,3% de las respuestas obtenidas en esta pregunta seguida muy de cerca por la

tranquilidad que podía ofrecerles la zona con un 24,9%. La limpieza de las aguas fue lo que valoraron en tercer lugar un 15% de los que respondieron esta pregunta. Posteriormente nos encontramos la posibilidad de fondeo libre en boyas (7,5%) y el precio de los amarres (6,9%). La no presencia de medusas en las aguas también aparece en un 6,4% de las encuestas que contestaron esta pregunta y finalmente aparecen la ubicación geográfica del emplazamiento (5,2%), las facilidades de amarre (4%) y la seguridad del sitio (1,7%).Tabla 6.7.

|              | Número | %    |
|--------------|--------|------|
| Tranquilidad | 43     | 24,9 |
| Limpieza     | 26     | 15,0 |
| Servicios    | 49     | 28,3 |
| Precio       | 12     | 6,9  |
| Amarre       | 7      | 4,0  |
| Fondeo       | 13     | 7,5  |
| Medusas      | 11     | 6,4  |
| Ubicación    | 9      | 5,2  |
| Seguridad    | 3      | 1,7  |
| Total        | 173    | 100  |

**Tabla 6.7 Consideraciones de importancia para los turistas náuticos**

En lo que a servicios se refiere (Tabla 6.7 y Tabla 6.8) los turistas náuticos valoraron la posibilidad de avituallamiento de fuel, agua y alimentos (30,6%) seguido de cerca por la presencia de restaurantes (28,6%). La hospitalidad de la gente (12,2%) y la posibilidad de diversión (12,2%) fueron otras de las cosas valoradas en el apartado de servicios. En el grupo de otros servicios se incluye la presencia de campos de golf, la recogida de basuras, alquiler de bicicletas, presencia de wiffi, presencia de duchas y la posibilidad de ser entendidos en su idioma. Tabla 6.8.

| Servicios       | Número | %     |
|-----------------|--------|-------|
| Restaurantes    | 14     | 28,6  |
| Avituallamiento | 15     | 30,6  |
| Hospitalidad    | 7      | 14,3  |
| Diversión       | 6      | 12,2  |
| Otros servicios | 7      | 14,3  |
| Total           | 49     | 100,0 |

**Tabla 6.8 Tipos de servicios valorados por los encuestados**

Tranquilidad. La no aglomeración de gente y la no presencia de motos de agua que produjeron contaminación acústica fueron lo segundo que más valoraron los encuestados.

Limpieza. Refiriéndose a la limpieza y calidad de las aguas

Posibilidad de fondeo y precio de los amarres. Juntando estas dos respuestas que se refieren directamente al gasto efectuado para poder tener su embarcación se supera a la limpieza de las aguas en porcentaje de respuestas. En este apartado los encuestados hicieron hincapié en la posibilidad de disponer de boyas gratuitas para el fondeo y en que la elección del puerto venía condicionada por el precio del amarre. Ambos suman un 14,4% de las respuestas a la pregunta abierta de que otras cosas consideraban importantes.

Presencia de medusas. Las plagas de medusas (*Pelagia noctiluca*) sufridas en el archipiélago llegaron a ser algo a tener en cuenta a la hora de elegir una destinación.

Ubicación geográfica. Facilidad para desplazarse o diferentes zonas (proximidad) y en este apartado también se consideró la facilidad para acceder al transporte aéreo.

Facilidad de amarres. Independientemente del precio otra de las cosas consideradas importantes era la existencia de amarres libres.

Seguridad. Refiriéndose a terrorismo

#### **6.2.4 La actividad pesquera**

El auténtico objetivo del cuestionario era conocer y cuantificar cuál es la actividad pesquera que puede llegar a generar este tipo de turistas. La pregunta que introducía el bloque de pesca tuvo una tasa de no respuesta del 1% (402 respuestas sobre 405 formularios) siendo la tasa de no respuesta más baja de todo el formulario. Los resultados a esta pregunta reflejan que el 23% de los turistas náuticos si dedicó parte de su tiempo a la pesca recreativa. Figura 6.14.

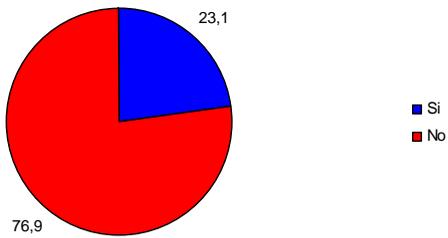


Figura 6.14 Porcentaje de turistas náuticos dedicados a la pesca recreativa.

#### 6.2.4.1 Satisfacción y valoración de la pesca

La tasa de no respuesta fue del 6% (87 respuestas sobre 93 encuestados que dijeron haber pescado). Los resultados aparecen en la Figura 6.15.

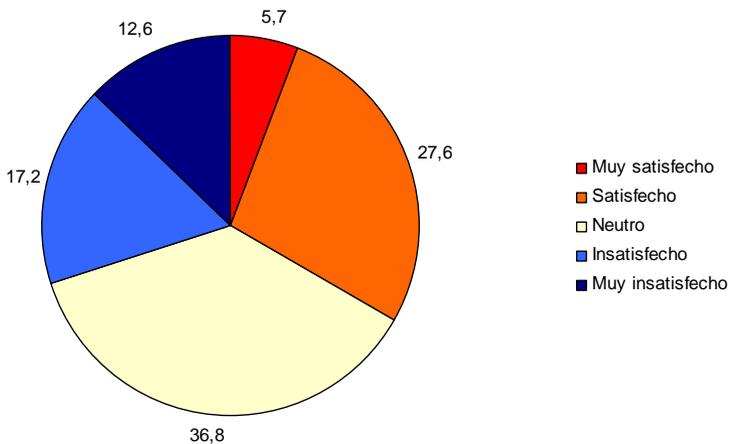
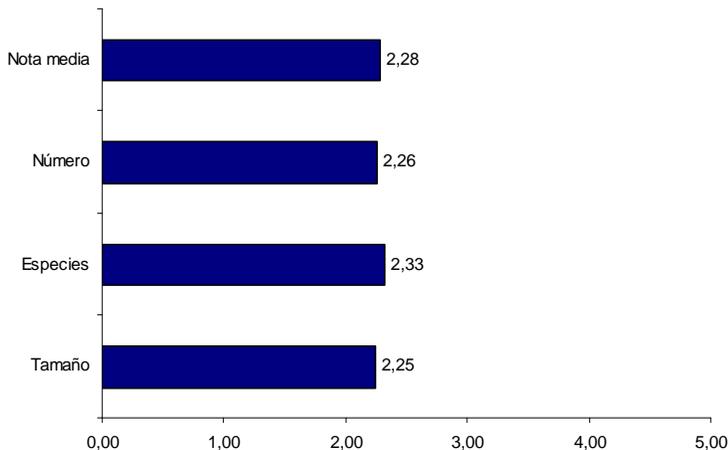


Figura 6.15 Satisfacción de los turistas náuticos con la pesca

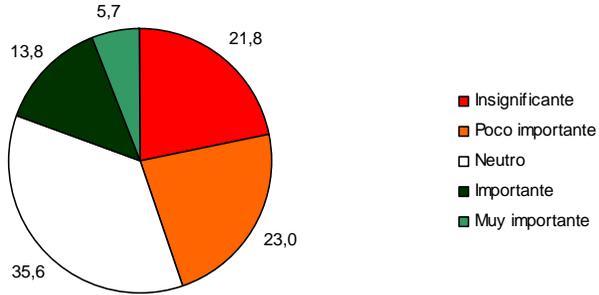
Para el caso de valorar la pesca en cuanto a número de capturas, especies capturadas y tamaño de las capturas se pidieron puntuaciones de 1 a 5 (1=muy malo, 5=muy bueno). La tasa de no respuesta para esta pregunta fue del 14% (80 respuestas sobre 93 posibles). La puntuación obtenida fue muy similar en todos los casos sin conseguir alcanzar en ningún caso el 2,5 que podría considerarse un aprobado. Lo mejor valorado fueron las especies con un 2,33 seguido del número de capturas (2,26) y finalmente del tamaño de las capturas (2,25).Figura 6.16.



**Figura 6.16 Valoración de la pesca por número y tamaño de capturas y tipos de especies capturadas**

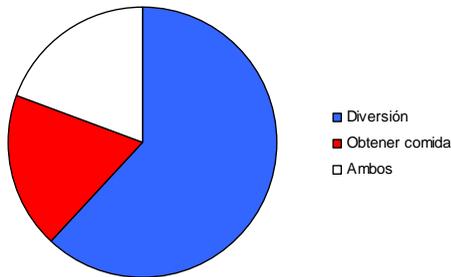
#### **6.2.4.2 Importancia de la pesca y motivaciones**

Respecto a la importancia la tasa de no respuesta a esta pregunta fue del 6% (87 respuestas sobre 93 posibles).Figura 6.17.



**Figura 6.17 Importancia de la pesca al considerar ir a Mallorca**

En esta ocasión se propusieron dos principales motivaciones, que se dieron lugar a un tercer caso, fruto de la unión de los dos anteriores. Las motivaciones ofrecidas fueron o bien por diversión o bien para conseguir alimento. Los resultados pueden verse en la Figura 6.18. (Diversión 62,1%, obtención de alimento 18,4% y ambos 19,5%)

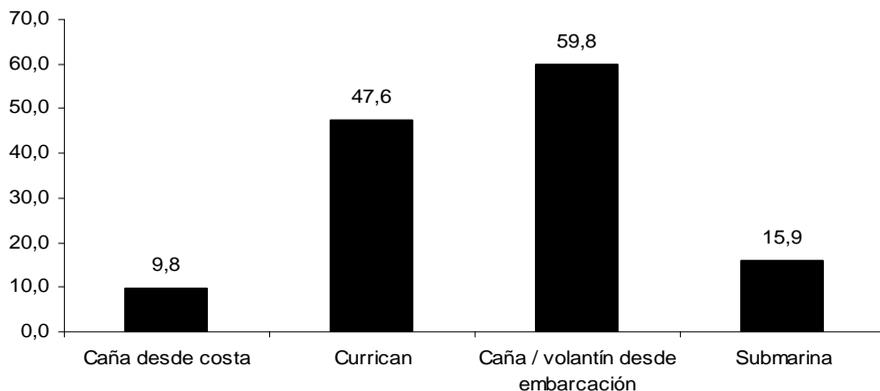


**Figura 6.18 Motivaciones de los PRV náuticos para dedicarse a la pesca recreativa**

### 6.2.4.3 Esfuerzo y modalidades de la pesca

La pregunta referida a las modalidades de pesca que practicaron fue contestada por 82 de los encuestados obteniendo de este modo una tasa de no respuesta del 12%. Las principales modalidades de pesca practicadas y el porcentaje de los turistas náuticos que las practicó quedan reflejados en la Figura 6.19. Por su parte el esfuerzo

pesquero considerado como horas por jornada de pesca se representa en la Tabla 6.9.



**Figura 6.19 Principales modalidades de pesca practicadas por los turistas**

| Modalidad de pesca               | Horas / jornada | SD  |
|----------------------------------|-----------------|-----|
| Caña desde costa                 | 2,5             | 1,5 |
| Curricán                         | 4,2             | 3,1 |
| Caña / Volantí desde embarcación | 3,4             | 2   |
| Submarina                        | 2,7             | 1,4 |

**Tabla 6.9 Modalidades de pesca y esfuerzo en horas de pesca / jornada de viaje**

#### 6.2.4.4 Gastos derivados de la práctica de pesca recreativa

Para los gastos se consideraron 62 encuestas contestadas, representando una tasa de no respuesta del 33%. En la presentación de las respuestas para esta pregunta se suprimió el gasto derivado por el alquiler de la embarcación (*Anexo IV*) ya que muy poca gente la había contestado y desvirtuaba los resultados del gasto referido exclusivamente a la actividad de la pesca recreativa. El gasto medio (por viaje) referido a la práctica de la pesca de recreo por parte de aquellos turistas náuticos que si la practicaron fue de 277,8 euros con una desviación estándar de 496,3 euros. Por conceptos el mayor gasto referido a la pesca recreativa fue debido al consumo de fuel (101 +/- 207 euros), seguido de la compra de material de pesca (78 +/- 269 euros), en tercer lugar se situó el gasto asociado a la comida y bebida consumidas durante su jornada de pesca (77 +/- 195 euros), en cuarta posición la compra de cebo

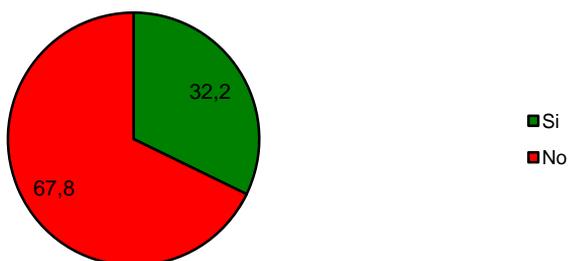
(22 +/- 69 euros) y finalmente el alquiler de material de pesca (1 +/- 4 euros). Tabla 6.10.

| Concepto          | Promedio (€) |
|-------------------|--------------|
| Fuel              | 101,5        |
| Cebo              | 22,5         |
| Compra material   | 77,9         |
| Alquiler material | 0,5          |
| Comida            | 76,7         |
| <b>TOTAL</b>      | <b>277,8</b> |

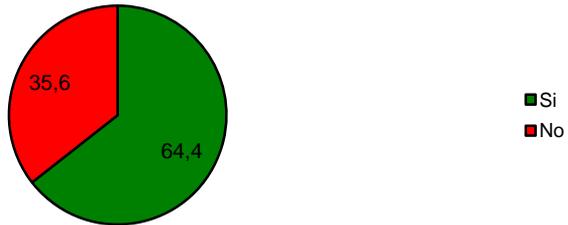
**Tabla 6.10 Gastos de los turistas náuticos en relación a la actividad pesquera**

#### 6.2.4.5 Gestión de la pesca

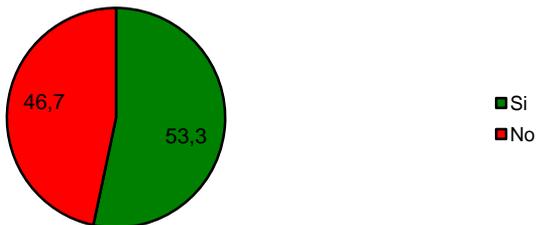
En este caso se preguntó específicamente por la práctica de captura y suelta (“catch and release”) (Figura 6.20), el conocimiento o no de la figura de la licencia de pesca recreativa para poder desarrollar esta actividad en las aguas interiores del archipiélago balear (Figura 6.21) y la posesión o no de este tipo de licencia (Figura 6.22). La tasa de no respuesta para el caso de la práctica de captura y suelta fue del 17%, y para los casos de conocimiento y posesión de licencia de pesca recreativa del 3%.



**Figura 6.20 Porcentaje de turistas náuticos que practican catch and release**



**Figura 6.21** Porcentaje de turistas náuticos que conocen la existencia de la licencia de pesca recreativa



**Figura 6.22** Porcentaje de turistas náuticos que tiene licencia de pesca recreativa.

#### 6.2.4.6 Comparaciones entre turistas náuticos

Los turistas náuticos se dividieron en dos grupos, nacionales e internacionales, a fin de establecer comparaciones entre sus posibles preferencias. En este apartado se muestran los resultados de los análisis efectuados en función de (a) La nacionalidad, (b) presencia en determinadas HEMUs (Environmental Management Units) (Figura 3.7), (c) las zonas de fondeo controlado (Low impact anchoring points – LIAP) (Figura 3.7), (d) las unidades de interés comunitario (SIC o LIC) (Figura 3.7) y (f) dependiendo

de la práctica de la pesca recreativa. Sólo se mencionan las diferencias significativas encontradas.

#### 6.2.4.6.1 En función de la nacionalidad

Se observaron diferencias en algunas motivaciones de los turistas náuticos. Los turistas náuticos internacionales tuvieron mayor interés por la práctica de buceo en apnea ( $\chi^2=29.417$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ) y el buceo con botellas ( $\chi^2=7.737$ ,  $df=1$ ,  $p=0.005$ ), mientras que los turistas náuticos nacionales prefirieron disfrutar de la naturaleza ( $\chi^2=9.683$ ,  $df=1$ ,  $p=0.002$ ) y los paseos por la isla ( $\chi^2=47.1$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ).

En lo referente a la embarcación empleada también se observaron diferencias tanto en la eslora ( $\chi^2=48.49$ ,  $df=6$ ,  $p<0.001$ ), cómo en el tipo de embarcación empleado ( $\chi^2=14.153$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ). En estos casos los turistas náuticos internacionales mostraron una tendencia hacia mayores embarcaciones que preferentemente eran veleros. Aunque no se muestran los resultados en este trabajo (por razones de espacio y obviedad en los datos) existe una relación entre longitud de la embarcación y su tipo.

También existieron diferencias entre los turistas náuticos nacionales e internacionales en función de las HEMUs, las zonas LIAP y las zonas SIC. Éstas se discuten a continuación.

#### 6.2.4.6.2 En función de la HEMU frecuentada

Se encontraron diferencias en función tanto de la nacionalidad de los encuestados ( $\chi^2=24.152$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ), como en la nacionalidad de sus embarcaciones ( $\chi^2=24.589$ ,  $df=8$ ,  $p=0.002$ ). Estas diferencias indicaron que mientras los turistas náuticos españoles eran predominantes en la HEMU de Llevant, los turistas náuticos internacionales lo eran en la HEMU de ponent. En el resto de HEMUs se encontraron resultados similares para ambas nacionalidades.

En cuanto al puerto base , a pesar que Mallorca en general fue el puerto base de la mayoría de embarcaciones se encontró una mayor presencia de turistas náuticos con puerto base fuera de la isla en las HEMUs Nord y Tramuntana, que contaron con mayores concentraciones de embarcaciones de este tipo de turistas náuticos.

Las posibilidades de buceo fueron más apreciadas en la HEMU de Migjorn en comparación a la HEMU de Llevant y la de Ponent ( $\chi^2=13.582$ ,  $df=4$ ,  $p=0.009$ ), que recibieron puntuaciones similares en cuanto a la práctica de buceo. En el caso del buceo las HEMUs Nord y Tramuntana no recibieron ningún interés.

Las posibilidades de un baño recreativo fueron más valoradas en las HEMUs de Llevant i Migjorn ( $\chi^2=18.512$ ,  $df=4$ ,  $p=0.001$ ).

Finalmente en cuanto a la comparación entre HEMUs destacar que a pesar de que la posibilidad de encontrar un buen refugio o zona de fondeo fue muy alta en todas las HEMUs, existió una menor valoración en las HEMUs Nord i Ponent ( $\chi^2=12.532$ ,  $df=4$ ,  $p=0.014$ ).

#### 6.2.4.6.3 En función de la presencia o no en LIAPs

Se encontraron diferencias tanto en la nacionalidad de los turistas encuestados ( $\chi^2=7.377$ ,  $df=1$ ,  $p=0.006$ ), como en la nacionalidad de sus embarcaciones ( $\chi^2=6.952$ ,  $df=2$ ,  $p=0.031$ ). En ambos casos se constató que los turistas náuticos nacionales fueron los principales usuarios de las zonas LIAP. En el caso de las embarcaciones nacionales, la utilización de las boyas de fondeo de las zonas LIAP fue mayor en el caso de embarcaciones con lista séptima (uso recreativo) que no en las de lista sexta (embarcaciones recreativas con fines lucrativos) (ver introducción).

En cuanto al puerto base, las embarcaciones cuyo puerto base se ubicó fuera de Mallorca mostraron mayor apetencia por las zonas LIAP que las embarcaciones cuyo puerto base se ubicó en Mallorca ( $\chi^2=11.52$ ,  $df=4$ ,  $p=0.021$ ).

Aquellos que utilizaron las zonas LIAP mostraron menor valoración tanto ante la búsqueda de buenas zonas de refugio ( $\chi^2=12.43$ ,  $df=4$ ,  $p=0.014$ ), como ante la posibilidad de encontrar buenas zonas de baño ( $\chi^2=10.111$ ,  $df=4$ ,  $p=0.038$ ).

#### 6.2.4.6.4 En función de la presencia o no en LICs o SICs

Se encontraron diferencias en la nacionalidad de los turistas náuticos ( $\chi^2=4.319$ ,  $df=1$ ,  $p=0.037$ ), los turistas náuticos internacionales tuvieron mayor presencia en las zonas no declaradas LIC, si se compara con la presencia que tuvieron en las zonas que si cuentan con esta catalogación.

Las zonas LIC sufrieron significativamente la presencia de embarcaciones de menor eslora que las zonas no LIC ( $\chi^2=19.509$ ,  $df=6$ ,  $p=0.003$ ). Aquellos que no estuvieron en una zona LIC tuvieron menor aprecio por la accesibilidad ( $\chi^2=11.848$ ,  $df=4$ ,  $p=0.018$ ) pero le dieron un mayor valor a la oferta complementaria ( $Z=1.384$ ,  $p=0.043$ ) que aquellas que si lo hicieron.

#### 6.2.4.6.5 En función de la práctica o no de pesca recreativa

Obviamente los que se dedicaron a la pesca recreativa mostraron mayor apetencia por encontrar una buena zona de pesca ( $\chi^2=90.11$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ) que aquellos que no la practicaron.

La mayor proporción de embarcaciones ocupadas por pescadores recreativos presentó Mallorca como puerto base ( $\chi^2=7.348$ ,  $df=2$ ,  $p=0.025$ ). La presencia de pescadores recreativos en embarcaciones con puerto base situado fuera de Mallorca fue tres veces mayor en el caso de embarcaciones con puerto base fuera de España que no en el caso de embarcaciones con pabellón español.

Aquellos que practicaron pesca recreativa se encontraron preferentemente en las zonas SIC ( $\chi^2=6.804$ ,  $df=1$ ,  $p=0.009$ ).

#### ***6.2.4.7 Extrapolación de resultados para el turismo náutico***

Para calcular el número de turistas náuticos que se dedicaron a la pesca recreativa en Mallorca vamos a referirnos, en primer lugar, al número de embarcaciones que se dedicaron a esta actividad.

Se ha estimado que un 23% de las embarcaciones con turistas náuticos en su interior se dedicaron a la pesca recreativa. Considerando las 73.997 embarcaciones estimadas para el 2009 (capítulo 2), esto supondría un total de 17.020 embarcaciones.

No obstante, la misma definición de turismo náutico hace que pueda existir una duplicidad en la consideración que se ha hecho en el capítulo 2 respecto a PRR y PRV. Esto se debe a que según la definición de turista náutico, un PRR que tuviese una embarcación y para ir a pescar pernoctase fuera de su puerto base podría ser considerado también PRV.

La definición de PRR nos indicó que uno de los requisitos era tener licencia de pesca recreativa, por tanto, si de las 17.020 embarcaciones estimadas se eliminan aquellas que han dicho que poseían licencia de pesca recreativa se está eliminando esa duplicidad, pudiendo afirmar de este modo, que los PRV considerados en el apartado de turismo náutico son PRV sin posibilidad de duplicidades o malas interpretaciones. Es decir, si sólo consideramos el 46,7% de las 17.020 embarcaciones estimadas como practicantes de pesca recreativa, el número de embarcaciones dedicadas al turismo náutico recreativo dedicadas a la pesca con PRVs a bordo resulta en 7.948.

Aplicando el mismo factor de conversión utilizado en el capítulo 2 (3,92 turistas náuticos / embarcación) se obtuvieron un total de 31.156 PRV.

## 6.3 Análisis de resultados

### 6.3.1 Para el turismo en general

El porcentaje hallado de PRV no es despreciable si bien es bajo (Figura 6.1). En el caso de los turistas llegados a Mallorca, al ser una población muy grande (apartado 3.3.3.1), es muy difícil disminuir el intervalo de confianza de la muestra aún aumentando el número de muestras consideradas.

El escaso número de elementos muestreados en el caso de los PRV hace que la extrapolación de los datos referidos al gasto asociado a la actividad de la pesca carezca de relevancia. Tabla 6.2.

En cualquier caso, si observamos el gran abanico de motivos por los que los PRV potenciales dijeron no haber pescado (Tabla 6.1) y comparamos el porcentaje de PRV “de facto” y “reales” (Figura 6.1), se puede destacar que la posibilidad de practicar la pesca recreativa no es para nada determinante a la hora de elegir Mallorca como destino de vacaciones y que, en caso de practicar pesca recreativa, la principal modalidad practicada es la de pesca con caña desde costa. Figura 6.2.

En el caso de los PRV potenciales, al ser su porcentaje más elevado que el de PRV, si posibilita la consideración de la extrapolación de los datos (Tabla 6.3). El hecho de, en este trabajo, desarrollar un estudio considerando todo el 2009 ha hecho que los resultados de la encuesta se hayan extrapolado al número total de turistas llegados en 2009. Por otro lado, considerando la gran estacionalidad que presenta el sector turístico en Mallorca (CES, 2009; Font, 2000), se extrapolan los datos considerando sólo los datos correspondientes al mes de Agosto, mes en el que se realizó todo el trabajo de campo. En ambos casos la población de PRV potenciales es un orden de magnitud mayor que la población de PRR.

Son de destacar los principales motivos aducidos por los PRV potenciales por no haber pescado durante sus vacaciones (Tabla 6.1). Así, mientras unos adujeron haber preferido dedicar el tiempo a otras cosas, es de considerar el porcentaje de ellos que dijo no haber pescado por falta de tiempo, por falta de información y por no poseer su propio equipo de pesca.

El número de diferentes nacionalidades de los PRV potenciales y la baja muestra que se tiene de ellos no permite determinar una pautas claras para la correcta gestión de la actividad de pesca turismo.

### 6.3.2 Para el turismo náutico

Tanto el perfil referido a la edad del turista náutico como el referido a la eslora de la embarcación son muy similares a los hallados en el 2007 (INESTUR-CITTIB, 2007), si bien se observó un ligero aumento en los turistas náuticos mayores de 60 años en detrimento de las clases de edad media.

Es de destacar el elevado número de nacionalidades que representaron los turistas náuticos.

También es destacable que la estancia de los turistas náuticos sea igual o menor a tres semanas en el 60% de los casos, observando que del 40% restante son estancias prolongadas y que en un 5,5% de los casos es superior a tres meses (Tabla 6.5). Esto puede influir también en el hecho de que el 60% de los turistas náuticos no disfrute sus vacaciones íntegramente en la isla de Mallorca.

La pesca recreativa se destaca como una actividad no muy valorada por los turistas náuticos. Al considerar otras actividades recreativas la pesca recreativa se sitúa en octava posición sólo por delante del buceo con botellas, los picnics en la playa y el esquí acuático (Figura 6.12). Al considerar la visita a una zona en concreto la pesca recreativa es la última consideración que se tiene en cuenta en una lista de diez potenciales factores a tener en cuenta, entre los que se incluyeron otras actividades recreativas (Figura 6.13). Con estas consideraciones se ve como el valor hedónico que se le puede dar a la actividad de turismo náutico releva a la pesca recreativa a uno de sus últimos planos, dándole mayoritariamente una importancia insignificante, poco importante o neutra. Figura 6.17.

No obstante, el 23% de los encuestados sí dijo haberse dedicado a la práctica (Figura 6.14) de la pesca recreativa, aunque también es cierto que su práctica no fue excesivamente satisfactoria (Figura 6.15). Al poner una nota a la calidad de la pesca recreativa la actividad suspende tanto en número de capturas, como en tamaño y diversidad de las mismas (Figura 6.16).

En cualquier caso la principal motivación que tuvieron los turistas náuticos para la práctica de la pesca recreativa se debió a la diversión que esto les suponía más que a la posibilidad de obtener alimento. Figura 6.18.

Las principales modalidades de pesca empleadas fueron la pesca desde embarcación, especialmente la pesca con caña o volantín seguida de la pesca con curricán (Figura 6.19).

El principal gasto que reportaron los turistas náuticos en relación a la actividad de la pesca recreativa fue el fuel consumido, seguido de la compra de material de pesca y de la compra de comida a consumir durante su actividad pesquera (Tabla 6.10). Las elevadas desviaciones estándar halladas en los diferentes conceptos de gasto inhabilitaron los datos para su posterior extrapolación.

Muy destacable es el hecho de que el 64% de los turistas náuticos conociese la existencia de la licencia de pesca recreativa en Baleares (Figura 6.21) pero sólo el 53% dijese disponer de ella (Figura 6.22).

En cuanto a la caracterización del turista náutico, el elevado número de nacionalidades representadas en los datos de la encuesta hizo que sólo se considerasen dos grupos. Turistas náuticos nacionales (TNN) y turistas náuticos internacionales (TNI). En este aspecto es de destacar que los TNI utilizaban mayores embarcaciones que los TNN y también que los TNI preferían la utilización de veleros frente a los TNN.

La búsqueda de diferencias en cuanto a su comportamiento mostraron cómo los TNI prefieren el buceo, tanto en apnea como en botellas, frente a los TNN. Mientras que éstos últimos prefieren disfrutar de la naturaleza y la posibilidad de dar paseos por la isla. La presencia de TNI fue significativamente mayor en la HEMU de Ponent, mientras que los TNN tuvieron más presencia significativa en la HEMU de Llevant.

Al considerar las embarcaciones que dijeron tener puerto base fuera de la isla de Mallorca se vio que su presencia era significativamente mayor en las HEMUs Norte y Tramontana que en el resto, así como también que, en proporción, tenían mayor apetencia por las zonas de fondeo LIAP que las embarcaciones con puerto base en Mallorca.

En cualquier caso eran los TNN quienes más utilizaban las zonas de fondeo LIAP, mientras que los TNI tenían una significativa mayor presencia en las zonas LIC.

La extrapolación de los resultados, una vez eliminadas las posibles duplicidades originadas por la definición de turista náutico, mostró como el PRV de origen náutico que practicaron la pesca recreativa en Mallorca era ligeramente superior al número de PRR.

## 7 DISCUSIÓN

### 7.1 Desarrollo metodológico

Como se ha visto en el capítulo tres la metodología empleada ha consistido en la conjunción de diferentes metodologías complementarias. Además de las bases de datos oficiales de la DGP y el INE, la principal fuente de información para la realización de este trabajo han sido las diferentes encuestas realizadas mediante envíos por correo (apartado 3.2.1), encuestas presenciales (apartado 3.2.2.1), o semi presenciales (apartado 3.2.2.2). La utilización de encuestas para obtener información relacionada con la actividad de la pesca recreativa ha sido en este trabajo una herramienta clave para obtener datos no disponibles en bases de datos oficiales permitiendo obtener información de toda la población implicada en el desarrollo de la actividad de la pesca recreativa en Mallorca.

Mientras que la explotación de las bases de datos oficiales es algo que se realizó a coste cero, la realización de encuestas si presentó un coste económico y de personal. En las encuestas por correo la correcta presentación del cuestionario es un factor que puede tener su incidencia en la tasa de respuesta (McNamara, 1994). Por ese motivo en el gasto de la encuesta por correo se incluye un diseñador gráfico para editar la encuesta en formato libro, la impresión de las encuestas, el envío por correo de las encuestas y el pre-franqueo para la devolución de las encuestas y finalmente, en cuanto a los reminders, el envío de los reminders por correo más el gasto adicional del reminder telefónico, tanto por el gasto en teléfono como por el personal que se necesita para realizarlo.

El precio del diseñador gráfico puede variar mucho en función del salario que se marca cada uno de ellos. En este caso el precio por el diseño fue de unos 294 euros. La impresión de la encuesta depende también del número de colores y del número de copias que se hagan, en este caso se imprimieron 4000 ejemplares a un solo color, y su precio fue de 1264,4 euros. El motivo de la impresión de 4000 ejemplares se debió a que el único precedente existente en Baleares en cuanto a encuestas mandadas por correos a pescadores se había quedado con una tasa de respuesta menor al 10% (TRAGSATEC, 2004) y el objetivo era conseguir unos 400 ejemplares. En la impresión de los reminders en cartulinas se gastó un total de 337 euros, en sobres el gasto fue de 396 euros y finalmente el gasto en sellos (envío de cartas y prefranqueo de los cuestionarios recibidos) fue de 1.456 euros. El precio del reminder telefónico permaneció desconocido puesto que se consideró como parte de las llamadas del centro de investigación siendo imposible discernir el coste de las llamadas del total facturado. Con todo el coste económico de la encuesta por correo

fue de unos 3.747 euros. El coste de personal fue de un trabajador a jornada completa para realizar llamadas durante los 17 días en los que se prolongaron los reminders telefónicos y un trabajador a tiempo parcial durante los 195 días que comprendieron el envío y recepción de las tres oleadas de encuestas y que sirvió para preparar los envíos de encuestas y reminders, controlar la recepción de encuestas y pasar la información recibida a una base de datos. Tabla 7.1.

En el caso de la encuesta desarrollada en puerto y aeropuerto al tratarse de un estudio realizado por un centro de investigación no se tuvieron que pagar tasas ni a AENA ni a la Autoridad Portuaria. Al ser una encuesta realizada de forma presencial la elaboración del cuestionario no implicó de ningún diseño ni ninguna impresión específica por lo que el gasto económico de esta encuesta fue de 0 euros. En cuanto al personal se contaron con dos encuestadores durante los 7 días que se accedió al puerto y de tres encuestadores durante los tres días que se realizaron encuestas en el aeropuerto. En total se computan un total de 14 (7 días x 2 encuestadores) jornadas de trabajo en el puerto y 9 (3 días x 3 encuestadores) jornadas de trabajo en el aeropuerto, dando un total de 23 jornadas laborales. No se considera en este punto el tiempo empleado en introducir los datos de la encuesta a su correspondiente base de datos. Tabla 7.1.

En el caso de la encuesta desarrollada al turismo náutico el coste económico consideró el gasto de combustible tanto del coche empleado para el desplazamiento de la embarcación como de la embarcación misma. En total se realizaron 11 salidas con un gasto promedio de 15 litros de combustible diarios para el coche y de 45 litros de combustible diarios para la embarcación. Considerando un precio de 1,20 euros / litro de combustible y las 11 salidas efectuadas el precio de la encuesta fue de 792 euros. En cuanto al personal se realizaron tres salidas con el patrón de la embarcación y dos encuestador y las 8 restantes con el patrón y un solo encuestador por lo que suman un total de 25 jornadas de trabajo. Cabe señalar que en este caso las jornadas de trabajo excedían las 8 horas diarias y que en este caso tampoco se considera el tiempo dedicado en introducir los datos a una base de datos. Tabla 7.1.

| Encuesta              | Coste total (€) | Encuestas completadas | Coste individual (€ / encuesta) | Coste en personal | Jornadas laborales completas |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Por correo (PRR)      | 3.747           | 338                   | 11                              | 1                 | 17 + 195 parciales           |
| Turismo (PRV)         | 0               | 1448                  | 0                               | 2/3               | 23                           |
| Turismo náutico (PRV) | 792             | 404                   | 2                               | 2/3               | 25                           |

**Tabla 7.1 Coste de las encuestas**

Como se vio en la introducción, la aplicación de encuestas es una metodología ampliamente empleada en la realización de diversos estudios sociológicos y económicos ligados a la actividad de la pesca recreativa que encuentra su cúspide de desarrollo en Estados Unidos, donde cada cinco años se hace una encuesta a nivel nacional (Radonski and Loftus, 2008) o en Australia, donde se tiene una mayor preocupación por el apartado social de estos trabajos (Baharthah, 2005; Sutton, 2007). En el caso del Mediterráneo hemos visto la existencia de varios trabajos previos que sin embargo han utilizado metodologías dispares de muestreo dentro de cada trabajo realizado. En el caso de Cataluña (Soliva, 2006) donde se alcanzan 252 cuestionarios contestados, se mezclan para una misma encuesta dos modelos de implementación diferentes como son las encuestas presenciales y las encuestas depositadas en oficinas gubernamentales, donde no había control sobre las respuestas como sucede en el caso de los envíos por correos. En este trabajo, aunque se especifica que participaron en el muestreo 3 encuestadores, no se ofrece un cómputo de las jornadas realizadas a la realización de encuestas. En el caso del estudio socioeconómico de la pesca recreativa para todo el Mediterráneo Español el número de encuestas recolectadas oscila entre 339 (SFITUM, 2004) y 361 (TRAGSATEC, 2004) cuestionarios completados de los que 146 y 134 correspondían al archipiélago Balear respectivamente. El hecho de conseguir para este trabajo 338 cuestionarios completados sólo para Mallorca refuerza la validez de sus resultados o cuanto menos, mejora la representatividad conseguida hasta ahora en el archipiélago Balear en general. La implementación de los cuestionarios varió de un proyecto a otro. Así, mientras el proyecto desarrollado por TRAGSATEC procedió a mandar el cuestionario por correo con una tasa de respuesta del 8,6% en total (9,8% en Baleares) en el caso del proyecto SFITUM la implementación del cuestionario abarcó diversas metodologías (apartado 2.8), lo que no permite establecer ni una tasa de respuesta ni calcular el esfuerzo realizado para conseguir los cuestionarios correctos. Uno de los principales valores del trabajo aquí presentado es el cuidado

que se ha puesto en desarrollar una metodología estándar que permita su réplica y a la vez comparar los resultados de futuros trabajos con los aquí presentados.

La fiabilidad de una encuesta depende del sesgo que se produzca en la muestra, la aleatoriedad en la consideración de los diferentes elementos de estudio que tomen, y el intervalo de confianza que se alcance en función del tamaño de la muestra considerada sobre el total de la población a estudiar. La minimización de los errores asociados a estos parámetros garantiza un buen grado de representatividad de la muestra considerada sobre la población total a estudiar. Bajo esta premisa se ha conducido el trabajo de investigación presentado en esta Tesis y discutiendo ahora las limitaciones inherentes a esta metodología que se han encontrado debido a las características de este trabajo en concreto.

### **7.1.1 El sesgo de la muestra**

#### ***7.1.1.1 Encuesta enviada por correo a los PRR***

Como se vio en el apartado metodológico (capítulo 2) la población de PRR se estratificó en función de la temporada de obtención de la licencia (alta / baja) y del ambiente en el que residía el PRR titular de la licencia (rural / urbano) debido a los cambios demográficos que presentan estas dos variables.

La decisión de estratificar el muestreo de los PRR en temporadas se debió a que se pretendía integrar a los PRV para conocer la realidad de la actividad de la pesca recreativa en Mallorca y además, porque las dos temporadas turísticas establecidas en las islas Baleares son las que determinan una gran parte el porcentaje de población ocupada en Baleares, comunidad autónoma en la que el sector servicios es mayoritario en cuanto a la generación de empleo (CES, 2009). El análisis de los datos oficiales referidos a los PRR también avaló esta decisión, pues se comprobó que el patrón anual de obtención de licencias reflejaba el patrón de estacionalidad de la pesca recreativa en Mallorca estimado con anterioridad en el proyecto Suma't y también se asemejaba al patrón de llegada de turistas. Figura 3.2.

En cuanto a la estratificación por ambientes, se consideró como ambiente urbano a los municipios de Palma y Marratxí, mientras que el resto de municipios de la isla se consideraron como ambiente rural. En esta decisión se valoró el hecho de que la bahía de Palma es, posiblemente, una de las zonas con mayor presión pesquera y, sin lugar a dudas, la zona con mayor presión antropogénica de todo el archipiélago Balear, como indica la población residente en Palma y el número de amarres existentes en el ámbito de la bahía (INE, 2009; INESTUR-CITTIB, 2009). La exclusión de los municipios de Lluçmajor y Calvià se debió a motivos metodológicos. Ambos municipios comprenden una parte importante de la bahía de Palma y de las

infraestructuras náuticas (puertos deportivos) que pueden encontrarse en la bahía de Palma, aunque su territorio comprende también zonas que se encuentran fuera del ámbito de la bahía en las que también se encuentran puertos deportivos (INESTUR-CITTIB, 2009). A fin de no complicar la estratificación de la población de PRR con la entrada en consideración de los códigos postales de ambos municipios éstos se excluyeron dando entrada en su lugar al municipio de Marratxí (municipio dormitorio de Palma) para mitigar la potencial pérdida de PRR al disminuir la consideración de población residente en la bahía de Palma ocasionada por la exclusión de Lluçmajor y Calvià. Cabe remarcar también que el municipio de Calvià es un municipio en el que se encuentran numerosas urbanizaciones de veraneo cuyas casas son en muchos casos segundas residencias de población no residente en Mallorca (observación personal).

La estratificación de la población por edad, variable que puede tener su incidencia sobre la parte económica de la actividad (SFITUM, 2004), dejó de tener consideración debido al escaso número de encuestas recibidas.

Aún con la estratificación propuesta, la muestra tuvo un importante sesgo con la aplicación de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de Protección de datos de carácter personal. Su aplicación justificó la inclusión en la hoja de solicitud de las licencias de pesca recreativa de una casilla por la que, al marcarse, el PRR accedía a participar en una encuesta de carácter socioeconómico sobre la pesca recreativa. Existe bibliografía en la que se sugiere que los pescadores recreativos que se muestran más dispuestos a colaborar en estudios científicos pueden ser los pescadores más especializados (Choi et al., 1992; Donald, 1960; Fisher, 1997), y aunque este es un hecho inevitable en el muestreo por encuestas de los PRR, la disposición de la mencionada ley podría sesgar restando representatividad, de forma legal y de obligado cumplimiento, a los resultados de la encuesta hacia una fracción de pescadores más especializada.

Finalmente no pudo corregirse el sesgo aparecido en función de la estratificación propuesta debido a la limitación en el número de direcciones disponibles una vez eliminadas aquellas direcciones erróneas (

Tabla 3.3). La tercera y cuarta oleada de envíos programados para corregir el sesgo debieron condensarse en un tercer y último envío masivo, utilizando en él todas las direcciones disponibles. Aún así, los porcentajes recibidos al considerar temporada (alta/baja) y ambiente (rural/urbano) fueron muy similares (Tabla 3.2 y Tabla 5.1), por lo que no se corrigieron los sesgos.

Un análisis detallado, contrastando los datos oficiales con los datos obtenidos en la encuesta, permite estimar los sesgos observados en los resultados de la encuesta. Si se consideran los porcentajes de licencias de pesca recreativa operativas en 2009 con los porcentajes de licencias estimados a través de la encuesta, se observa como los PRR con licencia de embarcación, los PRR con licencia de pesca deportiva y los PRR con licencia de pesca submarina estarían sobreestimados, especialmente en el caso de los pescadores con licencia de pesca submarina. Tabla 7.2.

| Tipo de Licencia | Encuesta (%) | Datos oficiales (%) |
|------------------|--------------|---------------------|
| Individual (*)   | 64           | 86                  |
| Embarcación      | 18,9         | 11                  |
| Deportiva        | 3,8          | 2,7                 |
| Submarina        | 13,3         | 3                   |

**Tabla 7.2. Porcentaje de licencias por tipos según datos de la encuesta y según datos oficiales**

(\*) Para el cálculo de las licencias de pesca individuales referidas a los datos oficiales de licencias de pesca operativas en 2009 no se contemplan posibles duplicidades. En cambio, en los datos referidos a la encuesta si existen estas duplicidades.

#### **7.1.1.2 Encuesta al turismo general**

El muestreo sólo se desarrolló durante el mes de agosto a fin de minimizar el esfuerzo de personal que requieren las encuestas presenciales y maximizar el rendimiento de las mismas. Este hecho sesga de manera determinante los resultados de la encuesta hacia el turismo de temporada alta asociado al segmento turístico de sol y playa (CES, 2009; Font, 2000).

El hecho de no disponer de encuestadores germano parlantes hizo, en este caso, que la población de turistas alemanes estuviese submuestreada, este detalle es importante si consideramos que el turismo alemán representó aproximadamente un tercio del turismo que recibió Mallorca en 2009 (CES, 2009). El potencial submuestreo de la población francófona no presenta tanta relevancia en este aspecto (CES, 2009).

#### **7.1.1.3 Encuesta al turismo náutico**

El muestreo destinado al turismo náutico se estratificó en función de las diferentes HEMUs presentes en la isla de Mallorca (Balaguer et al., 2008). Un error en interpretación de la HEMU de Palma, además de motivos logísticos, hizo que dicha HEMU apenas quedase muestreada. No se tiene constancia de si este hecho puede haber introducido un sesgo en los resultados de la encuesta. En cualquier caso, se muestreo un 25% de la línea de costa de Mallorca (Figura 3.7)

## **7.1.2 La aleatoriedad de la muestra**

### ***7.1.2.1 Encuesta enviada por correo a los PRR***

A pesar de las limitaciones impuestas por la ley de protección de datos se intentó garantizar la aleatoriedad de la muestra eliminando duplicidades en aquellos domicilios en los que residieron más de un PRR dispuesto a colaborar en el estudio socioeconómico.

### ***7.1.2.2 Encuesta al turismo general***

Se intentó garantizar la aleatoriedad de la muestra considerando un solo individuo por grupo o familia. En el caso de las actividades recreativas, la persona que presenta mayor experiencia o habilidad en esa actividad, normalmente emerge como representante del grupo (Crosbie, 1975; Fisek and Ofshe, 1973; Marak Jr, 1964). En este caso, al no conocerse el objeto de la encuesta hasta la segunda pregunta de la entrevista, esta consideración carecía de importancia.

### ***7.1.2.3 Encuesta al turismo náutico***

Para maximizar la aleatoriedad de la muestra se encuestaron todas las embarcaciones posibles halladas los días de muestreo, recorriendo los puestos de fondeo en zigzag, intentando muestrear aquellas embarcaciones que en primera instancia presentaron gente nadando en su popa y anotando el nombre o matrícula de la embarcación para evitar duplicidades (Diedrich et al., 2011).

## **7.1.3 El intervalo de confianza**

Como se vio en el capítulo tres de este trabajo el intervalo de confianza es el margen de error de la encuesta y depende del tamaño de la población considerada y del porcentaje de la población muestreada. Se considera un intervalo de confianza bueno del 5% (McNamara, 1994).

En este trabajo, una vez el tamaño de la población muestreada es inamovible, el tamaño de la población considerada adquiere especial relevancia como se vio en los apartados 3.3.2.2.1, 3.3.3.1 y 3.3.3.2. Especialmente en el caso de la encuesta enviada por correo, ya que al considerar el total de PRR estimados para Mallorca en el 2009, se excede al 5% considerado como bueno.

### ***7.1.3.1 Encuesta enviada por correo a los PRR***

Si se considera toda la población de PRR estimada para el 2009 (32.792) el intervalo de confianza pasa a ser del 5,3%. En este último caso se asume que la población de PRR a la que se le expidió una licencia de pesca recreativa en 2008 tiene las mismas características que la población de PRR a la que se le expidió una licencia de pesca recreativa en el 2009.

Esto nos dice que el intervalo de confianza es bueno si sólo consideramos aquellos pescadores recreativos que cedieron su dirección para participar en la encuesta socioeconómica y no tan bueno si se pretenden extrapolar los resultados al total de la población de PRR considerada para 2009. Este último supuesto es el caso que nos atañe.

### **7.1.3.2 Encuesta al turismo general**

El intervalo de confianza cambia en función de si se extrapolan los datos de la encuesta a los datos de la llegada de turistas a lo largo de todo el 2009 (IC = 2,58%) o si sólo se consideran los datos referidos a Agosto 2009 (IC = 2,57%). En ambos casos se asume que es un buen intervalo de confianza.

### **7.1.3.3 Encuesta al turismo náutico**

El intervalo de confianza cambia en función de si consideramos turistas náuticos (IC = 2,46%) o embarcaciones (IC = 4,86%). En cualquier caso es menor al 5%.

## **7.1.4 El nivel de confianza**

Todos los cálculos se refirieron a un nivel de confianza del 95% que es el que se asume óptimo para trabajos basados en encuestas (Babbie, 2001).

## **7.1.5 Las tasas de respuesta o no respuesta**

### **7.1.5.1 Encuesta enviada por correo a los PRR**

#### **7.1.5.1.1 Tasa de respuesta de la encuesta**

En este caso el número de encuestas recibido vuelve a ser inamovible, mientras que según se entienda una u otra población de referencia el intervalo de confianza de la muestra cambia. A lo largo de los diferentes envíos se prestó especial atención al envío de recordatorios para aumentar la tasa de respuesta. En este sentido decir que una tasa de respuesta del 50% se considera adecuada para el análisis de los datos y la cobertura de los mismos, una tasa de respuesta del 60 se considera buena, y una tasa de respuesta del 70% se considera muy buena (Babbie, 2001).

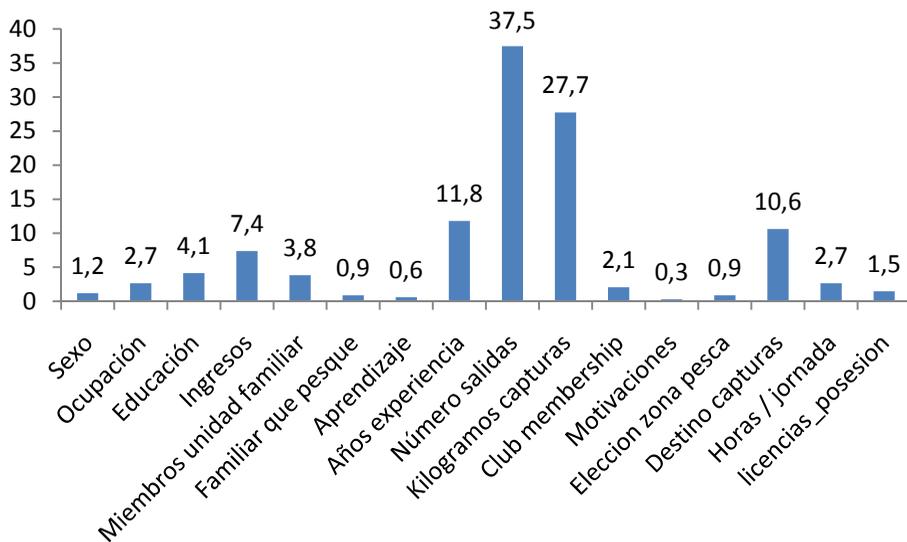
La tasa de respuesta de la encuesta fue del 46,2% (Tabla 3.4) por lo que el análisis de los resultados se queda en un limbo cercano al límite de lo adecuado. Un análisis de la evolución en la tasa de respuestas (Figura 3.4 y Figura 3.5) muestra como el tercer envío tiene una evolución de la tabla de respuesta mucho más lineal que los dos envíos anteriores, sin que pueda apreciarse ninguna alteración significativa en la tasa de respuesta. El hecho de que el tercer envío fuese un envío mucho mayor que los dos envíos anteriores (Tabla 3.3) podría enmascarar el efecto del segundo

recordatorio, mientras que el efecto del tercero quedaría diluido debido a la dispersión temporal de las llamadas telefónicas.

### 7.1.5.1.2 Tasas de no respuesta de las preguntas

Como consideración especial conviene recordar que la encuesta fue respondida por PRR, por lo que todos ellos estaban en posesión de, al menos, un tipo de licencia. La tasa de no respuesta de la pregunta referida a los tipos de licencia (Figura 5.12) puede servir de estimación para conocer el grado de error de las respuestas obtenidas.

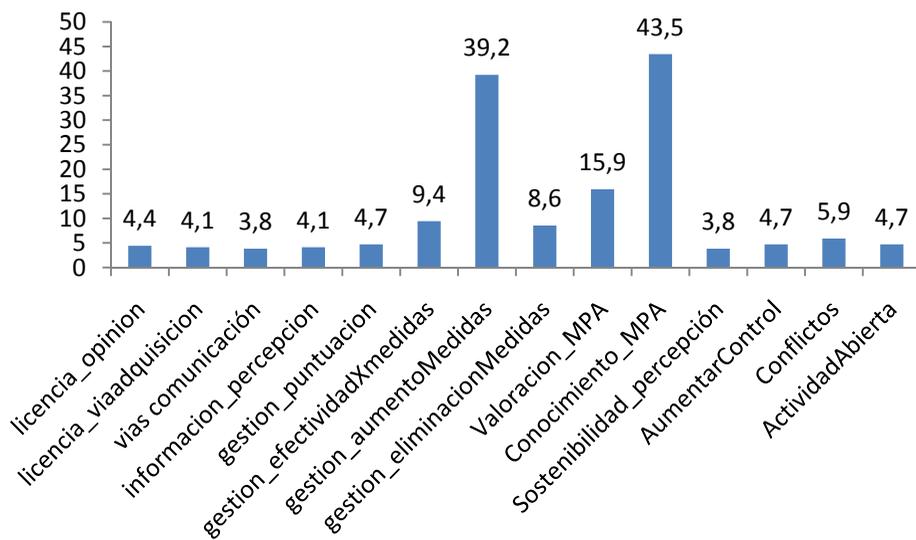
En este caso las preguntas se han agrupado en dos grupos. Preguntas de carácter general (información personal e información sobre la actividad, Figura 7.1) y preguntas relacionadas con la gestión de la actividad (Figura 7.2). En el primer caso se muestra la tasa de no respuesta de las dos preguntas eliminadas en el análisis del cuestionario (pregunta número 14 del cuestionario referida al número de veces que practicó cada modalidad de pesca a lo largo de un año y pregunta número 15 referida al peso en kilogramos de las capturas obtenidas por cada modalidad de pesca. *Anexo II.*). Se excluyen del análisis de las tasas de no respuesta las preguntas referidas a la utilización de embarcación y a la referida al conocimiento del tamaño de anzuelo por ser preguntas que no iban dirigidas a todos los PRR que contestaron la encuesta.



**Figura 7.1 Tasas de no respuesta (%) de las preguntas de carácter general**

Como puede verse en la Figura 7.1 las mayores tasas de no respuesta corresponden a las preguntas que se plantearon en forma matricial (Número de salidas (37,5%), kilogramos de las capturas (27,7%) y destino de las capturas (10,6%)). También se observa una elevada tasa de no respuesta en la pregunta correspondiente a los años de experiencia del pescador (11,8%). En estos cuatro casos el factor “memoria” parece haber sido determinante a la hora de no responder esta pregunta. La pregunta referida a los ingresos de la unidad familiar (una de las más comprometidas del cuestionario) también cuenta con una tasa de no respuesta considerable (7,4%).

Eliminando las 5 preguntas a las que se ha hecho referencia, el promedio de la tasa de no respuesta de las preguntas generales se sitúa en el 1,7% con una desviación estándar del 1,3%.



**Figura 7.2 Tasas de no respuesta (%) de las preguntas de carácter general relacionadas con la gestión**

Como puede verse en la Figura 7.2, en el caso de las preguntas relacionadas con la gestión, la mayor tasa de no respuesta se relaciona con el conocimiento de las reservas marinas (43,5%), única pregunta formulada mediante la utilización de un mapa. La tasa de no respuesta en la pregunta de valoración de las reservas marinas

(15,9%) puede haber estado influenciada por la utilización de un mapa directamente relacionado con esta pregunta en concreto. Es de destacar también la elevada tasa de no respuesta en la pregunta en la que se daba la posibilidad a los encuestados de elegir las medidas de gestión que utilizarían ellos en caso de tener que restringir la práctica de la pesca recreativa (39,2%). Esto sugiere que a los PRR no les gustaría tener que decidir las medidas de gestión a aumentar en detrimento de la actividad.

Eliminando las 3 preguntas a las que se ha hecho referencia, el promedio de la tasa de no respuesta se sitúa en el 5,3%, con una desviación estándar del 1,9%.

Al comparar las tasas de no respuesta entre las preguntas de carácter general y las preguntas de carácter general relacionadas con la gestión, el análisis de la varianza realizado muestra diferencias significativas entre ambos grupos de preguntas ( $F=27,941$ ;  $df=(1,20)$ ;  $p<0,001$ ). Para realizar este análisis se realizó previamente una transformación box-cox para normalizar los datos. Los resultados sugieren que los PRR fueron significativamente más reacios a contestar preguntas relacionadas con la gestión.

#### 7.1.5.1.3 Desviaciones estándar de las preguntas de tipo cuantitativo

Como puede apreciarse las desviaciones estándar fueron muy elevadas en cuanto al destino que se le daba a la captura conseguida (Tabla 5.5). Especialmente en el porcentaje destinado a suelta, regalo y otros. Esto se debe a que los PRR destinan preferentemente las capturas al consumo fresco y al consumo congelado aunque las proporciones de la captura total que dedican a cada concepto difieren mucho entre individuos. En este apartado es de destacar también que el 0,6% de los encuestados declarase que vende sus capturas en un porcentaje que representó un  $21\% \pm 5,7\%$  de las mismas. Esta actividad ilegal, representada sólo por el 0,6% de los PRR, no es suficientemente significativa para poder realizar un análisis más detallado de las características específicas de este tipo de PRR que lleva a cabo una actividad ilícita que puede ser considerada como furtivismo pero, en cualquier caso, esta encuesta demuestra la existencia del furtivismo declarado entre los PRR de la isla de Mallorca. Sin embargo, es evidente que debe afectar a un número mayor de PRR, ya que al ser un tema controvertido (como cualquier actividad ilegal), el número de no respuestas o de respuestas falsas puede ser significativamente alto. La veracidad de las respuestas en general tiene limitaciones, como ya se comprobó en un test realizado en el proyecto Suma't (Morales-Nin et al., 2005).

En la pregunta de horas dedicadas a cada jornada de pesca en función de la modalidad las desviaciones estándar indican que los promedios obtenidos son buenas aproximaciones en todas las modalidades de pesca contempladas (Tabla 5.6). Los casos de “fluixa” y pesca de “potera” requerirían una mayor especificación. En el

caso de “fluixa” se puede distinguir entre fluixa de superficie y fluixa de fondo, mientras que en el caso de “potera” se pueden haber considerado las dos principales modalidades de pesca del calamar, la “potera” propiamente dicha (en la que el pescador pesca normalmente con la embarcación quieta) y la de “correguda” (que sería similar a la pesca de “fluixa” pero utilizando unas poteras especiales).

Las desviaciones estándar de las esloras de las embarcaciones reflejan que su clasificación por tipos y esloras es una buena aproximación de la realidad (Tabla 5.7). No sucede lo mismo en el caso de la potencia de motor empleada por las mismas (Tabla 5.8).

En el apartado relacionado a los gastos asociados a la actividad de la pesca recreativa (Tabla 5.11 y Tabla 5.12), se vio como las grandes desviaciones estándar encontradas implicaron una reestructuración de los pescadores en grupos (apartado 5.2). En cualquier caso, las grandes desviaciones estándar encontradas en el concepto de gastos no hacen más que reflejar que la población de pescadores recreativos es una población muy heterogénea en cuanto a los gastos que dedican a la actividad de la pesca recreativa.

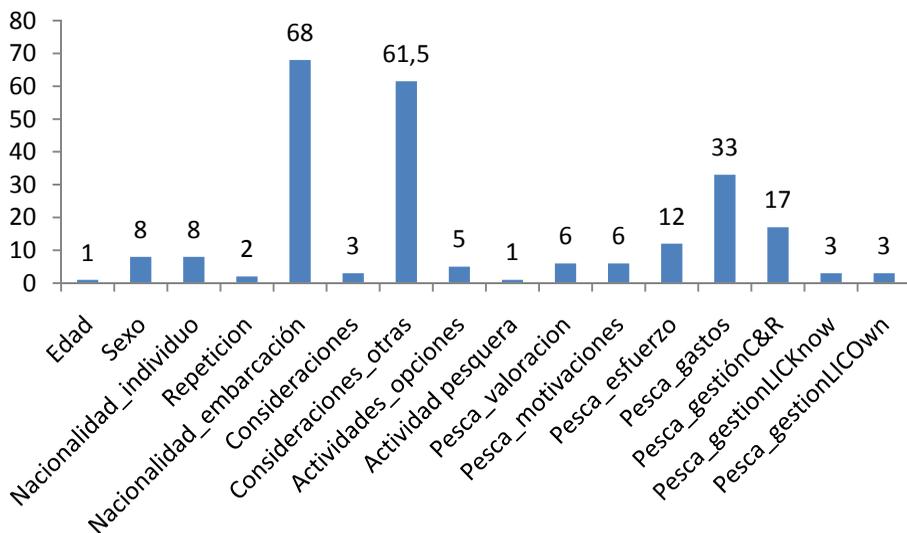
### ***7.1.5.2 Encuesta al turismo general***

En el caso de la encuesta realizada de puerto y aeropuerto la tasa de respuesta fue superior al 95%, considerada como excelente. Al ser una encuesta presencial no se contemplan las tasas de no respuesta de las diferentes preguntas formuladas.

### ***7.1.5.3 Encuesta al turismo náutico***

**7.1.5.3.1 Tasa de respuesta de la encuesta**  
Superior al 95%, considerada como excelente.

**7.1.5.3.2 Tasas de no respuesta de las preguntas**



#### Tasas de no respuesta (en %) de la encuesta destinada a turismo náutico

De mayor a menor en cuanto a los porcentajes de no respuesta se aprecia como la pregunta referida a la nacionalidad de la embarcación fue la que menos contestaron los turistas náuticos, el uso de pabellones de conveniencia explicaría esta elevada tasa de no respuesta. Los turistas náuticos fueron preguntados por elegir, de una lista de 12 ítems, aquellos aspectos que más tenían en consideración a la hora de elegir un destino con su embarcación, siendo la tasa de no respuesta de un 3% en este caso. En cambio, cuando fueron preguntados de forma abierta por si tenían alguna otra consideración importante, la tasa de no respuesta se elevó hasta el 61,5%. La explicación puede deberse tanto a que en la pregunta anterior ya se habían especificado sus principales motivaciones, como al hecho de que al ser una pregunta formulada abiertamente disminuyese su predisposición a contestarla.

Los porcentajes de no respuesta en las preguntas referidas a la actividad pesquera se calcularon considerando únicamente a aquellos que si dijeron haber practicado pesca recreativa en el período de tiempo que llevaban en Mallorca. Es de destacar que un tercio de los PRV no contestasen el apartado de gastos, posiblemente debido a la imposibilidad de diferenciar entre gastos derivados de su actividad como turista náutico frente a los gastos derivados de su actividad como pescadores recreativos (en los conceptos de fuel y comida preferentemente). Durante la realización de la entrevista se constató que muchos de los que dijeron haberse dedicado a la pesca

recreativa disponían de material de pesca propio por lo que sus gastos en conceptos de compra o alquiler de material serían previsiblemente cero. También se constató que algunos turistas náuticos dijeron no haberse dedicado a la práctica de la pesca recreativa a pesar de presentar aparejos de arrastre armados en la popa de la embarcación.

También presentó un elevado porcentaje de no respuesta la pregunta relacionada con el “catch and release”. Posiblemente esto sea debido a no conocer el significado del término.

Es de destacar también que las preguntas relacionadas con el conocimiento de la obligatoriedad de disponer de una licencia de pesca recreativa y de la posesión de la misma tuviesen una baja tasa de no respuesta. Ambas preguntas fueron ubicadas al final del cuestionario. Los encuestadores fueron felicitados por la ubicación de las mismas entre aquellos que dijeron no saber que la posesión de una licencia de pesca recreativa era obligatoria para pescar en las aguas interiores del archipiélago Balear, mostrando en algunos casos simpatía y curiosidad por la figura de la licencia de pesca recreativa (observación personal).

Finalmente, es de destacar también la elevada tasa de no respuesta en las preguntas referidas a la edad y sexo del encuestado. Esto puede deberse a la ambigüedad de la pregunta al no quedar claro si se trataba de ofrecer información sobre el encuestado en concreto o de la tripulación de la embarcación.

## **7.2 Visión socioeconómica integrada**

La gestión integrada de la zona costera (GIZC) se basa en la necesidad de una investigación de calidad como elemento clave para alcanzar una gestión sostenible del litoral de las Islas Baleares. La zona costera es un sistema socio ecológico extremadamente complejo que varía en relación a factores medioambientales, socioeconómicos, culturales y de gobierno. La GIZC se muestra en este aspecto como una herramienta para conseguir un desarrollo sostenible de la zona costera asegurando un uso equitativo de los recursos costeros (naturales, socioeconómicos y culturales)(Diedrich et al., 2010).

Sin embargo, el éxito de la GIZC se ha visto limitado, entre otros factores, debido al reto que supone el trasladar los principios básicos de la GIZC a los órganos gestores que tengan potestad para introducir cambios (Chaniotis and Stead, 2007; Shipman and Stojanovic, 2007). La necesidad de una información científica simple e interpretable es de fundamental importancia para que la transmisión de esa información pueda ofrecer una herramienta útil a aquellos que deben tomar decisiones (McCool and Stankey, 2004; McFadden, 2007; McKenna et al., 2008).

El valor de este trabajo es el de ofrecer información sobre indicadores ya propuestos en la gestión integrada de la zona costera de Baleares (CES, 2007; Diedrich et al., 2010) y el de ofrecer nuevos indicadores para ahondar más en la actividad de la pesca recreativa de modo que, desde un punto de vista científico, se refleje la opinión o percepción de los usuarios del recurso para facilitar de este modo la toma de decisiones por parte de políticos y gestores.

En lo referente a los indicadores ya existentes este trabajo:

1. Establece un diagnóstico, basado en información oficial e información obtenida a través de encuestas, del estado (y la evolución) de la actividad de la pesca recreativa en la isla de Mallorca. Esta información es básica para estimar la presión antropogénica ejercida sobre los recursos naturales y mantenerla dentro de unos niveles sostenibles. Indicador 4º. Categoría socioeconómica; utilización de los recursos naturales. Viabilidad e importancia altas.

2. Muestra las necesidades de cambios en la legislación para facilitar la aplicación de la GIZC. Este indicador tiene como objetivo el incorporar e implementar normas en los mandatos de organizaciones involucradas en la GIZC. Indicador 19º. Categoría de legislación. Viabilidad media e importancia alta.

3. Da patrones de empleo por sectores, en este caso asociados a la actividad de la pesca recreativa. El indicador tiene como objetivo el maximizar el empleo y la cualificación del capital humano. Indicador 21º. Categoría socioeconómica; capital humano. Viabilidad media e importancia alta.

4. Muestra la producción económica de los sectores de la economía de Mallorca asociándolos a la actividad de la pesca recreativa. El objetivo del indicador es el de mantener una economía saludable y sostenible en las zonas costeras. Indicador 40º. Categoría socioeconómica; economía. Viabilidad media e importancia media.

5. Muestra una primera visión de la pesca recreativa como potencial oferta turística complementaria. El objetivo del indicador es el de alcanzar niveles sostenibles de turismo en las zonas costeras. Indicador 47º. Categoría socio-económica y de turismo. Viabilidad baja e importancia media.

Como se ha visto en el presente trabajo se integran datos oficiales con datos provenientes de encuestas con el fin de (a) conocer la realidad social de la pesca recreativa en Mallorca en 2009 y (b) aproximar el impacto económico que la actividad de la pesca recreativa tuvo en 2009.

### 7.2.1 Impacto social de la pesca recreativa en Mallorca

Considerando datos oficiales la pesca recreativa se muestra como una actividad relevante para la sociedad de Mallorca (capítulo 4) (y más teniendo en cuenta que se trata de una actividad recreativa), manteniendo una tendencia al alza que, aunque no sea estadísticamente significativa, no parece haber tocado techo como ya ha sucedido en otras partes del mundo (Sutton, 2009).

El perfil del pescador recreativo muestra preferentemente a un hombre de mediana edad y ese perfil parece mantenerse constante en el tiempo a pesar del envejecimiento progresivo de la población en España y Baleares (INE).

El análisis de los ratios ESP/EXT muestra como, en el caso de Mallorca, la pesca recreativa es una actividad eminentemente practicada por la población local (apartado 4.2.2.5.2) sugiriendo la existencia de una actividad eminentemente tradicional de la sociedad balear. El hecho de la tradicionalidad de la pesca recreativa se refuerza también con la información obtenida de la encuesta en la que se muestra como más de la mitad de los PRR aprendió a pescar con algún miembro de su familia (Figura 5.4) y cómo el 60% de los PRR tiene algún familiar que se dedica a la pesca recreativa (Figura 5.3).

La experiencia de los PRR muestra cómo es una actividad a la que se puede decir que dedican media vida (apartado 5.4.1.1.1)

La pesca submarina (Figura 4.2), la pesca deportiva (Tabla 4.4 y Figura 5.13) y la pesca de altura\* (Figura 5.11) son grupos con baja representatividad desde el punto de vista social.

El presente trabajo integra, por primera vez, la actividad turística (tanto de ámbito general como de ámbito náutico) en el punto de vista social de la actividad de la pesca recreativa. Los resultados sugieren que la presencia de PRV podría ser de un orden de magnitud mayor que la presencia de PRR (apartados 4.1.2.2.1, 6.1.3 y 6.2.4.7), tanto si se consideran totales anuales como si se considera sólo la temporada alta. Este aumento del orden de magnitud también podría ser visible en caso de considerar solamente resultados referidos al mes de Agosto, mes en el que Mallorca cuenta tradicionalmente con mayor afluencia de visitantes.

Las diferentes realidades sociales, económicas y de gestión de la actividad de la pesca recreativa en los principales países europeos que exportan turistas a Mallorca deberían considerarse en caso de querer fomentar la actividad de la pesca recreativa como potencial elemento de diversificación turística. (Anexo VI).

\*El año 2009 la delegación de Gobierno de las islas Baleares expidió 101 autorizaciones de pesca para embarcaciones dedicadas a la captura de especies sometidas a medidas de protección diferenciada en pesca marítima de recreo (O.M 26 de Febrero de 1999).

### **7.2.2 Impacto económico de la pesca recreativa en Mallorca**

La comparación de este trabajo con los anteriores trabajos realizados en ámbito español señala diferencias en cuanto a la metodología empleada y en la profundidad en el análisis de los datos que deben ser tenidas en cuenta.

Por un lado nos encontramos con la estimación de la población sobre la que extrapolar la muestra. De este modo, mientras anteriores proyectos consideran un pescador promedio sobre el que calcular la extrapolación de los resultados, en este trabajo se ve como si los pescadores recreativos se agrupan de forma que disminuya la desviación estándar de los gastos reportados, aparecen diversos grupos con muy diferente porcentaje de representación sobre el total de la población de pescadores recreativos (Tabla 5.18) y con diferente gasto promedio, viendo además como los grupos minoritarios son aquellos que tienen un gasto más elevado (Grupos 4 y 5, ver Tabla 5.15, Tabla 5.16 y Tabla 5.18). Además de esto, algunos proyectos sólo consideran pesca desde embarcación (SFITUM, 2004), clasificando los gastos en función de la eslora (Tabla 7.3) a la hora de extrapolar los datos lo hacen con un barco “estándar” que reporta un gasto de 14.737 euros / barco x año asumiendo unas 40.000 embarcaciones de este tipo dedicadas a la pesca recreativa cuyo gasto directamente relacionado con la pesca estiman en un 42% del total del gasto reportado. Otros proyectos (TRAGSATEC, 2004), basando su extrapolación en el número total de licencias, no consideran la distinción entre pescadores recreativos que utilizan embarcación de aquellos que no lo hacen, arrojando un gasto promedio para la población de pescadores recreativos en su conjunto sin contemplar la diferencia entre los gastos dedicados a la propia actividad de la pesca recreativa de aquellos destinados a la utilización de una embarcación (Tabla 7.4).

| Longitud del barco (m) | Número de muestras | Gasto (€) |
|------------------------|--------------------|-----------|
| <5                     | 39                 | 7.445     |
| 5 – 7                  | 119                | 11.169    |
| 7 – 9                  | 101                | 11.226    |
| 9 – 12                 | 62                 | 17.899    |
| 12 – 16                | 13                 | 37.225    |
| > 16                   | 5                  | 34.777    |

**Tabla 7.3 Gastos reportados en el proyecto SFITUM para pesca recreativa y mantenimiento de embarcación**

| CA                   | Provincia | Encuestas | Licencias | Gasto / licencia | Gasto total |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-------------|
| Andalucía            | Almería   | 3         | 6.559     | 5.778,33         | 15.162.346  |
|                      | Cádiz     | 24        | 7.453     | 7.324,75         | 47.764.694  |
|                      | Granada   | 5         | 1.933     | 441,4            | 512.024     |
|                      | Malaga    | 16        | 9.897     | 9.249,13         | 68.656.254  |
|                      | Sevilla   |           | 5.350     |                  |             |
|                      | Córdoba   |           | 200       |                  |             |
|                      | Jaén      |           | 150       |                  |             |
| Islas Baleares       | Baleares  | 134       | 35.190    | 4.455,76         | 88.932.537  |
| Comunidad valenciana | Alicante  | 30        | 6.832     | 4.103,37         | 21493.434   |
|                      | Castellón | 17        | 2.186     | 4.208,12         | 7.574.611   |
|                      | Valencia  | 30        | 6.481     | 3.638,97         | 14.151.941  |
| Catalunya            | Barcelona | 35        | 34.027    | 10.090,06        | 98.095.535  |
|                      | Girona    | 17        | 6.503     | 14.962,71        | 85.856.006  |
|                      | Lleida    | 5         | 7.168     |                  |             |
|                      | Tarragona | 13        | 6.756     | 8.178,58         | 32.272.689  |
| Región de Murcia     | Murcia    | 33        | 8.351     | 3.398,61         | 16.340.497  |
| TOTAL                |           | 361       |           | 5.548,35         | 404.069.813 |

**Tabla 7.4. Gasto reportado en el proyecto de Tragsatec para la pesca recreativa**

En caso de haberse seguido el mismo procedimiento en este caso, el gasto asociado a un pescador recreativo habría sido de 3.528 euros (suma de los promedios totales aparecidos en Tabla 5.11 y Tabla 5.12) y su extrapolación a los 32.792 pescadores

recreativos censados (Tabla 5.18) habría supuesto un total de 115.690.176 euros en lugar de los 48.922.139 euros que se presentan en este trabajo (suma de los valores totales de la Tabla 5.19 y Tabla 5.20) por lo que los cálculos estarían sobreestimados. El gasto anual en función de si el pescador dispone o no de embarcación sí se contempla en los trabajos realizados en un ámbito geográfico más reducido como son los realizados tanto para Cataluña en general (Soliva, 2006) o para el Cap de Creus en particular (Font and Lloret, 2011; Lloret et al., 2008a). No obstante, mientras que en el trabajo de Soliva se destina un porcentaje de las licencias de pesca a la utilización de embarcación basándose en los resultados de la encuesta y se muestra como el gasto de alguien que utiliza embarcación para la práctica de la pesca recreativa es mayor que el gasto de alguien que no la utiliza (Tabla 7.5), en el caso de los trabajos realizados en Cap de Creus el gasto asociado a un pescador recreativo desde embarcación se estima en 500 € / pescador x año (Lloret et al., 2008a), mientras que el gasto asociado a un pescador recreativo desde costa se calcula en 600 € / pescador x año (Font and Lloret, 2011). En estos últimos trabajos las consideraciones económicas empleadas en los dos casos difieren por lo que los resultados no pueden ser comparables.

| Tipo de pesca         | Número pescadores | Gasto por pescador (Euros x año) | Gasto anual total (millones de euros) |
|-----------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Costa                 | 45.346            | 960,97                           | 43,6                                  |
| Embarcación           | 25.967            | 8.307,21                         | 215,7                                 |
| Submarina costa       | 2.003             | 933                              | 1,87                                  |
| Submarina embarcación | 556               | 4.838,14                         | 2,69                                  |

**Tabla 7.5 Gastos anuales calculados en el trabajo de Soliva relacionados con la pesca recreativa**

Con todo esto se ve como una extrapolación general del gasto de un pescador promedio ofrece unos valores mayores a los que aparecen en caso de clasificar a los pescadores en diferentes grupos, principalmente diferenciados por el uso o no de embarcación, como se refleja también en este trabajo (Tabla 5.15, Tabla 5.16 y Tabla 5.17), en el que los seis grupos definidos permiten realizar una caracterización económica de cada uno de ellos en la que se incluye la utilización o no de embarcación (Tabla 5.17) y se incide un poco más en los diferentes gastos que se reportan al utilizar diferentes embarcaciones (como se vio refleja en los resultados de SFITUM representados en la Tabla 7.3). Con lo que se ve en este trabajo, a mayor definición en la definición de los grupos más reales son las extrapolaciones realizadas.

Por otro lado, además de la estratificación o no de los pescadores recreativos, los trabajos anteriores estiman un impacto económico directo sin tener en cuenta los efectos indirectos que los diferentes gastos reportados por los pescadores recreativos pueden tener sobre la economía. De este modo, mientras que el impacto directo se muestra como el valor añadido generado por la actividad de la pesca recreativa (SFITUM, 2004; TRAGSATEC, 2004), la aplicación de un modelo input-output muestra como esta asunción sobreestima también el verdadero impacto económico de la actividad de la pesca recreativa. Si sólo se considerasen los impactos directos y se asumiesen como valor añadido generado por la actividad de la pesca recreativa, el impacto económico calculado en este trabajo quedaría en los algo más de 49 millones de euros (suma de los valores totales en aparecidos en Tabla 5.19 y Tabla 5.20) ya se consideraría como generación de valor añadido. Al correr un modelo económico que tenga en cuenta los efectos indirectos y considere las importaciones de cada rama de la economía (que no representan un impacto económico para la región objeto de estudio) la generación de valor añadido se ha calculado en poco más de 25 millones de euros (Tabla 5.24).

Con lo visto en este trabajo, la no aplicación de un modelo económico y la asunción del impacto directo como valor añadido sobreestima, en el caso de Baleares, en casi el doble la verdadera generación de valor añadido debido a la práctica de pesca recreativa.

Finalmente, la integración de datos oficiales y datos obtenidos a través de una encuesta para la implantación de un análisis económico basado en un modelo input-output muestra que, si bien el impacto de la pesca recreativa podría considerarse como moderado (considerando que se trata de una actividad recreativa practicada por una parte de la población), la verdadera relevancia económica de esta actividad se debe mucho más a la actividad náutica que lleva asociada la pesca recreativa que a la propia actividad de pesca en sí misma. Esta mayor relevancia económica de la actividad náutica frente a la actividad de la pesca recreativa propiamente dicha queda patente en todos los niveles considerados en el análisis input-output (producción, valor añadido, remuneración de asalariados, excedente bruto de explotación e importaciones).Tabla 5.25.

El turismo en Europa, gran parte del cual tiene lugar en las zonas costeras, ofrece unos tres millones de empleos y unos 72 billones de euros en ingresos al año.(Oiseth, 2010). Mallorca es uno de los principales destinos turísticos tanto a nivel del Mediterráneo como del mundo en general (CES, 2009). Desde el punto de vista económico la actividad turística en general relacionada con la pesca recreativa es potencialmente relevante, aunque se necesitan estudios de mercado para valorar

bien esta potencialidad. Considerando el segmento específico del turismo náutico, el que mayor beneficio reportó para la economía de las Baleares (INESTUR-CITTIB, 2009), a pesar de tener una relación directa con la actividad de la pesca recreativa (figura), muestra esta actividad como una actividad residual en cuanto a todas las consideraciones que pueden suponer la práctica y el desarrollo del turismo náutico (Figura 6.12 y Figura 6.13).

### **7.3 Información para la gestión**

Como se ha dicho en la introducción de este capítulo toda la información suministrada debe ir enfocada a aquellos gestores, instituciones o políticos que tengan capacidad de decisión en materia de pesca, para conseguir una gestión basada en el conocimiento.

#### **7.3.1 Percepción de la gestión por parte de los PRR**

La percepción que los PRR tienen acerca de la gestión que la autoridad competente lleva sobre la actividad de la pesca recreativa parece ser bastante buena. Del mismo modo también parece ser adecuada la comunicación de las normas que implica esta gestión, siendo el principal acierto en esta materia la publicación del libro de normas relacionadas con la pesca recreativa que se entrega conjuntamente con la licencia de pesca.

Considerando que la opinión de los PRR sobre los gestores es buena (apartado 5.4.1.5.1), y que los PRR no parecen querer ser ellos los responsables de la gestión de la actividad (apartado 7.1.5.1.2), es de vital importancia una comunicación fluida entre gestores y PRR que refuerce la confianza que éstos últimos han ido depositando en los encargados de la toma de decisiones. La capacidad de comunicación es algo que también atañe a la comunidad científica y ese aspecto también ha sido considerado en Mallorca (Cardona-Pons et al., 2010). En ambos casos (científicos-PRR y gestores-PRR) se ha visto como la utilización de internet, si bien es a día de hoy una forma de comunicación global y barata en cuanto a su mantenimiento, sólo atañe a un sector muy pequeño de la población de PRR, aunque es altamente probable que este grupo sea el de los pescadores más especializados.

En cualquier caso, son los propios PRR quienes demandan, de forma mayoritaria, un mayor control sobre la actividad pesquera (Figura 5.21). En este punto conviene remarcar que la mayor parte de las inspecciones realizadas a los pescadores recreativos fueron realizadas por los guardas de las reservas marinas, seguidos del cuerpo de la Guardia Civil (Figura 5.19). Este hecho refuerza el valor de ambos grupos en la aplicación de la gestión de la pesca en detrimento de los propios inspectores de pesca.

### **7.3.2 Preferencias sobre elementos de gestión por parte de los PRR**

En cuanto a las preferencias de los PRR en relación a las medidas de gestión aplicadas se observa como las medidas de gestión que afectan a toda la comunidad de PRR y a los pescadores profesionales, como son las vedas temporales y la aplicación de una talla mínima para determinadas especies, son las medidas mejor valoradas y más aceptadas (Figura 5.33 y Figura 5.34). El caso de la aplicación de reservas marinas, si bien también es una medida de gestión que está bien valorada, tiene una mayor incidencia en las comunidades que quedan incluidas o limitan geográficamente con las mismas. Es de destacar en este sentido que 49.000 hectáreas de las aguas interiores de las islas Baleares están protegidas, representando el 18% del total (DGPGGB, 2009).

La utilización de la captura y suelta (catch & release) y de las restricciones en el tamaño de anzuelo, si bien son medidas de gestión de eficacia probada en pro del desarrollo sostenible de la actividad, son las menos valoradas por los PRR. El desconocimiento del tamaño de anzuelo empleado (Figura 5.8), refleja que la problemática que conlleva la utilización de anzuelos pequeños debería ser resuelta de raíz en lugar de dirigirla a los propios PRR. Prohibiciones en la venta o la importación de anzuelos considerados “no aptos” para la captura de especies en determinadas modalidades de pesca podrían solventar muchos problemas en la implantación de este tipo de medidas.

### **7.3.3 Conflictos**

#### **7.3.3.1 Conflictos de usuarios**

El primer punto a considerar a la hora de abordar los conflictos es que los PRR consideran la pesca recreativa como una actividad abierta a todos los ciudadanos (Figura 5.39), y que, considerando que sólo el 10% de ellos veía con buenos ojos el limitar el número de licencias de pesca recreativa (Figura 5.33), quieren que así siga siendo. Desde este punto de vista parece que en el caso de la pesca recreativa no existe un gran conflicto intrasectorial generalizado a nivel de usuarios (Tabla 2.1). No obstante el 10% anteriormente mencionado, o el 13% que no considera a la pesca recreativa como una actividad abierta a todos los ciudadanos, podría reflejar las desavenencias de una parte de los PRR eminentemente representados por grupos ligados a la pesca de altura y la pesca deportiva (tanto submarina – comunicación personal-, como de superficie). La existencia de un verdadero conflicto intrasectorial a nivel de usuarios (observación personal) es una realidad que no se puede obviar de cara a una buena gestión objetiva de la pesca.

Otros conflictos intrasectoriales a nivel de usuarios en la actividad de la pesca tienen su origen en el conflicto existente entre pesca recreativa y pesca profesional. Un 28%

de los PRR encuestados dijo tener o haber tenido algún conflicto con los pescadores profesionales (Figura 5.38). Un análisis más detallado del tipo de conflictos existente refleja como sólo el 3% percibió un conflicto por las capturas, mientras que el principal conflicto se debió por el espacio ocupado (13%). El conflicto por el espacio puede deberse tanto al espacio ocupado en puertos deportivos o instalaciones portuarias, como al uso de espacio en el desarrollo de la actividad. En este aspecto la legislación vigente otorga prioridad a la pesca profesional al prohibir la práctica de la pesca recreativa a menos de 250 metros de cualquier aparejo profesional (apartado 2.9.3.4). Los conflictos por el espacio ocupado en el desarrollo de la actividad se reflejan también en la especificación de “otros conflictos” (Tabla 5.14). Entre los “otros conflictos” los pescadores recreativos denuncian la utilización de redes de cerco, excesiva proximidad de redes en relación a la línea de costa, la utilización de almadrabas y la existencia de redes a la deriva. La falta de respeto es una cualidad inherente a la especie humana, en cualquiera de sus estratos sociales, que también queda reflejada en el caso de la pesca a través de este trabajo.

En relación a los conflictos derivados por la obtención de capturas sólo existe conflicto entre pescadores profesionales y recreativos en los casos en los que se tienen las mismas especies objetivo, específicamente en aquellas especies que pueden alcanzar un elevado valor comercial. En este caso la pesca submarina y la pesca de altura son las modalidades de pesca que mayor conflicto presentan con la pesca profesional (DGP, comunicación personal).

Así, mientras la pesca submarina se ha visto tradicionalmente en el ojo del huracán en cuanto a conflictos intrasectoriales de usuarios (Coll et al., 2004), su buena predisposición a colaborar con los gestores (comunicación personal) o investigadores (como se muestra en el sesgo de esta encuesta) pretende trasladar el principal conflicto entre pesca profesional y pesca recreativa al caso de la pesca recreativa de altura.

En cualquier caso, mientras el verdadero valor de la pesca recreativa radica en su valor social y la tradición intrínseca a esta actividad en Mallorca, dejando la obtención de capturas en un segundo plano (5.4.1.2.1), la pesca deportiva, ocupada de la mayor captura posible, se instala en el centro de todos los conflictos intrasectoriales a nivel de usuarios.

El segmento de pesca recreativa de altura se ha asociado tradicionalmente a pescadores de elevado poder económico que la han convertido más en una actividad deportiva que en una actividad recreativa tradicional, haciendo casi desaparecer cualquier atisbo de tradición en la práctica de esta actividad en la isla de Mallorca.

A lo largo de este trabajo no se aprecian conflictos de usuarios a nivel intersectorial como podrían ocasionarse por el desarrollo simultáneo de turismo o turismo náutico y pesca recreativa, sino que más bien se sugiere que, en el caso de Mallorca, estas dos actividades localizadas principalmente en el medio costero llevan una coexistencia relativamente armoniosa. Más trabajo es necesario para establecer los potenciales conflictos por la utilización de espacio en cuanto a la utilización de amarres se refiere y a la posible capacidad de carga de la isla de Mallorca (Balaguer, 2010).

### 7.3.3.2 Conflictos de gestión

Para abordar los conflictos derivados de la gestión se procedió a una recopilación de información relacionada con la actividad pesquera aparecida en dos de los principales medios de prensa escrita de Mallorca a lo largo de los últimos tres años (2008-2010).

A pesar de que en este caso la lista de referencias es larga, los principales conflictos surgidos a raíz de la gestión desarrollada en los tres últimos años se centran en las sanciones, las restricciones de la actividad pesquera y la difusión de estas restricciones y, finalmente, en la comercialización del producto derivado de la actividad pesquera.

Así, mientras los principales conflictos intersectoriales entre gestores y conservacionistas se han visto consagrados en la figura del atún rojo (*Thunnus thynnus*) y su protección, en detrimento casi exclusivo de la pesca recreativa (observación personal, comunicación personal y cruda realidad), también se ha conseguido, en el caso de la Llampuga (*Coryphaena hippurus*), hacer desaparecer cualquier potencial conflicto mediante una buena gestión que ha conseguido involucrar a los sectores profesionales y recreativos y a los entes conservacionistas, invocando su valor gastronómico y la tradicionalidad de su pesca. En este aspecto cabe destacar la celebración de ferias gastronómicas (como las celebradas en los municipios de Cala Ratjada o Sóller por citar algún ejemplo) en las que se muestra a la pesca (tanto profesional como recreativa) como una actividad de alto valor tradicional que crea riqueza para toda la sociedad. Es de destacar que en el caso de la llampuga no exista ningún tipo de denuncia por parte de asociaciones conservacionistas. Un caso aparte sería el del raor (*Xyrichthys novacula*), cuya pesca se ha convertido en un fenómeno social que, además de dejar contentos a la práctica totalidad de PRR, ha permitido que esta especie alcance un alto valor en los mercados a los que sólo tienen acceso los pescadores profesionales.

Es de especial relevancia el conflicto surgido por la deficiente señalización de la reserva marina de Llevant. Esta reserva marina, la única que incluye aguas interiores

de todo el archipiélago Balear y, por tanto, la única reserva marina bajo jurisdicción compartida entre la comunidad autónoma de las islas Baleares y el Gobierno Central, señala a las diferentes administraciones con potestad sobre ella como responsables de una mala gestión en cuanto a la comunicación o difusión de información hacia el sector de pesca recreativa.

Los conflictos de gestión intrasectoriales, derivados por el uso de un mismo recurso, quedan patentes en el régimen de sanciones (registro al que no se ha podido tener acceso para la elaboración de este trabajo) y en la comercialización del producto. En el tema de las sanciones es de destacar la utilización de los medios por parte del sector profesional de modo que, haciendo hincapié en las sanciones hacia el sector de pesca recreativa (mostrando la elevada cuantía de las mismas, los beneficios que éstas tienen para la conservación de las especies y la revalorización de precios que éstas suponen para la pesca profesional) se consiguen obviar las sanciones existentes en el sector profesional (que haberlas haylas, observación personal). Esta misma utilización de los medios queda patente en cuanto a la comercialización del producto. En este caso la prensa se hace eco de la caída de precios debida a la crisis económica y a la pesca furtiva (que la crisis económica revaloriza en forma de economía sumergida), haciendo especial hincapié en la pérdida de rentabilidad del sector profesional o en las normativas perjudiciales para la pesca profesional, pero sin mencionar en ningún momento que la pesca recreativa furtiva utiliza los mismo canales ilegales utilizados y establecidos por los pescadores profesionales (DGP, comunicación personal), llegando hasta el punto de ver en los mercados públicos especies por debajo de su talla mínima establecida (observación personal) o de haberse podido encontrar en lonja peces atravesados por un arpón como los que se utilizan en la pesca submarina (comunicación personal).

En cualquier caso la existencia pesca furtiva (tanto recreativa como profesional) es una actividad ilícita de difícil solución y se han hecho importantes avances en el tema de la comercialización del producto pesquero como es el caso de la lonja virtual, por citar algún ejemplo. Una utilización más incisiva de los medios por parte de los gestores podría mitigar algunos de los conflictos existentes.

Finalmente, el hecho de que cada país Europeo disponga de diferente regulación y legislación sobre la actividad de la pesca recreativa es un valor añadido a la hora de dificultar una gestión que permita la práctica de la pesca turística dejando igualmente satisfechos a los potenciales clientes, al sector de la pesca profesional y al sector de la pesca recreativa. Tabla 7.6.

| País | Existencia de licencia de pesca recreativa | Permisividad en la utilización de Redes/Palangres/Trampas en el caso de la pesca recreativa | Permisividad en la recolección de marisco en el caso de la pesca recreativa |
|------|--|---|---|
| ESP  | Si   | No  | No  |
| GBR  | No (*)                                     | Si  | Si  |
| FRA  | No   | Si  | Si  |
| SWE  | No (*)                                     | Si  | ?   |
| NOR  | No   | Si  | Si  |
| FIN  | No   | Si  | Si  |
| DEU  | Si   | Si  | ?   |
| IRL  | No (*)                                     | Si  | Si  |
| ITA  | No   | Si  | Si  |

**Tabla 7.6. Principales diferencias en la regulación de la actividad de la pesca recreativa en los principales países europeos exportadores de turismo a Mallorca**

Como puede verse si consideramos los países que podrían tener potenciales clientes para el negocio de la pesca recreativa turística en todos ellos se permite la utilización de aparejos de pesca que en Mallorca están dedicados únicamente a los pescadores profesionales. La existencia de turismo pesquero desde embarcaciones profesionales podría servir para atraer a todos estos potenciales PRV interesados en este tipo de artes y las capturas que estos aparejos ofrecen, además de permitir la práctica de este tipo de pesca a los propios PRR.

La existencia de la figura del turismo pesquero desde embarcaciones profesionales es algo que se ha probado con eficacia en países como el Reino Unido. La Maritime and Coastguard Agency publicó en 1994 dos códigos de prácticas para el desarrollo de esta actividad, uno para embarcaciones a vela y otro para embarcaciones a motor. Bajo el “British Code of Practice for the safety of Small Commercial Vessels” se establecieron las regulaciones necesarias para que las embarcaciones comerciales (pesqueras en este caso) menores de 24 metros pudiesen dedicarse a actividades en la que llevaban hasta un máximo de 12 pasajeros. En este documento la prioridad es

para la seguridad de los pasajeros y tripulaciones. La seguridad se implementa con varias medidas que dependen de las características de la embarcación, el equipo de seguridad necesario y la cualificación de la tripulación. Se considera que el código británico debería representar una excelente guía para la implementación de una nueva legislación en Mallorca y el resto de las islas Baleares.

## **8 CONCLUSIONES**

A lo largo de los anteriores capítulos de esta tesis se ha desarrollado una metodología y se ha analizado la información generada durante su aplicación. Los resultados del análisis de la información se han ido mostrando de forma dispersa al final de cada capítulo. En las conclusiones se sintetizan los resultados principales de forma que tenga una interpretación socioeconómica.

### **8.1 El qué de la pesca recreativa en Mallorca...**

La pesca recreativa es una actividad socialmente importante en Mallorca con más de 34.000 usuarios registrados en 2009 que representaron un 3,9% de la población.

Mallorca representa alrededor del 70% de las licencias emitidas en las islas Baleares.

No obstante, Mallorca es la isla en donde menor calado social tuvo la pesca recreativa entre sus habitantes (5,7% de la población en Pitiusas y 7,4% en Menorca).

La tendencia del número de usuarios es al alza aunque de forma no estadísticamente significativa.

Mallorca es la isla que presenta una media más joven en cuanto a la edad del pescador recreativo.

El perfil de usuario muestra una edad media de unos 45 años y esta edad se mantiene constante a lo largo de los años de los que se cuenta con registros oficiales.

La población de pescadores submarinos, que oficialmente representa el 3% de los pescadores, si experimenta un aumento en la edad media de sus practicantes.

Los pescadores recreativos parecen dedicar media vida a la actividad.

La pesca recreativa se muestra mayoritariamente como una actividad tradicional que estrecha lazos familiares.

El principal valor que los pescadores recreativos dan a la actividad parece relacionarse mucho más con el hedonismo que se adquiere que no con las potenciales capturas obtenidas.

La pesca recreativa se muestra como una actividad practicada eminentemente por los residentes nacionales (95% de las licencias).

Al considerar el ratio entre el número de licencias expedidas a nacionales por cada mil habitantes nacionales entre el número de licencias expedidas a extranjeros por cada mil extranjeros se aprecia como la pesca recreativa podría tener un calado casi ocho veces mayor entre la población nacional que frente a la población inmigrante. En el caso de la pesca submarina este ratio aumenta hasta ofrecer un calado 10 veces mayor de esta actividad entre la población nacional frente a la población extranjera.

La pesca recreativa es una actividad practicada eminentemente por hombres activos, aunque las clases no activas (estudiantes, jubilados o parados) suponen casi un 30% de la población.

Los pescadores recreativos de Mallorca practican mayoritariamente más de una modalidad de pesca. El promedio fue de  $2 \pm 1,4$  modalidades por pescador. Por orden las cinco principales modalidades serían la pesca desde costa sobre fondo de roca (54%), volantí (49%), fluixa (38%), pesca desde costa sobre arena (35%).

El 43% de los encuestados dijo poseer embarcación con la que practicaba pesca recreativa.

La embarcación media declarada fue menor de 6 metros con una potencia de motor de 85 HP.

Más del 60% de las embarcaciones disponían de Sonda y GPS, elementos utilizados para una mejor localización de bancos de peces y zonas de pesca.

El 50% de las embarcaciones dijo disponer de remolque homologado.

El principal gasto asociado a la actividad de la pesca recreativa se debe al gasto en material fungible (cebo, nylon, anzuelos...), seguido de material de pesca (cañas, carretes, aparejos...).

El principal gasto de las embarcaciones dedicadas a la pesca recreativa se debe en primer lugar al amarre, seguido del gasto en combustible y hallándose el mantenimiento de la embarcación en tercer lugar.

Se estimó que el 2,3% de los turistas llegados a Mallorca en Agosto 2009 practicaron la pesca recreativa. El número de pescadores recreativos visitantes podría superar en un orden de magnitud al número de pescadores recreativos locales, si bien el escaso porcentaje de turistas que practicó la pesca recreativa y el intervalo de confianza de la muestra imposibilitan el que pueda afirmarse rotundamente esta asunción.

La principal modalidad que practicaron los turistas fue la pesca desde costa con caña.

Se estimó que el 9,2% de los turistas pescaban en su país/lugar de origen a pesar de no hacerlo en Mallorca durante sus vacaciones.

El número de potenciales pescadores recreativos se estimó entre 89.000 y 157.000 en agosto 2009, siendo de entre 580.000 y más de  $1 \times 10^6$  si la extrapolación se realizase para todo el año.

Los principales motivos esgrimidos por la no práctica de la pesca recreativa fueron el que prefirieron dedicar su tiempo a otras cosas, si bien un 10% de ellos dijo que no pescó por falta de información y el 15% dijo no haberlo hecho por no poseer su propio equipo de pesca.

Se encontraron diferencias entre los motivos esgrimidos por turistas nacionales y extranjeros por la no práctica de la pesca recreativa. En el caso de los nacionales la falta de información y la no tenencia del propio equipo de pesca fueron más relevantes que en el caso de los extranjeros, quienes acusaron más que los nacionales la falta de oferta.

A pesar de que la pesca no fue una de las principales actividades recreativas practicadas por los turistas náuticos y la posibilidad de encontrar una buena zona de pesca fuese el último elemento a considerar a la hora de elegir una zona de visita, un 23% de los turistas náuticos dijo haber dedicado parte de su estancia en aguas del archipiélago para dedicarse a la pesca recreativa.

Se estimó que en 2009 unas 8.000 embarcaciones con pescadores recreativos visitantes a bordo se dedicaron a la pesca recreativa.

Las principales modalidades practicadas fueron la pesca con caña/volantí desde embarcación y la práctica de curricán.

El motivo para pescar fue mayoritariamente la diversión que les suponía esta actividad más que la posibilidad de realizar alguna captura

El puerto base de la mayoría de los turistas náuticos que pescaron se situó en Mallorca. No obstante, la proporción de embarcaciones recreativas con algún pescador recreativo a bordo fue tres veces mayor en el caso de las embarcaciones cuyo puerto base se situó fuera de España.

### **8.1.1 ... y su gestión.**

Los guardas de las reservas marinas son la autoridad competente que mayor número de inspecciones realiza anualmente. Los inspectores de pesca los que menos.

El 60% de los pescadores recreativos consideran debería haber más control sobre la actividad.

La opinión respecto a la figura de la licencia de pesca y respecto a la gestión que se lleva a cabo de la actividad es favorable.

El librito de normas entregado en el momento de expedir la licencia es la principal vía de comunicación de los gestores con los pescadores recreativos. La percepción de información es mayoritariamente buena.

Las vedas temporales y la talla mínima para ciertas especies son las medidas de gestión más aceptadas por los pescadores recreativos, a continuación se sitúan las reservas marinas.

El 28% de los pescadores recreativos declara haber tenido algún conflicto con los pescadores profesionales. El principal problema es el espacio ocupado para el desarrollo de ambas actividades.

## **8.2 El cuánto de la pesca recreativa en Mallorca**

Una estratificación de los pescadores en función del gasto que reportan ayuda a evitar sobreestimaciones en el impacto económico directo que esta actividad tiene sobre la economía de una región.

El impacto económico directo de la práctica de la pesca recreativa en la isla de Mallorca se calculó en unos 49 millones de euros. De ellos 12 correspondieron a la práctica de actividad de pesca recreativa propiamente dicha mientras que los restantes 37 se debieron a la actividad náutica que la práctica de la pesca recreativa lleva asociada.

La implantación de un modelo input – output evita también en la sobreestimación del valor añadido generado por la actividad.

En el caso de este trabajo la generación del valor añadido se estimó en unos 26 millones de euros. Esta cifra supone el 0,19% del producto interior bruto de la isla de Mallorca. La actividad náutica asociada a la práctica de la pesca recreativa representó un 64% de la generación de valor añadido.

En el caso de la Producción de la isla supuso unos 53 millones de euros. Esta cifra supone un 0,19% del total de la producción de Mallorca. La actividad náutica asociada a la práctica de la pesca recreativa representó un 71% de la producción.

En el caso de la remuneración de asalariados la práctica de la pesca recreativa supuso unos 15 millones de euros. Esta cifra supone un 0,22% del total de la isla de Mallorca. La actividad náutica asociada a la práctica de la pesca recreativa representó un 67% de la remuneración de asalariados.

En el caso del excedente bruto de explotación se generaron unos 10 millones de euros. Esta cifra supone un 0,16% del total de Mallorca. La actividad náutica asociada a la práctica de la pesca recreativa representó un 60% del excedente bruto de explotación.

Finalmente en términos de importaciones se generaron unos 26 millones de euros. Esta cifra supone un 0,3% del total de las importaciones de la isla de Mallorca. La actividad náutica asociada a la práctica de la pesca recreativa representó un 90% de las importaciones.

Los sectores más incidentes en la actividad de la pesca recreativa fueron en el de servicios de comercio al detalle (excepto vehículos de motor), los servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado, las naves y material de transporte naviero y otros servicios anexos al transporte de mercancías.

Por otra parte los sectores en los que la pesca recreativa tenía mayor repercusión fueron las naves y el material de transporte naviero (13,7%) y los servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado (11,2). Si eliminamos el sector náutico asociado a la pesca recreativa la principal repercusión de la pesca recreativa se da en el sector textil con un porcentaje menor al 1%.

En cualquier caso el verdadero impacto económico de la pesca recreativa se debe a su relación con el sector náutico más que a la actividad de la pesca propiamente dicha.

## 9 Recomendaciones.

### 9.1 En lo referente a los resultados este trabajo sugiere:

- Que no existe percepción por parte de los PRR de que la actividad de la pesca recreativa sea una actividad controvertida en cuanto a sus posibles implicaciones o impactos sobre la actividad de la pesca profesional debido a que el principal valor que los PRR dan a la actividad es un valor hedónico más que material (o de capturas).
- Que los PRR están satisfechos con la gestión que se lleva a cabo de la actividad y que se debe cuidar esa confianza depositada en los gestores por parte de los PRR en forma de una comunicación fluida e integrada entre gestores, científicos y usuarios de los recursos.
- Que la pesca recreativa no parece tener especial relevancia en cuanto al impacto económico sobre la economía de la isla de Mallorca y, dado el caso, ese impacto se debe más a la actividad náutica que se puede asociar a la pesca recreativa que a la propia actividad de la pesca.
- Que la pesca recreativa tiene un elevado valor social en la isla de Mallorca y que este valor social es incluso más relevante en el resto de las islas que componen el archipiélago Balear.
- Que la isla de Mallorca, pese a contar con el 70% de las licencias de pesca recreativa emitidas en el archipiélago Balear, no es representativa de la realidad sociocultural del resto del archipiélago.
- La necesidad de dar mayor relevancia al valor tradicional de la actividad de la pesca recreativa en detrimento de la pesca deportiva que, si bien podría tener una fuerte implicación económica, se muestra como poco relevante desde el punto de vista social y aparece como el núcleo de los conflictos derivados de la actividad de la pesca recreativa.
- La necesidad de mantener una pesca deportiva responsable con los recursos (captura y suelta de peces), ya que se ha constatado como una buena fuente de información para científicos y gestores.
- En el último punto enunciado excluir a la pesca submarina deportiva, ya que no permite la posibilidad de captura y suelta.

- La necesidad de una centralización dinámica y efectiva de la actividad de la pesca recreativa deportiva por parte de la administración debida a la imposibilidad que constatan las diferentes asociaciones, federaciones o clubes de pesca deportiva de hallar un punto de equilibrio común.
- La necesidad de un mayor conocimiento de la actividad de la pesca submarina y de la actividad de la pesca recreativa de altura como los principales entes potenciales de conflicto con la pesca profesional.
- Una utilización más incisiva de los medios de comunicación por parte de los gestores a fin de externalizar los conflictos como herramienta para mitigarlos e idealmente eliminarlos.
- Un cambio en la definición de turismo náutico para un mejor estudio de la realidad que este sector económico supone para la economía de la isla ya que la mala adecuación de esta definición (y de la de turista en general) lastra el potencial valor de estudios sectoriales.
- La potencial relevancia de la pesca recreativa turística.
- La necesidad de fomentar y publicitar esta actividad en caso de que se pretenda explotarla como herramienta de diversificación turística.
- La utilización de una gran especificidad a la hora de abordar el turismo náutico en cuanto a considerar individuos o embarcaciones.
- La realización de un estudio de mercado para conocer el real potencial de la actividad de la pesca recreativa turística en aguas del archipiélago balear.

## **9.2 En lo referente a nuevos indicadores este trabajo propone:**

- Contemplar conjuntamente datos referentes a inmigración (INE) y datos referentes a la nacionalidad de los pescadores recreativos (DGP) a fin de establecer un índice que ofrezca información sobre la evolución de la tradición de la pesca recreativa en Baleares (indicador cultural).
- Contemplar conjuntamente datos referentes a población (INE) y datos referentes al número de licencias de pesca recreativa (DGP) a fin de establecer un índice que ofrezca información sobre la evolución del impacto social de la pesca recreativa en Baleares (indicador cultural).

### **9.3 En lo referente a cambios en la gestión este trabajo propone:**

- Libre acceso a las bases de datos de organismos oficiales por parte de instituciones científicas gubernamentales.

- Adecuación de la ley de pesca de forma que se contemple la posibilidad de pesca turismo, teniendo en cuenta cuáles son los potenciales requerimientos, tanto del sector existente, como de los potenciales usuarios de esta nueva modalidad de pesca.

### **9.4 En lo referente a nuevos estudios de carácter científico con implicaciones directas sobre la gestión este trabajo sugiere:**

- Una comunicación fluida entre científicos y PRR en la que se establezcan nexos de confianza mutua y se muestre la utilidad de los proyectos científicos que se llevan a cabo.

- Cuidar esa comunicación y confianza antes, durante y después de la realización de cualquier proyecto científico.

- Considerar unidades lo más reducidas posibles para la realización de proyectos científicos de forma que se aumente al máximo la representatividad de estos trabajos sobre los ecosistemas o los diferentes usuarios de los mismos.

- Desarrollar un campo experimental de medidas de gestión, considerando para ello una unidad litoral explícitamente diferenciada del resto.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

Aas, O., 2008. *Global Challenges in Recreational Fisheries* Blackwell Publishing.

Abbott, J., Maharaj, V., Wilen, J.E., 2009. *Designing ITQ programs for commercial recreational fishing*. *Marine Policy* 33, 766-774.

Ambrose, E.E., Solarin, B.B., Isebor, C.E., Williams, A.B., 2005. *Assessment of fish by-catch species from coastal artisanal shrimp beam trawl fisheries in Nigeria*. *Fisheries Research* 71, 125-132.

Anagnopoulos, N., Papaconsantinou, K., Oikonomou, A., Fragoudes, K., Stephanos, K., Markatatos, G., Laliotou, V., Theodoreou, J., Congolani, N., Belardinelli, A., Santojanni, A., Colella, S., Donato, F., Penna, R., Sdogati, C., 1998. *Sport fisheries in eastern Mediterranean (Greece and Italy)*. In: *Final Report, P.N.E.s (Ed.)*.

Arlinghaus, R., 2004. *Analyzing selection pressures on adaptive life-history traits in fish populations exploited by anglers: Model development and application to reproductive investment in a simulated peak (Esox lucius) fishery*. Young Scientist Summer Program. *International Institute of Applied Systems Analysis in Laxenburg, Austria*.

Arlinghaus, R., 2005a. *A conceptual framework to identify and understand conflicts in recreational fisheries systems, with implications for sustainable management*. *Aquatic Resources, Culture and Development* 1, 145-174.

Arlinghaus, R., Cooke, S.J., 2009. *Recreational Fisheries: Socioeconomic Importance, Conservation Issues and Management Challenges*. Wiley-Blackwell.

Arlinghaus, R., Cooke, S.J., Coleman, F.C., Figueira, W.F., Ueland, J.S. and Crowder, L.B., 2005b. *Global Impact of Recreational Fisheries*. *Science* 305.

Babbie, E., 2001. *The practice of Social Science Research*. 9th Edition. Wadsworth, Belmont, CA.

Baharthah, T., 2005. *Stakeholder Survey 2004*. *Fisheries Occasional Paper*. Department of Fisheries, Perth.

Bain DE, S.J., Williams R, Lusseau D 2006. *Effects of vessels on behaviour of southern resident killer whales (Orcinus spp.)*. NMFS Contract report

Bakun, A., Babcock, E., Lluch-Cota, S., Santora, C., Salvadeo, C., 2010. Issues of ecosystem-based management of forage fisheries in "open" non-stationary ecosystems: the example of the sardine fishery in the Gulf of California. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 20, 9-29.

Balaguer, P., Sardá, R., Ruiz, M., Diedrich, A., Vizoso, G., Tintoré, J., 2008. A proposal for boundary delimitation for integrated coastal zone management initiatives. *Ocean & Coastal Management* 51, 806-814.

Balaguer, P.D., A., Sardá, R., Fuster, M., Cañellas, B. and Tintoré, J., 2010. Spatial analysis of recreational boating as a first key step for Marine Spatial Planning in Mallorca (Balearic Islands, Spain). *Ocean & Coastal Management*.

Baum, J.K., Myers, R.A., Kehler, D.G., Worm, B., Harley, S.J., Doherty, P.A., 2003. Collapse and Conservation of Shark Populations in the Northwest Atlantic. *Science* 299, 389-392.

Beachler, M.M.a.D.F.H., 2003. Stirring up trouble? Resuspension of bottom sediments by recreational watercraft. *Lake and Reservoir Management* 19, 15-25.

Beard Jr, T.D.a.E., T.E., 2000. Effects of anling and life story processes on bluegill size structure: insights from an individual-based model. . *Transactions of the American Fisheries Society* 129, 561-568.

Bishop, M.J., 2008. Displacement of epifauna from seagrass blades by boat wake. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 354, 111-118.

Blàzquez, M., Murray, I. and Garau, J.M., 2002. El tercer boom. Indicadors de la sostenibilitat del turisme a les Illes Balears 1989-1999.

BOCAIB, 2000. Ordre del Conseller d'Agricultura i Pesca, d'11 d'abril de 2000, per la qual es declaren períodes de veda per a la pesca del raor i del verderol en aigües interiors de les Illes Balears. In: *Balears, C.A.d.I.I.s (Ed.)*.

Botsford, L.W., Castilla, J.C., Peterson, C.H., 1997. The Management of Fisheries and Marine Ecosystems. *Science* 277, 509-515.

Cardinale, M., Colloca, F., and Ardizzone, G.D., 1998. Growth and reproduction of *Xyrichthys novacula* (Pisces: Labridae) in the Mediterranean Sea. *Scientia Marina* 62, 193-201.

Cardona-Pons, F., Morales-Nin, B., Sutton, S.G., 2010. Scientists and recreational fishers: Communication manners and its efficiency. *Fisheries Research* 106, 575-578.

CEC, C.o.t.E.C., 2001. Fisheries control in member states-Belgium., *Commission Staff Working Paper, Brussels*, p. 1799.

Cerdà, M., Alós, J., Palmer, M., Grau, A.M., Riera, F., 2010. Managing recreational fisheries through gear restrictions: The case of limiting hook size in the recreational fishery from the Balearic Islands (NW Mediterranean). *Fisheries Research* 101, 146-155.

CES, C.E.i.S.d.I.I.B., 2007. Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) de las Illes Balears. In: CES, C.E.i.S.d.I.I.B.s (Ed.).

CES, C.E.i.S.d.I.I.B., 2009. Memòria del CES sobre l'economia, el treball i la societat de les Illes Balears

Cochran, W.G., 1977. *Sampling techniques*. Wiley & Sons, New York.

Coleman, F.C., Figueira, W.F., Ueland, J.S., Crowder, L.B., 2004. The Impact of United States Recreational Fisheries on Marine Fish Populations. *Science* 305, 1958-1960.

Coll, J., Linde, M., García-Rubies, A., Riera, F., Grau, A.M., 2004. Spear fishing in the Balearic Islands (west central Mediterranean): species affected and catch evolution during the period 1975-2001. *Fisheries Research* 70, 97-111.

Cook, R.M., Sinclair, A., Stefansson, G., 1997. Potential collapse of North Sea cod stocks. *Nature* 385, 521-522.

Cooke, S.J., Cowx, I.G., 2004. The Role of Recreational Fishing in Global Fish Crises. *BioScience* 54, 857-859.

Cooke, S.J., Cowx, I.G., 2006. Contrasting recreational and commercial fishing: Searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments. *Biological Conservation* 128, 93-108.

Crosbie, P.V., 1975. *Interaction in Small Groups*. Macmillan, New York.

Chaniotis, P., Stead, S., 2007. Interviewing people about the coast on the coast: Appraising the wider adoption of ICZM in North East England. *Marine Policy* 31, 517-526.

Chape, S., Harrison, J., Spalding, M., and Lysenko, I., 2005. Measuring the extent and effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. *Philosophical transactions of the Royal Society* 360, 443-455.

Cho, D.-O., 2011. Removing derelict fishing gear from the deep seabed of the East Sea. *Marine Policy In Press, Corrected Proof*.

Choi, S., Ditton, R.B., Matlock, G.C., 1992. Homogeneity across mail survey waves: a replicated study. *Journal of Leisure Research* 24, 79-85.

Christensen, V., Guénette, S., Heymans, J.J., Walters, C.J., Watson, R., Zeller, D., Pauly, D., 2003. Hundred-year decline of North Atlantic predatory fishes. *Fish and Fisheries* 4, 1-24.

Daan, N., 1997. TAC management in North Sea flatfish fisheries. *Journal of Sea Research* 37, 321-341.

Dalton, T., Thompson, R., Jin, D., 2010. Mapping human dimensions in marine spatial planning and management: An example from Narragansett Bay, Rhode Island. *Marine Policy* 34, 309-319.

DGPGB, 2009. Base de datos de la Dirección General de Pesca del Govern Balear.

Diedrich, A., Balaguer Hugué, P., Tintoré Subirana, J., 2011. Methodology for applying the Limits of Acceptable Change process to the management of recreational boating in the Balearic Islands, Spain (Western Mediterranean). *Ocean & Coastal Management* 54, 341-351.

Diedrich, A., Tintoré, J., Navinés, F., 2010. Balancing science and society through establishing indicators for integrated coastal zone management in the Balearic Islands. *Marine Policy* 34, 772-781.

Dillman, D.A., 2000. *Mail and Internet surveys: The tailored design method*. John Wiley & Sons, INC., New York.

Ditton, R.B., 2008. An international perspective on recreational fishing. In: Aas, O.s (Ed.), *Global Challenges in Recreational Fisheries*.

Donald, M.N., 1960. Implications of nonresponse for the interpretation of mail questionnaire data. *Public Opinion Quarterly* 24, 99-114.

EAA, E.A.A., 2004. *A definition on recreational angling agreed by the European anglers alliance at the general assembly 2004 in Dinant, Belgium.*

EC, 2008a. *adopting a multiannual Community programme pursuant to Council Regulation (EC) No 199/2008 establishing a Community framework for the collection, management and use of data in the fisheries sector and support for scientific advice regarding the common fisheries policy.*

EC, 2008b. *Concerning the establishment of a Community framework for the collection, management and use of data in the fisheries sector and support for scientific advice regarding the Common Fisheries Policy. In: Union, T.C.o.t.E.s (Ed.).*

EC, 2009. *Common Fisheries Policy. In: Union, E.s (Ed.).*

Engel, J., Kvitek, R., 1998. *Effects of Otter Trawling on a Benthic Community in Monterey Bay National Marine Sanctuary. Conservation Biology 12, 1204-1214.*

FAO, 2002. *The State of World Fisheries and Aquaculture. FAO Fisheries Department, Roma.*

FAO, 2004. *Estado de la explotación de los recursos pesqueros marinos en Europa y el resto del mundo.*

FAO, 2005. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura.*

Farsari, Y., Butler, R. and Practacos, P., 2007. *Sustainable tourism policy for Mediterranean destinations: issues and interrelationships. International Journal of Tourism Policy 1, 58-78.*

Fisek, M.H., Ofshe, R., 1973. *The Process of Status Evolution. Sociometry 33, 327-346.*

Fisher, M.R., 1997. *Segmentation of the angler population by catch preference, participation, and experience: a management-oriented application of recreational specialization. North American Journal of Fisheries Management 17, 1-10.*

Font, A.R., 2000. *Mass Tourism and the Demand for Protected Natural Areas: A Travel Cost Approach. Journal of Environmental Economics and Management 39, 97-116.*

Font, T., Lloret, J., 2011. *Socioeconomic implications of recreational shore angling for the management of coastal resources in a Mediterranean marine protected area. Fisheries Research 108, 214-217.*

Foote, A.D., Osborne, R.W., Hoelzel, A.R., 2004. *Environment: Whale-call response to masking boat noise. Nature* 428, 910-910.

Gautam, A., and S.R.Steinback., 1998. *Valuation of recreational fisheries in the northeast U.S. striped bass: A case of study. In: Hickley, P.a.T., H.s (Ed.), Recreational Fisheries: Social, Economic, and management Aspects. Fishing New books, Oxford.*

Goñi, R., Alvarez, F., Adlerstein, S., 1999. *Application of generalized linear modeling to catch rate analysis of Western Mediterranean fisheries: the Castellón trawl fleet as a case study. Fisheries Research* 42, 291-302.

Gray, D., Canessa, R., Rollins, R., Keller, C., Dearden, P., 2010. *Incorporating Recreational Users into Marine Protected Area Planning: A Study of Recreational Boating in British Columbia, Canada. Environmental Management* 46, 167-180.

Haab, T.C., Whitehead, J.C. and McConnell, T. , 2001. *The economic value of Marine Recreational Fishing in the Southeast United States. 1997, Southeast economic data analysis. In: NOAA, N.M.F.S.s (Ed.).*

Hall, C.M., 2001. *Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier? Ocean & Coastal Management* 44, 601-618.

Hardin, G., 1968. *The Tragedy of the Commons. Science* 162, 1243-1248.

Harmelin-Vivien, M., Le Diréach, L., Bayle-Sempere, J., Charbonnel, E., García-Charton, J.A., Ody, D., Pérez-Ruzafa, A., Reñones, O., Sánchez-Jerez, P., Valle, C., 2008. *Gradients of abundance and biomass across reserve boundaries in six Mediterranean marine protected areas: Evidence of fish spillover? Biological Conservation* 141, 1829-1839.

Herfaut J., L.H., Dintheer C., Drogou M., Thébaud O., Tranger H., Véron G, 2010. *Intregated assessment of marine recreational fishing: the French example. AMBIO - A Journal of human environment.*

Hickley, P., 2009. *Global Challenges in Recreational Fisheries. Fish and Fisheries* 10, 113-114.

Hilborn, R., Branch, T.A., Ernst, B., Magnusson, A., Minte-Vera, C.V., Scheuerell, M.D., Valero, J.L., 2003. *State of the world's fisheries. Annual Review of Environment and Resources* 28, 359-399.

Hilborn, R., Orensanz, J.M., Parma, A.M., 2005. *Institutions, incentives and the future of fisheries. Philosophical transactions of the Royal Society*, 47-57.

Holst, R., Wileman, D., Madsen, N., 2002. *The effect of twine thickness on the size selectivity and fishing power of Baltic cod gill nets. Fisheries Research* 56, 303-312.

Huppert, D.D., 1989. *Measuring the value of fish to anglers: Application to central California anadromous species. Marine Resource Economics* 6, 89-108.

Hutchings, J.A., 2000. *Collapse and recovery fo marine fishes. Nature* 406, 882-885.

INE, 2009. *INEbase. Demografía y población. Cifras de población y censos demográficos.*

INESTUR-CITTIB, C.d.T., 2007. *El turisme nàutic a Balears 2007.*

INESTUR-CITTIB, C.d.T., 2009. *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives. Govern de les Illes Balears*, p. 138.

Innes, J.P., Pascoe, S., 2010. *A multi-criteria assessment of fishing gear impacts in demersal fisheries. Journal of Environmental Management* 91, 932-939.

Johnston, R.J.a.S., J.G., 1999. *Appropriate and inappropriate economic analysis for allocation decisions: the case of Alaska halibut. . The Halibut Coalition.*

Kearney, R.E., 2002. *Co-management: the resolution of conflict between commercial and recreational fishers in Victoria, Australia. Ocean & Coastal Management* 45, 201-214.

Kronbak, L.G., Nielsen, J.R., Jørgensen, O.A., Vestergaard, N., 2009. *Bio-economic evaluation of implementing trawl fishing gear with different selectivity. Journal of Environmental Management* 90, 3665-3674.

Lackey, R.T., 1998. *Fisheries management: integrating societal preference, decision analysis, and ecological risk assessment. Environmental Science & Policy* 1, 329-335.

Leatherbarrow, K.E., 2006. *Monitoring environmental impacts of boat anchoring on eelgrass (Zostera Marina L.) and benthic invertebrates in the Gulf Islands National Park Reserve of Canada. University of Victoria B.C.*

Lee, H.-C., 2003. *Estimating Recreational Boater Expenditures on Trips and Boating Use in a Wave Survey. Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal* 25, 381 - 397.

Leon, L.M., Warnken, J., 2008. Copper and sewage inputs from recreational vessels at popular anchor sites in a semi-enclosed Bay (Qld, Australia): Estimates of potential annual loads. *Marine Pollution Bulletin* 57, 838-845.

Lewin, W.-C., Arlinghaus, R., Mehner, T., 2006. Documented and Potential Biological Impacts of Recreational Fishing: Insights for Management and Conservation. *Reviews in Fisheries Science* 14, 305 - 367.

Lloret, J., Zaragoza, N., Caballero, D., Riera, V., 2008a. Biological and socioeconomic implications of recreational boat fishing for the management of fishery resources in the marine reserve of Cap de Creus (NW Mediterranean). *Fisheries Research* 91, 252-259.

Lloret, J., Zaragoza, N., Caballero, D., Riera, V., 2008b. Impacts of recreational boating on the marine environment of Cap de Creus (Mediterranean Sea). *Ocean & Coastal Management* 51, 749-754.

Marak Jr, M.H., 1964. The Evolution of Leadership Structure. *Sociometry* 27, 174-182.

Massod, E., 1997. Fisheries Science: all at sea when it comes to politics? *Nature* 386, 105-106.

Massutí, M.L., G., 2007. Les activitats de la pesca i del gremi dels pescadors a Mallorca. 1259-2006.

McCool, S.F., Stankey, G.H., 2004. Indicators of Sustainability: Challenges and Opportunities at the Interface of Science and Policy. *Environmental Management* 33, 294-305.

McFadden, L., 2007. Governing coastal spaces: The case of disappearing science in integrated coastal zone management. *Coastal Management* 35, 429-443.

McKenna, J., Cooper, A., O'Hagan, A.M., 2008. Managing by principle: A critical analysis of the European principles of Integrated Coastal Zone Management (ICZM). *Marine Policy* 32, 941-955.

McNamara, J.F., 1994. *Survey and experiments in educational research*. Technomic Publishing Company, INC, Lancaster, PA.

Milazzo, M., Badalamenti, F., Ceccherelli, G., Chemello, R., 2004. Boat anchoring on *Posidonia oceanica* beds in a marine protected area (Italy, western Mediterranean):

*effect of anchor types in different anchoring stages. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 299, 51-62.

Miller, M.L., 1993. *The rise of coastal and marine tourism. Ocean & Coastal Management* 20, 181-199.

Montefalcone, M., 2006. *Anchoring damage on Posidonia oceanica meadow cover: a case study in Prelo Cove (Ligurian Sea, NW Mediterranean). Chemistry in ecology* 22, 207.

Morales-Nin, B., Grau, A.M., Palmer, M., 2010. *Managing coastal zone fisheries: A Mediterranean case study. Ocean & Coastal Management* 53, 99-106.

Morales-Nin, B., Moranta, J., García, C., Tugores, M.a.P., Grau, A.M., Riera, F., Cerd , M., 2005. *The recreational fishery off Majorca Island (western Mediterranean): some implications for coastal resource management. ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil* 62, 727-739.

Morton, K.M., Adamowicz, W.L. and Boxall, P.C., 1995. *Economic effects of environmental quality change on recreational hunting in northwestern Saskatchewan: a contingent behaviour analysis. Canadian Journal of Forest Research* 25, 912-920.

Myers, R.A., Barrowman, N.J., Hutchings, J.A., Rosenberg, A.A., 1995. *Population Dynamics of Exploited Fish Stocks at Low Population Levels. Science* 269, 1106-1108.

Myers, R.A., Worm, B., 2003. *Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. Nature* 423, 280-283.

NRC, 2006. *Review of Recreational Fisheries Survey Methods. National Research Council, Washington, D.C.*

Oiseth, K.B., 2010. *A Joint Programming Initiative to meet the Grand Challenge regarding European Seas and Oceans.*

Olson, D.E.a.C., P.K., 1998. *Sports-fisheries trends shown by an annual Minnesota fishing contest over a 58-year period. North American Journal of Fisheries Management* 9, 287-287.

Parsons, G.R., 2003. *The travel cost model. Kluwer Academic Publishers, Boston, MA.*

- Pauly, D., Alder, J., Bennett, E., Christensen, V., Tyedmers, P., Watson, R., 2003. *The Future for Fisheries*. *Science* 302, 1359-1361.
- Pawson, M.G., Glenn, H., Padda, G., 2008. *The definition of marine recreational fishing in Europe*. *Marine Policy* 32, 339-350.
- Pérez-Labajos, C.A., 2001. *Spending pattern of the recreational maritime sector and its impact on employment: the case of Cantabria, Spain*. *Marine Policy* 25, 187-196.
- Piehler, M.F., Maloney, J.S., Paerl, H.W., 2002. *Bacterioplanktonic abundance, productivity and petroleum hydrocarbon biodegradation in marinas and other coastal waters in North Carolina, USA*. *Marine Environmental Research* 54, 157-168.
- Pinkerton, E., 1994. *Local fisheries co-management: a review of international experience and their implications for British Columbia salmon management*. *Canadian Journal of fisheries and aquatic sciences* 51, 2363-2378.
- Pitcher, T.J., Hollingworth, C.E., 2007. *Fishing for Fun: Where's the Catch?* Blackwell Publishing Ltd.
- Policansky, D., 2007. *Catch-and-Release Recreational Fishing*. Blackwell Publishing Ltd.
- Post, J.R., O'Hara, K. and Eaton, J.W., 2002. *Canada's recreational fishery: the invisible collapse?* *Fisheries* 27, 6-17.
- Prayaga, P., Rolfe, J., Stoeckl, N., 2010. *The value of recreational fishing in the Great Barrier Reef, Australia: A pooled revealed preference and contingent behaviour model*. *Marine Policy* 34, 244-251.
- Pringle, H., 1997. *Ice Age Communities May Be Earliest Known Net Hunters*. *Science* 277, 1203-1204.
- Radonski, G.C., Loftus, A.J., 2008. *An overview of angling in the United States of America*. In: Aas, O.s (Ed.), *Global Challenges in Recreational Fisheries*. Blackwell Publishing Ltd, Oxford.
- Rees, S.E., Rodwell, L.D., Attrill, M.J., Austen, M.C., Mangi, S.C., 2010. *The value of marine biodiversity to the leisure and recreation industry and its application to marine spatial planning*. *Marine Policy* 34, 868-875.

Roberts, C.M., Polunin, N.V.C., 1991. Are marine reserves effective in management of reef fisheries? *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 1, 65-91.

Roberts, K.J., Horst, J.W., Roussel, J.E., Shephard, J.A., 1996. A manual for understanding the federal fisheries management process, including analysis of the 1996 Sustainable Fisheries Act. . In: NOAA, N.M.F.S.s (Ed.), *Appendix 2: Definition*.

Rochet, M.-J.I., 1998. Short-term effects of fishing on life history traits of fishes. *ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil* 55, 371-391.

Rowley, R.J., 1994. Marine reserves in fisheries management. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 4, 233-254.

Rullan, O., 1999. Crecimiento y Política territorial en las Islas Baleares (1955-2000). *Estudios Geográficos* 236.

Russ, G.R., Maypa, A.P., Alcalá, A.C., and Calumpong, H.P., 2005. A long-term, spatially replicated experimental test of the effect of marine reserves on local fish yields. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 62, 98-108.

Salvator, E.L., 1897. *Die Balearen*.

Santos, M.N., Saldanha, H.J., Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2003. Hake (*Merluccius merluccius* L., 1758) ghost fishing by gill nets off the Algarve (southern Portugal). *Fisheries Research* 64, 119-128.

Seung, C.K.a.W., E.C., 2006. A Review of Regional Economic Models for Fisheries Management in the U.S. *Marine Resource Economics* 21, 101-124.

SFITUM, 2004. *Sport Fishing: an informative and economic alternative for Tuna fishing in the Mediterranean*.

Shipman, B., Stojanovic, T., 2007. Facts, fictions, and failures of integrated coastal zone management in Europe. *Coastal management* 35, 375-398.

Smith, T.D., 2008. *A History of Fisheries and Their Science and Management*. Blackwell Science Ltd.

Soliva, A.M., 2006. *La pesca marítima recreativa en Cataluña: Aspectos biológicos, sociales y económicos.*, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Barcelona, Barcelona.

- Steele, J.H., 1996. Regime shifts in fisheries management. *Fisheries Research* 25, 19-23.
- Stergiou, K.I., Erzini, K., 2002. Comparative fixed gear studies in the Cyclades (Aegean Sea): size selectivity of small-hook longlines and monofilament gill nets. *Fisheries Research* 58, 25-40.
- Sutinen, J.G., Johnston, R.J., 2003. Angling management organizations: integrating the recreational sector into fishery management. *Marine Policy* 27, 471-487.
- Sutton, S.G., 2005. Factors influencing boater satisfaction in Australia's Great Barrier Reef Marine Park. *Tourism in Marine Environments* 2, 13-22.
- Sutton, S.G., 2007. Constraints on Recreational Fishing Participation in Queensland, Australia. *Fisheries* 32, 73-83.
- Sutton, S.G., Dew, K. and Higgs, J., 2009. Why Do People Drop Out of Recreational Fishing? A Study of Lapsed Fishers from Queensland, Australia. *Fisheries* 34, 443-452.
- Toivonen, A.L., Roth, E., Navrud, S., Gudbergsson, G., Appelblad, H., Bengtsson, B., Tuunainen, P., 2004. The economic value of recreational fisheries in Nordic countries. *Fisheries Management and Ecology* 11, 1-14.
- TRAGSATEC, 2004. Estudio Socioeconómico de la pesca recreativa en el Mediterráneo Español.
- Watson, R., Revenga, C., Kura, Y., 2006. Fishing gear associated with global marine catches: I. Database development. *Fisheries Research* 79, 97-102.
- Wilberg, M.J., 2009. Estimation of recreational bag limit noncompliance using contact creel survey data. *Fisheries Research* 99, 239-243.
- Winemiller K.O. and Rose, K.A., 1992. Patterns of life-history diversification in North American fishes: implications for population regulation. *Canadian Journal of fisheries and aquatic sciences* 49, 2196-2218.
- Witzig, J.F., 1997. Marine recreational fishery statistics survey procedures manual. In: NOAA, N.M.F.S.s (Ed.).
- Woll, A.K., Boje, J., Holst, R., Gundersen, A.C., 2001. Catch rates and hook and bait selectivity in longline fishery for Greenland halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*, Walbaum) at East Greenland. *Fisheries Research* 51, 237-246.

Yellen, J.E., Brooks, A.S., Cornelissen, E., Mehlman, M.J., Stewart, K., 1995. A middle stone age worked bone industry from Katanda, Upper Semliki Valley, Zaire. *Science* 268, 553-556.



## **Anexo I**

### **Carta enviada a los participantes de la encuesta por correo.**

Apreciado Señor:

La pesca recreativa es una de las actividades de ocio más populares de las Islas Baleares, si bien sus efectos sobre los peces costeros y sus interacciones con la pesca profesional no se conocen. El Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA), centro de investigación dependiente de la Universidad de les Illes Balears (UIB) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), conjuntamente con la Direcció General de Pesca del Govern de les Illes Balears han iniciado un proyecto denominado CONFLICT. Este proyecto tiene como objetivo realizar un estudio tanto de los pescadores artesanales como de los pescadores recreativos para conocer la repercusión social que tiene la pesca en la isla de Mallorca, el impacto que tiene cada tipo de pesca sobre la economía de la isla, cuál es la realidad de la actividad pesquera (hábitos de los pescadores, capturas obtenidas y esfuerzo total de pesca) y cuáles son los efectos sobre las principales especies explotadas. Con esto pretendemos obtener las bases para una gestión sostenible de los recursos marinos que asegure su continuidad en el futuro. Por este motivo es fundamental y de vital importancia que instituciones científicas, gestores y pescadores trabajen de la mano para que todos podamos disfrutar pescando por muchos años.

Junto a esta carta les remitimos una encuesta con una serie de cuestiones que nos ayudaran a desarrollar el trabajo que pretendemos llevar a cabo y un sobre prefranqueado para que nos hagan llegar sus respuestas. El tiempo estimado para contestar la encuesta es de unos 30 minutos y las respuestas de la encuesta se trataran de forma anónima y confidencial.

En Febrero de 2010 se sorteará, entre los voluntarios que habiendo rellenado la encuesta incluyan su nombre y número de teléfono, un vale de 600 euros en material de pesca para ser franqueado en una tienda de artículos náuticos. Esta información será guardada en otra base de datos diferente a la utilizada para registrar sus respuestas y será destruida una vez se entregue el premio.

Agradeciendo sinceramente su colaboración, reciba un cordial saludo

### **Reminder enviado por correo a los participantes de la encuesta por correo**

Hace algunos días le mandamos un cuestionario los sobre aspectos socioeconómicos que desde el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA) y la Dirección General de Pesca del Govern Balear se consideraron más relevantes acerca de la

pesca recreativa en la isla de Mallorca. Si usted ya ha completado el cuestionario y lo ha mandado acepte nuestro más sincero agradecimiento. Si no lo ha hecho, hágalo cuanto antes! Esta es su oportunidad para mostrar su opinión acerca del estado de la pesca recreativa en la isla, la gestión que se está llevando a cabo con ella y cómo ésta afecta su actividad como pescador recreativo.

Si por algún motivo usted no recibió el cuestionario o lo ha extraviado le rogamos llame al [REDACTED] o se ponga en contacto vía e-mail ([fedecardona@gmail.com](mailto:fedecardona@gmail.com)) y le mandaremos otro cuestionario por correo. Su opinión es muy importante.

Muchas gracias por su colaboración.

## Protocolo del reminder telefónico

Hola buenos días,

### Podría hablar con el Sr/Sra XXXXXXX?

Me llamo XXXXXXX y le llamo del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados. El motivo de la llamada es porque el pasado 27 de Julio le mandamos una encuesta sobre aspectos socioeconómicos de la pesca recreativa en la Isla de Mallorca, ¿la recibió usted en su domicilio?

Respuesta = NO

#### a) Confirmar dirección

Según los datos que nos facilitó la Dirección General de Pesca su dirección es XXXXXXX, ¿es correcto?

#### b) Pedir nueva dirección en caso de tener dirección errónea.

#### c) Explicarle la importancia de su participación

Desde el IMEDEA se ha impulsado un proyecto que pretende estudiar tanto la pesca recreativa y la pesca artesanal y que el punto de vista socioeconómico es vital para el desarrollo del proyecto. Del mismo modo se le debe recordar al oyente que en el momento de obtener la licencia de pesca recreativa marcó una casilla por la que accedía a recibir una encuesta por correo y que entre todos los que lo hicieron él ha sido seleccionado aleatoriamente de acuerdo con los criterios que se establecieron al inicio del proyecto los cuales eran la edad, el municipio de residencia y la fecha en la que obtuvo la licencia y que por ese motivo es tan importante que nos conteste la encuesta ya que tanto el IMEDEA como la Dirección General de Pesca están haciendo un esfuerzo para conocer cuál es la repercusión de la pesca recreativa a nivel

socioeconómico para conseguir obtener una gestión más eficaz permitiendo la sostenibilidad de la pesca recreativa.

**d) Pedir si aceptaría participar en la encuesta si se la volviésemos a mandar**

**¿En caso de que le volviésemos a mandar la encuesta la respondería usted?**

**Si** = confirmar otra vez los datos del oyente. Decirle que en los próximos días volverá a recibir el formulario y agradecerle su tiempo y colaboración.

**No** = Disculpe las molestias y gracias por su tiempo

Respuesta = **SI**

**a) Enterarse de por qué no la ha querido responder.**

**b) Explicarle la importancia de su participación**

Desde el IMEDEA se ha impulsado un proyecto que pretende estudiar tanto la pesca recreativa y la pesca artesanal y que el punto de vista socioeconómico es vital para el desarrollo del proyecto. Del mismo modo se le debe recordar al oyente que en el momento de obtener la licencia de pesca recreativa marcó una casilla por la que accedía a recibir una encuesta por correo y que entre todos los que lo hicieron él ha sido seleccionado aleatoriamente de acuerdo con los criterios que se establecieron al inicio del proyecto los cuales eran la edad, el municipio de residencia y la fecha en la que obtuvo la licencia y que por ese motivo es tan importante que nos conteste la encuesta ya que tanto el IMEDEA como la Dirección General de Pesca están haciendo un esfuerzo para conocer cuál es la repercusión de la pesca recreativa a nivel socioeconómico para conseguir obtener una gestión más eficaz permitiendo la sostenibilidad de la pesca recreativa.

**c) Pedir si aceptaría a participar en caso de que le volviésemos a mandar la encuesta**

**¿En caso de que le volviésemos a mandar la encuesta la respondería usted?**

**Si** = confirmar otra vez los datos del oyente. Decirle que en los próximos días volverá a recibir el formulario y agradecerle su tiempo y colaboración.

**No** = Disculpe las molestias y gracias por su tiempo

## Anexo II

### Encuesta socioeconómica enviada por correo

#### INFORMACIÓN GENERAL.

1. Año de nacimiento

2. Sexo

|        |  |
|--------|--|
| Hombre |  |
| Mujer  |  |

3. Lugar de nacimiento

4. Indique, en número, cuántos componen su unidad familiar

5. Marque con un 1 el municipio donde reside. En caso de tener una segunda residencia donde pasa las vacaciones marque con un 2 el municipio donde se encuentra.

|             |  |            |  |                 |  |                      |  |
|-------------|--|------------|--|-----------------|--|----------------------|--|
| Alaró       |  | Consell    |  | Mancor          |  | Sant Joan            |  |
| Alcudia     |  | Costitx    |  | María           |  | Sant Llorenç         |  |
| Algaida     |  | Deià       |  | Marratxí        |  | Santanyí             |  |
| Andratx     |  | Escorca    |  | Montuiri        |  | Selva                |  |
| Ariany      |  | Esporles   |  | Muro            |  | Sencelles            |  |
| Artà        |  | Estellencs |  | Palma           |  | Ses Salines          |  |
| Banyalbufar |  | Felanitx   |  | Petra           |  | Sineu                |  |
| Binissalem  |  | Fornalutx  |  | Pollença        |  | Soller               |  |
| Buger       |  | Inca       |  | Porreres        |  | Son Servera          |  |
| Bunyola     |  | Lloret     |  | Puigpunyent     |  | Valldemossa          |  |
| Calvià      |  | Lloseta    |  | Sa Pobla        |  | Vilafranca           |  |
| Campanet    |  | Llubí      |  | Santa Eugènia   |  | Fuera de<br>Mallorca |  |
| Campos      |  | Llucmajor  |  | Santa Margalida |  |                      |  |
| Capdepera   |  | Manacor    |  | Santa María     |  |                      |  |

#### HÁBITOS DE PESCA

6. ¿Por qué sale usted a pescar? (En caso de marcar más de una respuesta numérelas por orden de sus preferencias)

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Por placer                      |  |
| Por consumo propio (o familiar) |  |
| Por tradición familiar          |  |

7. ¿Qué razones le inducen a seleccionar un sitio de pesca en particular?

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Tranquilidad / paisaje     |  |
| Buenas capturas            |  |
| Facilidad de acceso        |  |
| Proximidad a su residencia |  |



|           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Submarina | Con barca |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

15. Indique el peso (en Kg.) de las capturas obtenidas por cada modalidad de pesca.

| Tipo      | Modalidad              | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|-----------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Costa     | Sobre arena            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Costa     | Sobre roca / Posidonia |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Costa     | Desde puertos          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Barca     | Fluixa                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Barca     | Volantí                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Barca     | Jigging                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Barca     | Potera                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Barca     | Pesca altura           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Submarina | Desde costa            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Submarina | Con barca              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

16. Si lo sabe indique qué tamaño de anzuelo utiliza para:

- Volantí Roquer
- Volantí Serrà
- Volantí Raor
- Pesca desde costa

17. ¿Cuál es el destino de sus capturas?

| TIPO      | MODALIDAD     | Suelto (%) | Consumo fresco (%) | Consumo congelado (%) | Regalo (%) | Ventas (%) | Otros (%) |
|-----------|---------------|------------|--------------------|-----------------------|------------|------------|-----------|
| Costa     | Sobre arena   |            |                    |                       |            |            |           |
| Costa     | Sobre roca    |            |                    |                       |            |            |           |
| Costa     | Desde puerto  |            |                    |                       |            |            |           |
| Barca     | Fluixa        |            |                    |                       |            |            |           |
| Barca     | Volantí       |            |                    |                       |            |            |           |
| Barca     | Jigging       |            |                    |                       |            |            |           |
| Barca     | Potera        |            |                    |                       |            |            |           |
| Barca     | Pesca altura  |            |                    |                       |            |            |           |
| Submarina | Barca / Costa |            |                    |                       |            |            |           |

18. Sólo para aquellos que pescan en la bahía de Palma. Señale en el siguiente mapa cuáles son sus zonas de pesca por modalidades y cuál es su puerto de origen.

FALTA MAPA. SE PROPONE ABARCAR DESDE CALA FIGUERA HASTA CABO REGANA.

19. ¿Cuánto tiempo de media dedica a pescar en cada una de sus salidas? (en horas)
20. Cómo se desplaza normalmente desde su residencia a su zona de pesca

|              |  |
|--------------|--|
| A pie        |  |
| En bicicleta |  |
| En moto      |  |
| En coche     |  |
| En taxi      |  |
| En autobus   |  |

21. ¿Qué tipos de licencia posee?

| TIPO DE PESCA                            | POSEE LICENCIA |    |
|--|----------------|----|
| Pesca marítima recreativa individual     | SI             | NO |
| Pesca marítima recreativa colectiva      | SI             | NO |
| Pesca marítima recreativa per embarcació | SI             | NO |
| Autorización aparejos tradicionales      | SI             | NO |
| Pesca marítima esportiva                 | SI             | NO |
| Pesca submarina                          | SI             | NO |

### **INFORMACIÓN ECONÓMICA**

(Para aquellos que cuenten con embarcación NO la consideren como parte de su equipo o material de pesca)

22. ¿Cuánto se ha gastado en cebo y material fungible de pesca (sedal, anzuelos, plomos...) durante el último año?
23. ¿Cuánto se ha gastado en otro material de pesca durante el último año?
24. ¿Cuánto se ha gastado en licencias de pesca durante el último año?
25. ¿Cuánto se ha gastado en extras de pesca como ropa, complementos o revistas durante el último año?
26. ¿Cuánto se ha gastado en inscripciones a torneos durante el último año?
27. ¿Cuánto se ha gastado en alojamiento asociado a sus salidas de pesca si se ha dado el caso?

28. Gasto medio en comida, bebidas y hielo asociado a cada una de sus salidas de pesca.
29. Gasto medio asociado al transporte utilizado (gasolina, taxi o bus) para llegar a su zona de pesca en una salida normal de pesca.

### **INFORMACIÓN ECONÓMICA PARA AQUELLOS QUE POSEAN UNA EMBARCACIÓN**

30. Posesión del amarre

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Propiedad particular (lo compré) |  |
| Amarre de alquiler               |  |
| No tengo amarre                  |  |

31. Gasto anual en amarre
32. Gasto anual en el mantenimiento del remolque (para aquellos que tengan remolque)
33. Gasto anual en el uso de rampas para tirar la barca al mar (para aquellos que tengan remolque)
34. Titulación que posee para el manejo de su embarcación
35. Gasto anual en formación marítima
36. Gasto anual en tarifas portuarias
37. Gasto anual en el transporte de su embarcación (para aquellos que su embarcación esté en tierra la mayor parte del año).
38. Gasto anual en almacenaje de la embarcación (para aquellos que tengan su embarcación en tierra la mayor parte del año)
39. Gasto anual en mantenimiento y reparaciones de su embarcación
40. Gasto anual en el seguro de su embarcación
41. Gasto anual en la licencia de pesca de la embarcación
42. Gasto anual en gasolina / fuel para la embarcación
43. Gasto anual en equipación electrónica para su embarcación
44. Gasto anual asociado a la participación de torneos
45. Gasto anual ocasionado por sus compañeros de pesca y que es cubierto por usted.
46. Precio de la embarcación en el momento de adquirirla (indique precio y año de adquisición)
47. Precio del remolque en el momento de adquirirlo
48. Precio del amarre en el momento de adquirirlo (indique precio y año de adquisición)

## PREGUNTAS ESPECÍFICAS PARA PESCADORES QUE HAGAN USO DE EMBARCACIÓN

49. Tipo de barca, eslora y potencia de motor

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Tipo de embarcación                  |  |
| Eslora de la embarcación (en metros) |  |
| Potencia de motor (en HP)            |  |
| Lleva intraborda                     |  |
| Lleva fueraborda                     |  |

50. Cuántos años tiene:

|                |  |
|----------------|--|
| Su embarcación |  |
| Su motor       |  |

51. ¿Dispone de remolque homologado para el desplazamiento de su embarcación por carretera?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

52. Cuenta su embarcación con dispositivos electrónicos (GPS, Sonda, etc...). Indique los dispositivos que tiene

1.

2.

3.

53. Dónde tiene la embarcación durante todo el año y cuánto dinero destina al "almacenamiento" de su embarcación

| <b>LUGAR</b>             |  | <b>COSTE</b> |
|--------------------------|--|--------------|
| Club Náutico             |  |              |
| En Puerto dentro del mar |  |              |
| En Puerto, en tierra     |  |              |
| En propiedad particular  |  |              |

## PREGUNTAS SOBRE GESTIÓN

54. ¿Cómo obtuvo usted la licencia de pesca?

|   |  |
|---|--|
| A través de mi club / asociación        |  |
| Mediante la web de la DGpesca           |  |
| Desplazándome a las oficinas de DGpesca |  |

55. ¿Cuál es su opinión respecto a la figura de la licencia de pesca recreativa?

|           |  |
|-----------|--|
| Muy buena |  |
| Buena     |  |
| Mala      |  |
| Muy mala  |  |

56. ¿Se considera usted bien informado acerca de las diferentes medidas de gestión?

|                    |  |
|--------------------|--|
| Muy bien informado |  |
| Bien informado     |  |
| NS/NC              |  |
| Mal informado      |  |
| Muy mal informado  |  |

57. ¿Cómo se enteró usted de las diferentes normas que regulan la pesca recreativa?

|   |  |
|---|--|
| Cuando adquirí mi licencia con el librito explicativo que me entregaron |  |
| A través de Internet  |  |
| A través de mi club/asociación de pesca recreativa                      |  |
| Me lo dijo un amigo   |  |

58. ¿Cuántas veces durante el último año ha sido sometido a una inspección?

|  |  |
|--|--|
| Guardia Civil del mar                      |  |
| Guardia Civil en tierra                    |  |
| Agentes de medio ambiente                  |  |
| Guardas Reservas Marinas                   |  |
| Inspectores de pesca                       |  |
| Nunca me han sometido a ninguna inspección |  |

59. En su opinión, ¿cree que es necesario aumentar el control (más inspecciones) sobre esta actividad?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

60. ¿Cree usted que actualmente la pesca recreativa es una actividad sostenible?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

61. En caso de responder NO. ¿Estaría de acuerdo si se aumentasen las siguientes medidas de gestión?

| <b>MEDIDA</b>                     | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Vedas para ciertas especies       |           |           |
| Reservas marinas                  |           |           |
| Restringir la captura diaria      |           |           |
| Limitar el número de practicantes |           |           |

62. Hay una serie de medidas de gestión tales como la talla mínima y vedas para algunas especies, reservas marinas, límite de capturas diarias, etc... ¿cómo puntuaría la labor del Govern Balear a este respecto?

|          |  |
|----------|--|
| Muy bien |  |
| Bien     |  |
| Mal      |  |
| Muy mal  |  |

63. ¿Cuál cree usted que ha sido la evolución de sus capturas en los últimos 10 años?

|               | Ha aumentado | Ha disminuido | Está igual |
|---------------|--------------|---------------|------------|
| En número     |              |               |            |
| En tamaño     |              |               |            |
| En diversidad |              |               |            |

64. El Govern Balear es el responsable de gestionar la pesca recreativa, la pesca profesional y la protección del hábitat y ecosistemas marinos. ¿Cree usted que tienen una gestión equitativa en estos tres aspectos?

|   |  |
|---|--|
| Si  |  |
| No, favorece la pesca profesional   |  |
| No, favorece la pesca recreativa en general                                       |  |
| No, favorece la pesca recreativa. Especialmente la submarina                      |  |
| No, favorece la pesca recreativa. Especialmente a aquellos que poseen embarcación |  |
| No, favorece la pesca recreativa. Especialmente a aquellos que pescan desde costa |  |
| No, favorece la protección del medio ambiente marino en general                   |  |

65. El Govern Balear es el responsable de gestionar la pesca recreativa, la pesca profesional y la protección del hábitat y ecosistemas marinos. ¿Cree usted que alguno de estos grupos está más discriminado por la administración?

|  |  |
|--|--|
| No   |  |
| Si, discrimina a los pescadores profesionales  |  |
| Si, discrimina a los pescadores recreativos en general   |  |
| Si, discrimina a los pescadores recreativos. Especialmente los pescadores submarinos               |  |
| Si, discrimina a los pescadores recreativos. Especialmente a los pescadores que poseen embarcación |  |
| Si, discrimina a los pescadores recreativos. Especialmente a aquellos que pescan desde la orilla   |  |
| Si, discrimina a la protección del medio ambiente en general                                       |  |

66. ¿Ha tenido alguna vez un problema con la pesca profesional?

|                            |  |
|----------------------------|--|
| No                         |  |
| Si, por las capturas       |  |
| Si, por el espacio ocupado |  |
| Si, otro (indicar)         |  |

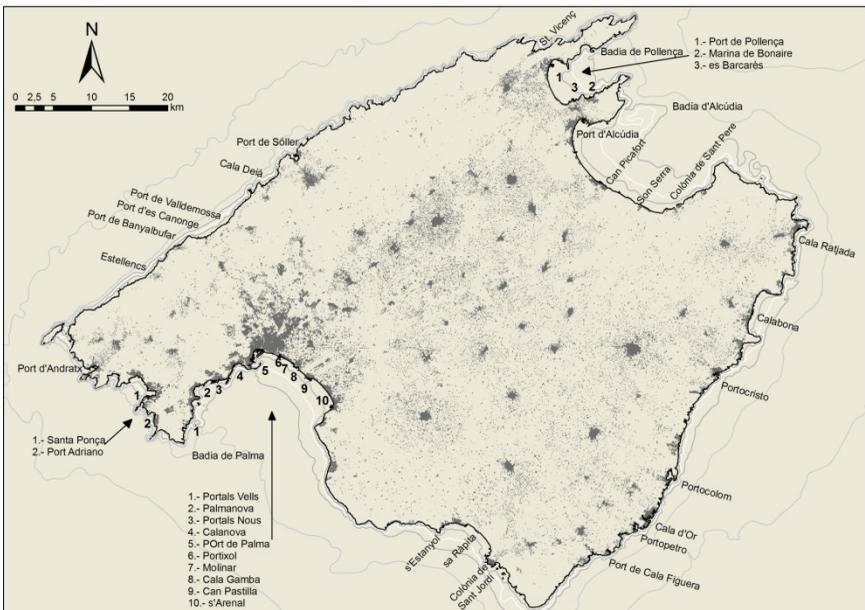
67. ¿Conoce usted la red de reservas marinas presentes en la isla de Mallorca?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

68. ¿Cómo puntuaría usted la red de reservas marinas existentes en Mallorca?

|          |  |
|----------|--|
| Muy bien |  |
| Bien     |  |
| Regular  |  |
| Mal      |  |
| Muy mal  |  |

69. Sitúe en el mapa dónde se encuentran las diferentes reservas marinas existentes en Mallorca



70. Señale las frases con las que esté de acuerdo
- Las reservas marinas cumplen una función primordial en la preservación de los recursos del medio marino y son necesarias.
  - Crearía alguna reserva marina más
  - Es bueno que haya reservas marinas aunque ya son suficientes con las que hay
  - Las reservas limitan mucho las zonas para ir a pescar haciendo que la gente tienda a concentrarse en otras zonas por lo que estas otras zonas sufren mayor impacto.
  - Sería mejor menos reservas marinas pero más restrictivas.
  - Si quitasen las reservas marinas no ocurriría nada malo.

71. Ordene numéricamente las diferentes medidas de gestión según la efectividad que crea que tengan (1 para la más efectiva – 5 para la menos efectiva)

|  |  |
|--|--|
|  | Catch and release                      |
|  | Talla mínima para ciertas especies     |
|  | Vedas temporales para ciertas especies |
|  | Restricciones en el tamaño del anzuelo |
|  | Limitación de las capturas diarias     |
|  | Reservas marinas                       |

72. ¿Eliminaría alguna de las medidas mencionadas anteriormente?

|  |  |
|--|--|
| No   |  |
| Si, la a (catch and release)                         |  |
| Si, la b (talla mínima para ciertas especies)        |  |
| Si, la c (vedas temporales para ciertas especies)    |  |
| Si, la d (restricciones en el tamaño del anzuelo)    |  |
| Si, la e (limitación del número de capturas diarias) |  |
| Si, la f (reservas marinas)                          |  |

73. ¿Considera que a pesar de la obligación de disponer de licencia la pesca recreativa es una actividad abierta a todos los ciudadanos?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

La encuesta ya casi ha finalizado. Les agradecemos el tiempo dedicado a completarla. Las tres últimas preguntas nos servirán para poder establecer los diferentes perfiles de los usuarios y poder establecer clasificaciones estadísticamente útiles. Les recordamos que la información que nos proporcionen es anónima.

74. Ocupación

|  |  |
|--|--|
| Dirección: empresas o administración pública                     |  |
| Técnicos y profesiones científicas intelectuales                 |  |
| Técnicos y profesionales de soporte                              |  |
| Empleado administrativo  |  |
| Restauración, servicios, protección o comerciante                |  |
| Trabajador cualificado en agricultura y pesca                    |  |
| Arte. Trabajo cualificado industria manufacturada. Construcción. |  |
| Operador de instalaciones o maquinaria. Montador                 |  |
| Trabajo no cualificado   |  |
| Estudiante   |  |
| Jubilado   |  |
| Parado   |  |

75. Educación

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Elemental (EGB, ESO...)      |  |
| Media (Bachillerato, COU...) |  |
| Formación Profesional        |  |
| Universitaria                |  |

76. Indique los ingresos mensuales de la unidad familiar

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Menos de 800 euros brutos / mes      |  |
| Entre 800 y 1500 euros brutos / mes  |  |
| Entre 1500 y 2500 euros brutos / mes |  |
| Entre 2500 y 3500 euros brutos / mes |  |
| Entre 3500 y 5000 euros brutos / mes |  |
| Más de 5000 euros brutos / mes       |  |

## Anexo III

### Formularios de la encuesta al turismo náutico

#### Form 1

- Why haven't been you fishing during your holidays in Mallorca?
- Would you like to go to fish in case you came back to Mallorca?
- Nationality
- Age

#### Form 2

- How long have you been in Mallorca this trip for?
- How many days have you been fishing on this trip?
- How many hours did, on average, one of your fishing sessions take you?
- What was the fishing modality you practiced?

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Angling by boat                   | - |
| Towing by boat                    | - |
| From shore (any fishing modality) | - |
| Spearfishing from boat            | - |
| Spearfishing from shore           | - |

- How many kg. do you think was the total amount do you keep?
- How much were the total expenditures you had regarding the recreational fishing activity?

| Concept                            | Expenditures |
|------------------------------------|--------------|
| Fuel                               | -            |
| Bait                               | -            |
| Purchasing fishing gear / material | -            |
| Renting fish equipment             | -            |

- How satisfied were you with your fishing experience in Mallorca (Very satisfied / Satisfied / Neutral / Unsatisfied / Very Unsatisfied)
- How would you rate in this trip the quality of (1 very poor quality – 5 very good quality)

|   |   |
|---|---|
| The fishing in terms of number of fish caught | - |
| The fishing in terms of the species caught    | - |
| The fishing in terms of size of fish caught   | - |

- Do you use to fish in your country?
- How important was the possibility to go to fish in your choice to take this trip (Very important / Important / Moderately / Not very important / Petty)
- In case you came back to Mallorca, would you like to go to fishing again? (Sure yes / Probably yes / Don't know / Probably not / Sure not)
- Nationality
- Where have you been hosted?
- Age

## Anexo IV

### Formulario para los turistas náuticos

## EL TURISMO NÁUTICO

### DEMOGRAFÍA

1. Franja de edad que mejor representa al grupo?

|                    |  |
|--------------------|--|
| Menores de 21 años |  |
| Entre 21 y 30      |  |
| Entre 31 y 40      |  |
| Entre 41 y 50      |  |
| Entre 51 y 60      |  |
| Entre 61 y 70      |  |
| Más de 70 años     |  |

2. Sexo de quien responde la encuesta

|        |  |
|--------|--|
| Hombre |  |
| Mujer  |  |

3. Nacionalidad

### INFORMACIÓN DE LA EMBARCACIÓN

4. Eslora de la embarcación

|                 |  |
|-----------------|--|
| Menos de 7 m    |  |
| Entre 7 y 8 m   |  |
| Entre 8 y 10 m  |  |
| Entre 10 y 12 m |  |
| Entre 12 y 15 m |  |
| Entre 15 y 20 m |  |
| Más de 20 m     |  |

5. Tipo de embarcación 6. Nacionalidad de la embarcación

|        |  |
|--------|--|
| Velero |  |
| Motora |  |
| Llaut  |  |

7. Puerto base de la embarcación?

País

Puerto / Marina:

### QUESTIONES GENERALES

8. Había estado en Mallorca con anterioridad?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

*En caso de "sí", pasar a la pregunta 9.  
En caso de "no", pasar a la pregunta 10*

9. Había navegado alguna vez en Mallorca?

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Si. Indique cuántas veces |  |
| No                        |  |

10. Cuántos días abarcará este viaje a lo largo de las Islas Baleares?

11. ¿Van a visitar (o han visitado) más de una isla correspondiente al archipiélago balear durante este viaje?

|              |  |
|--------------|--|
| Si. Cuáles ? |  |
| No           |  |

## MOTIVACIONES

12. Cuáles son sus cinco principales actividades durante este viaje en el archipiélago balear?

|                             |                                |  |
|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Buceo con botellas          | Relajarse                      |  |
| Pesca                       | Observar vida salvaje          |  |
| Paseos por la isla          | Buceo en apnea                 |  |
| Esquí acuático              | Actividades sociales           |  |
| Disfrutar la naturaleza     | Nadar                          |  |
| Hacer picnics en las playas | Otras (por favor, especifique) |  |

13. Cuando elige un lugar para ir en su barco, puntúe como de importante es cada una de las siguientes opciones para usted (1 = ninguna importancia, 5 = muy importante)

|   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| Que esté bien resguardado                       | Que tenga gran oferta de actividades |  |
| Que tenga buena pesca                           | Que ya lo conozca                    |  |
| Que tenga buenas zonas de baño                  | Que sea fácilmente accesible         |  |
| Que tenga buenas zonas para bucear en apnea     | Que tenga buenas vistas              |  |
| Que tenga buenas zonas para bucear con botellas | Que tenga buenos recuerdos           |  |

14. Hay alguna otra cosa que usted considere importante para escoger un lugar para ir?

15. Volvería a visitar Mallorca?

|    |                    |          |               |                   |
|----|--------------------|----------|---------------|-------------------|
| No | Poco probablemente | No lo se | Probablemente | Muy probablemente |
|----|--------------------|----------|---------------|-------------------|

16. Ha pescado en aguas del archipiélago durante este viaje?

|    |  |
|----|--|
| Si |  |
| No |  |

En caso afirmativo conteste las siguientes preguntas por favor.

**En caso negativo la encuesta ha finalizado. Muchas gracias.**

## LA PESCA RECREATIVA

17. Cómo de satisfecho está con su actividad pesquera en aguas del archipiélago balear durante este viaje ?

|                     |                 |        |            |                |
|---------------------|-----------------|--------|------------|----------------|
| Muy poco satisfecho | Poco satisfecho | Neutro | Satisfecho | Muy satisfecho |
|---------------------|-----------------|--------|------------|----------------|

18. Cómo de importante fue la posibilidad de ir a pescar en su elección de Mallorca como destino ?

|                |                 |        |            |                |
|----------------|-----------------|--------|------------|----------------|
| Insignificante | Poco importante | Neutro | Importante | Muy importante |
|----------------|-----------------|--------|------------|----------------|

19. En este viaje, cómo puntuaría la calidad de... (1 = muy mal, 5 = muy bien)

|   |  |
|---|--|
| La pesca en cuanto al número de peces capturados      |  |
| La pesca en cuanto a las especies de peces capturadas |  |
| La pesca en cuanto al tamaño de las capturas          |  |

20. Cuántos días se ha dedicado a la pesca durante este viaje por el archipiélago balear?

21. Cuántos días llevan actualmente en aguas del archipiélago balear este viaje?

22. Cuánta gente se ha dedicado a la pesca recreativa en el grupo?

23. Qué tipo de pesca han practicado? Cuántas horas han dedicado, de media, a cada una de sus pescas en cada modalidad?

|                                       | Tipo de pesca (sí / no) | Horas / pesca |
|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Pesca desde costa                     |                         |               |
| Desde embarcación.<br>Curricán.       |                         |               |
| Desde embarcación.<br>Caña / volantín |                         |               |
| Pesca submarina                       |                         |               |

24. Cuál es el gasto que le ha reportado la práctica de la pesca recreativa este viaje ? (en euros)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Fuel                          |  |
| Cebo                          |  |
| Compra de material de pesca   |  |
| Alquiler de material de pesca |  |
| Comida / bebida               |  |
| Alquiler de embarcación       |  |

25. Cuál es su principal motivación para pescar?

|                |  |
|----------------|--|
| Diversión      |  |
| Obtener comida |  |

24. Responda si / no

|  |    |    |
|--|----|----|
| Ha practicado catch & release ?  | Si | No |
| Suele pescar usted en su país o donde resida normalmente si lo hace fuera de Mallorca ?  | Si | No |
| Sabe que para practicar la pesca recreativa en las aguas interiores de las islas Baleares debe disponerse de una licencia de pesca ? | Si | No |
| Posee usted o su embarcación dicha licencia ?  | Si | No |

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



*Conflict Research Project*



## **Anexo V**

### **Resultados al correr el modelo input-output**

En la primera columna de las tablas se muestran los diferentes sectores considerados en las tablas TIO elaboradas para Mallorca en 2004.

La segunda columna muestra los valores calculados para cada una de las actividades productivas de Mallorca considerando el conjunto de la economía en miles de euros.

En la tercera columna se muestran los valores calculados al considerar únicamente la actividad de la pesca recreativa. Es decir, se muestra la demanda realizada por los PRR. Estos valores se obtuvieron mediante la utilización de la extrapolación económica basada en los resultados obtenidos en la encuesta enviada por correo a los PRR. Se debe tener en cuenta que los valores obtenidos mediante la extrapolación de los resultados obtenidos ofrecen una demanda total, y que de ella se deben eliminar las importaciones de cada uno de los sectores productivos en miles de euros.

En la cuarta columna se muestran los porcentajes verticales. Éstos se calculan dividiendo, para cada sector productivo, los valores calculados al considerar únicamente la actividad de la pesca recreativa (tercera columna) entre la suma de todos los sectores productivos considerando únicamente la actividad de la pesca recreativa (suma de la tercera columna). Son el porcentaje de la producción de cada sector sobre la producción total ligado a la pesca recreativa.

En la quinta columna se muestran los porcentajes horizontales. Éstos se calculan, para cada sector productivo, dividiendo los valores calculados al considerar únicamente la actividad de la pesca recreativa (tercera columna) entre los valores calculados para cada una de las actividades productivas de Mallorca considerando el conjunto de la economía (segunda columna). Son el porcentaje de producción de cada sector ligada a la pesca recreativa sobre el total de la producción de un sector en concreto.

### **Resultados (para el caso de la actividad en general)**

#### **Producción a precios básicos**

La producción, como actividad, es la actividad realizada bajo el control de una unidad institucional (empresa, hogar...) que utiliza mano de obra, capital y bienes y servicios

para obtener otros bienes y servicios. Como resultado es la suma de bienes y servicios (productos) obtenidos durante un período contable.

|    |  | <b>Producció<br/>Mallorca</b> | <b>Pesca<br/>recreativa</b> | <b>% Vertical</b> | <b>%Horitzal</b> |
|----|--|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
| 1  | Productes de l'agricultura, ramaderia, caça, selvicultura, explotació forestal i pesca                                   | 359.566                       | 238                         | 0,45              | 0,07             |
| 2  | Electricitat, aigua i gas  | 630.124                       | 1.028                       | 1,95              | 0,16             |
| 3  | Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears  | 3.134                         | 46                          | 0,09              | 1,46             |
| 4  | Minerals no-energètics   | 42.667                        | 15                          | 0,03              | 0,03             |
| 5  | Productes de la metal·lúrgia bàsica i foses  | 201.470                       | 169                         | 0,32              | 0,08             |
| 6  | Productes alimentaris. Aliments preparats per a animals.   | 460.406                       | 101                         | 0,19              | 0,02             |
| 7  | Begudes no-alcohòliques  | 129.102                       | 69                          | 0,13              | 0,05             |
| 8  | Begudes alcohòliques. Tabac manufacturat.  | 57.415                        | 13                          | 0,03              | 0,02             |
| 9  | Productes tèxtils; roba  | 58.860                        | 560                         | 1,06              | 0,95             |
| 10 | Peces de pell; Cuir preparat, assaonat i acabat; Articles de marroquineria i viatge, d'albarberia i talabarteria; Calçat | 164.247                       | 9                           | 0,02              | 0,01             |
| 11 | Fusta i suro i productes de fusta i suro   | 103.299                       | 99                          | 0,19              | 0,10             |
| 12 | Pasta de paper, paper i cartó; Articles de paper i cartó. Productes de l'edició, productes impresos i material gravat    | 177.255                       | 280                         | 0,53              | 0,16             |
| 13 | Productes químics. Productes de cautxú; Productes de matèries plàstiques   | 89.577                        | 42                          | 0,08              | 0,05             |
| 14 | Ciment, calç i guixos  | 148.799                       | 76                          | 0,14              | 0,05             |

|    |   |           |        |       |       |
|----|---|-----------|--------|-------|-------|
| 15 | Vidre i productes de vidre.<br>Articles de ceràmica   | 71.891    | 28     | 0,05  | 0,04  |
| 16 | Altres productes minerals<br>no metàl·lics  | 97.316    | 25     | 0,05  | 0,03  |
| 17 | Maquinària i equip mecànic.<br>Maquinària i material<br>elèctric  | 112.556   | 45     | 0,08  | 0,04  |
| 18 | Maquinària d'oficina i equip<br>informàtic  | 7.865     | 4      | 0,01  | 0,05  |
| 19 | Material electrònic; Equips i<br>aparells de ràdio, televisió i<br>comunicacions. Equip i<br>instruments mèdic-<br>quirúrgics, de precisió,<br>òptica i rellotgeria | 4.138     | 47     | 0,09  | 1,13  |
| 20 | Vehicles de motor, remolcs i<br>semiremolcs   | 2.026     | 2      | 0,00  | 0,11  |
| 21 | Naus i material de transport<br>navier.   | 69.941    | 9.600  | 18,18 | 13,73 |
| 22 | Altres material de transport  | 52.509    | 192    | 0,36  | 0,36  |
| 23 | Joieria, orfebreria,<br>argenteria, bijuteria i articles<br>similars.   | 21.025    | 27     | 0,05  | 0,13  |
| 24 | Mobles; altres articles<br>manufacturats n.c.o.p.   | 118.711   | 77     | 0,15  | 0,07  |
| 25 | Serveis de recuperació de<br>materials secundaris en brut   | 12.578    | 14     | 0,03  | 0,11  |
| 26 | Treballs de construcció<br>general d'immobles i obres<br>d'ingenieria civil   | 3.824.541 | 1.678  | 3,18  | 0,04  |
| 27 | Serveis de comerç i<br>reparació de vehicles i<br>motocicletes; Serveis de<br>comerç a detall de<br>combustible   | 504.488   | 511    | 0,97  | 0,10  |
| 28 | Comerç a l'engròs i<br>intermediaris, excepte de<br>vehicles de motor i<br>motocicletes   | 688.854   | 353    | 0,67  | 0,05  |
| 29 | Serveis de comerç al detall,<br>excepte el comerç de<br>vehicles de motor,<br>motocicletes i ciclomotors;<br>serveis de reparació                                   | 1.311.914 | 11.867 | 22,47 | 0,90  |

|    |  |           |       |      |      |
|----|--|-----------|-------|------|------|
|    | d'efectes personals i estris domèstics   |           |       |      |      |
| 30 | Serveis d'allotjament en establiment   | 1.509.242 | 740   | 1,40 | 0,05 |
| 31 | Serveis d'allotjament en segons habitatges per compte propi o de forma gratuïta                            | 367.109   |       | 0,00 | 0,00 |
| 32 | Serveis de restauració   | 2.162.358 | 163   | 0,31 | 0,01 |
| 33 | Serveis de transport terrestre de passatgers regular   | 44.027    |       | 0,00 | 0,00 |
| 34 | Serveis de transport de passatgers terrestre discrecional  | 161.579   | 68    | 0,13 | 0,04 |
| 35 | Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 296.757   | 1.442 | 2,73 | 0,49 |
| 36 | Serveis de transport marítim de passatgers   | 269.298   | 36    | 0,07 | 0,01 |
| 37 | Serveis de transport marítim de mercaderies  | 181.375   | 155   | 0,29 | 0,09 |
| 38 | Serveis de transport aeri de passatgers  | 648.258   | 200   | 0,38 | 0,03 |
| 39 | Servei de transport aeri de mercaderies  | 141.204   | 81    | 0,15 | 0,06 |
| 40 | Altres serveis annexos als transports de passatgers  | 3.214.989 | 226   | 0,43 | 0,01 |
| 41 | Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 210.105   | 3.192 | 6,04 | 1,52 |
| 42 | Serveis de telecomunicacions   | 643.368   | 981   | 1,86 | 0,15 |
| 43 | Serveis d'intermediació financera  | 1.000.087 | 2.074 | 3,93 | 0,21 |
| 44 | Serveis immobiliaris - compravenda d'immobles i activitats auxiliars.                                      | 645.932   | 4     | 0,01 | 0,00 |
| 45 | Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 1.734.802 | 1.980 | 3,75 | 0,11 |
| 46 | Serveis de lloguer de maquinària i equip sense operari (incloent automòbils i naus), i d'efectes personals | 282.365   | 173   | 0,33 | 0,06 |

|    |   |           |        |       |       |
|----|---|-----------|--------|-------|-------|
|    | i efectes domèstics   |           |        |       |       |
| 47 | Serveis d'informàtica   | 68.152    | 147    | 0,28  | 0,22  |
| 48 | Serveis d'investigació i desenvolupament  | 36.416    | 14     | 0,03  | 0,04  |
| 49 | Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals | 1.205.696 | 1.992  | 3,77  | 0,17  |
| 50 | Serveis d'educació de mercat  | 184.081   | 464    | 0,88  | 0,25  |
| 51 | Serveis sanitaris i veterinaris de mercat; Serveis socials de mercat  | 603.430   | 58     | 0,11  | 0,01  |
| 52 | Serveis de sanejament públic de mercat  | 112.998   | 60     | 0,11  | 0,05  |
| 53 | Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat   | 273.336   | 568    | 1,08  | 0,21  |
| 54 | Altres serveis personals  | 119.871   | 189    | 0,36  | 0,16  |
| 55 | Serveis d'Administració Pública, defensa i serveis de seguretat social obligatòria                            | 1.019.942 | 336    | 0,64  | 0,03  |
| 56 | Serveis d'educació de no mercat   | 369.281   |        | 0,00  | 0,00  |
| 57 | Serveis sanitaris i veterinaris de no mercat; Serveis socials de no mercat                                    | 559.784   |        | 0,00  | 0,00  |
| 58 | Serveis de sanejament públic de no mercat   | 83.049    |        | 0,00  | 0,00  |
| 59 | Serveis proporcionats per sindicats; serveis d'altres tipus d'associacions                                    | 185.238   | 19     | 0,04  | 0,01  |
| 60 | Serveis turístics de no mercat de les Administracions Públiques   | 50.353    |        | 0,00  | 0,00  |
| 61 | Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat  | 91.359    | 10.242 | 19,39 | 11,21 |
| 62 | Serveis de les llars que col·loquen personal domèstic   | 140.226   |        | 0,00  | 0,00  |

**Tabla 0.1 Producción a precios básicos**

Producción de Mallorca ligada a la pesca recreativa

Al dividir la producción a precios básicos ligada a la actividad de la pesca recreativa entre la producción a precios básicos en Mallorca se obtiene el porcentaje que la pesca recreativa representa sobre el total de Mallorca. En este caso se cifró en un 0,19%.

**Valor añadido**

Es el valor generado por una unidad dedicada a una actividad productiva. Se obtiene como diferencia entre producción y consumos intermedios y mide la contribución de un productor individual o del conjunto de ellos sobre el desarrollo económico del lugar en el que se desarrolla. La suma de los valores añadidos generados por los diferentes sectores es el producto interior bruto.

|    |   | VA Mallorca | VA pesca recreativ | % Vertical | %Horizontal |
|----|---|-------------|--------------------|------------|-------------|
| 1  | Productes de l'agricultura, ramaderia, caça, selvicultura, explotació forestal i pesca                            | 222.786     | 147                | 0,57       | 0,07        |
| 2  | Electricitat, aigua i gas   | 263.196     | 430                | 1,68       | 0,16        |
| 3  | Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears   | 1.143       | 17                 | 0,07       | 1,46        |
| 4  | Minerals no-energètics  | 13.602      | 5                  | 0,02       | 0,03        |
| 5  | Productes de la metal·lúrgia bàsica i foses   | 78.910      | 66                 | 0,26       | 0,08        |
| 6  | Productes alimentaris. Aliments preparats per a animals.  | 135.652     | 30                 | 0,12       | 0,02        |
| 7  | Begudes no-alcohòliques   | 33.204      | 18                 | 0,07       | 0,05        |
| 8  | Begudes alcohòliques. Tabac manufacturat.   | 12.362      | 3                  | 0,01       | 0,02        |
| 9  | Productes tèxtils; roba   | 18.973      | 180                | 0,70       | 0,95        |
| 10 | Peces de pell; Cuir preparat, assaonat i acabat; Articles de marroquineria i viatge, d'albarberia i talabarberia; | 52.239      | 3                  | 0,01       | 0,01        |

|    |   |           |       |       |       |
|----|---|-----------|-------|-------|-------|
|    | Calçat  |           |       |       |       |
| 11 | Fusta i suro i productes de fusta i suro  | 31.196    | 30    | 0,12  | 0,10  |
| 12 | Pasta de paper, paper i cartó; Articles de paper i cartó. Productes de l'edició, productes impresos i material gravat                               | 77.310    | 122   | 0,48  | 0,16  |
| 13 | Productes químics. Productes de cautxú; Productes de matèries plàstiques  | 27.575    | 13    | 0,05  | 0,05  |
| 14 | Ciment, calç i guixos   | 47.437    | 24    | 0,09  | 0,05  |
| 15 | Vidre i productes de vidre. Articles de ceràmica  | 23.029    | 9     | 0,03  | 0,04  |
| 16 | Altres productes minerals no metàl·lics   | 31.357    | 8     | 0,03  | 0,03  |
| 17 | Maquinària i equip mecànic. Maquinària i material elèctric  | 46.127    | 18    | 0,07  | 0,04  |
| 18 | Maquinària d'oficina i equip informàtic   | 2.941     | 1     | 0,01  | 0,05  |
| 19 | Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions. Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria | 1.525     | 17    | 0,07  | 1,13  |
| 20 | Vehicles de motor, remolcs i semiremolcs  | 739       | 1     | 0,00  | 0,11  |
| 21 | Naus i material de transport navier.  | 22.309    | 3.062 | 11,95 | 13,73 |
| 22 | Altres material de transport  | 17.447    | 64    | 0,25  | 0,36  |
| 23 | Joieria, orfebreria, argenteria, bijuteria i articles similars.   | 8.801     | 11    | 0,04  | 0,13  |
| 24 | Mobles; altres articles manufacturats n.c.o.p.  | 34.460    | 22    | 0,09  | 0,07  |
| 25 | Serveis de recuperació de materials secundaris en brut  | 6.089     | 7     | 0,03  | 0,11  |
| 26 | Treballs de construcció general d'immobles i obres d'ingenieria civil   | 1.424.293 | 625   | 2,44  | 0,04  |
| 27 | Serveis de comerç i reparació de vehicles i motocicletes; Serveis de comerç a detall de combustible   | 376.108   | 381   | 1,49  | 0,10  |

|    |  |           |       |       |      |
|----|--|-----------|-------|-------|------|
| 28 | Comerç a l'engròs i intermediaris, excepte de vehicles de motor i motocicletes   | 374.431   | 192   | 0,75  | 0,05 |
| 29 | Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 834.045   | 7.545 | 29,45 | 0,90 |
| 30 | Serveis d'allotjament en establiment   | 940.945   | 461   | 1,80  | 0,05 |
| 31 | Serveis d'allotjament en segons habitatges per compte propi o de forma gratuïta  | 367.109   | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 32 | Serveis de restauració   | 1.257.840 | 95    | 0,37  | 0,01 |
| 33 | Serveis de transport terrestre de passatgers regular   | 28.054    | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 34 | Serveis de transport de passatgers terrestre discrecional  | 103.152   | 44    | 0,17  | 0,04 |
| 35 | Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 154.707   | 752   | 2,94  | 0,49 |
| 36 | Serveis de transport marítim de passatgers   | 55.303    | 7     | 0,03  | 0,01 |
| 37 | Serveis de transport marítim de mercaderies  | 39.989    | 34    | 0,13  | 0,09 |
| 38 | Serveis de transport aeri de passatgers  | 195.402   | 60    | 0,24  | 0,03 |
| 39 | Servei de transport aeri de mercaderies  | 42.562    | 24    | 0,10  | 0,06 |
| 40 | Altres serveis annexos als transports de passatgers  | 385.268   | 27    | 0,11  | 0,01 |
| 41 | Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 107.888   | 1.639 | 6,40  | 1,52 |
| 42 | Serveis de telecomunicacions   | 367.104   | 560   | 2,18  | 0,15 |
| 43 | Serveis d'intermediació financera  | 615.628   | 1.277 | 4,99  | 0,21 |
| 44 | Serveis immobiliaris - compravenda d'immobles i activitats auxiliars.  | 376.515   | 2     | 0,01  | 0,00 |
| 45 | Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 1.077.272 | 1.230 | 4,80  | 0,11 |

|    |  |                   |               |            |             |
|----|--|-------------------|---------------|------------|-------------|
| 46 | Serveis de lloguer de maquinària i equip sense operari (incloent automòbils i naus), i d'efectes personals i efectes domèstics | 160.918           | 99            | 0,39       | 0,06        |
| 47 | Serveis d'informàtica  | 46.166            | 99            | 0,39       | 0,22        |
| 48 | Serveis d'investigació i desenvolupament   | 24.505            | 10            | 0,04       | 0,04        |
| 49 | Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals                  | 779.313           | 1.288         | 5,03       | 0,17        |
| 50 | Serveis d'educació de mercat   | 152.240           | 384           | 1,50       | 0,25        |
| 51 | Serveis sanitaris i veterinaris de mercat; Serveis socials de mercat   | 408.844           | 40            | 0,15       | 0,01        |
| 52 | Serveis de sanejament públic de mercat   | 32.974            | 18            | 0,07       | 0,05        |
| 53 | Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat  | 119.942           | 249           | 0,97       | 0,21        |
| 54 | Altres serveis personals   | 68.617            | 108           | 0,42       | 0,16        |
| 55 | Serveis d'Administració Pública, defensa i serveis de seguretat social obligatòria   | 683.991           | 225           | 0,88       | 0,03        |
| 56 | Serveis d'educació de no mercat  | 316.933           | 0             | 0,00       | 0,00        |
| 57 | Serveis sanitaris i veterinaris de no mercat; Serveis socials de no mercat   | 372.742           | 0             | 0,00       | 0,00        |
| 58 | Serveis de sanejament públic de no mercat  | 23.056            | 0             | 0,00       | 0,00        |
| 59 | Serveis proporcionats per sindicats; serveis d'altres tipus d'associacions   | 86.022            | 9             | 0,03       | 0,01        |
| 60 | Serveis turístics de no mercat de les Administracions Públiques  | 28.902            | 0             | 0,00       | 0,00        |
| 61 | Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 34.113            | 3.824         | 14,93      | 11,21       |
| 62 | Serveis de les llars que col·loquen personal domèstic  | 140.226           | 0             | 0,00       | 0,00        |
|    |  | <b>13.813.528</b> | <b>25.615</b> | <b>100</b> | <b>0,19</b> |

Tabla 0.2 Valor añadido generado

Al dividir el valor añadido relacionado a la actividad de la pesca recreativa entre el valor añadido a precios básicos en Mallorca se obtiene el porcentaje del producto interior bruto que representa la actividad de la pesca recreativa en relación al total de Mallorca. En este caso se cifró en el 0,19%.

### Remuneración de asalariados

Lo que perciben los asalariados de cada sector.

|    |  | RA MALLORC | RA pesca recreativa | % Vertical | %Horizont al |
|----|--|------------|---------------------|------------|--------------|
| 1  | Productes de l'agricultura, ramaderia, caça, selvicultura, explotació forestal i pesca                                   | 34.613     | 23                  | 0,15       | 0,07         |
| 2  | Electricitat, aigua i gas  | 87.573     | 143                 | 0,92       | 0,16         |
| 3  | Productes energètics, refi de petroli i combustibles nuclears  | 976        | 14                  | 0,09       | 1,46         |
| 4  | Minerals no-energètics   | 6.786      | 2                   | 0,02       | 0,03         |
| 5  | Productes de la metal·lúrgia bàsica i foses  | 58.149     | 49                  | 0,32       | 0,08         |
| 6  | Productes alimentaris. Aliments preparats per a animals.   | 100.807    | 22                  | 0,14       | 0,02         |
| 7  | Begudes no-alcohòliques  | 26.741     | 14                  | 0,09       | 0,05         |
| 8  | Begudes alcohòliques. Tabac manufacturat.  | 10.532     | 2                   | 0,02       | 0,02         |
| 9  | Productes tèxtils; roba  | 18.014     | 171                 | 1,10       | 0,95         |
| 10 | Peces de pell; Cuir preparat, assaonat i acabat; Articles de marroquineria i viatge, d'albarberia i talabarteria; Calçat | 50.180     | 3                   | 0,02       | 0,01         |
| 11 | Fusta i suro i productes de fusta i suro   | 22.035     | 21                  | 0,14       | 0,10         |
| 12 | Pasta de paper, paper i cartó; Articles de paper i cartó. Productes de l'edició, productes impresos i material gravat    | 56.391     | 89                  | 0,57       | 0,16         |

|    |   |           |       |       |       |
|----|---|-----------|-------|-------|-------|
| 13 | Productes químics.<br>Productes de cautxú;<br>Productes de matèries<br>plàstiques   | 20.421    | 10    | 0,06  | 0,05  |
| 14 | Ciment, calç i guixos   | 23.666    | 12    | 0,08  | 0,05  |
| 15 | Vidre i productes de vidre.<br>Articles de ceràmica   | 11.638    | 4     | 0,03  | 0,04  |
| 16 | Altres productes minerals<br>no metàl·lics  | 16.579    | 4     | 0,03  | 0,03  |
| 17 | Maquinària i equip mecànic.<br>Maquinària i material<br>elèctric  | 33.894    | 13    | 0,09  | 0,04  |
| 18 | Maquinària d'oficina i equip<br>informàtic  | 2.454     | 1     | 0,01  | 0,05  |
| 19 | Material electrònic; Equips i<br>aparells de ràdio, televisió i<br>comunicacions. Equip i<br>instruments mèdic-<br>quirúrgics, de precisió,<br>òptica i rellotgeria | 1.286     | 15    | 0,09  | 1,13  |
| 20 | Vehicles de motor, remolcs i<br>semiremolcs   | 631       | 1     | 0,00  | 0,11  |
| 21 | Naus i material de transport<br>navier.   | 15.776    | 2.165 | 13,95 | 13,73 |
| 22 | Altres material de transport  | 13.033    | 48    | 0,31  | 0,36  |
| 23 | Joieria, orfebreria,<br>argenteria, bijuteria i articles<br>similars.   | 9.236     | 12    | 0,08  | 0,13  |
| 24 | Mobles; altres articles<br>manufacturats n.c.o.p.   | 25.171    | 16    | 0,11  | 0,07  |
| 25 | Serveis de recuperació de<br>materials secundaris en brut   | 1.877     | 2     | 0,01  | 0,11  |
| 26 | Treballs de construcció<br>general d'immobles i obres<br>d'ingenieria civil   | 1.024.289 | 449   | 2,90  | 0,04  |
| 27 | Serveis de comerç i<br>reparació de vehicles i<br>motocicletes; Serveis de<br>comerç a detall de<br>combustible   | 128.817   | 131   | 0,84  | 0,10  |
| 28 | Comerç a l'engròs i<br>intermediaris, excepte de<br>vehicles de motor i<br>motocicletes   | 233.146   | 119   | 0,77  | 0,05  |

|    |  |         |       |       |      |
|----|--|---------|-------|-------|------|
| 29 | Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 513.504 | 4.645 | 29,93 | 0,90 |
| 30 | Serveis d'allotjament en establiment   | 456.763 | 224   | 1,44  | 0,05 |
| 31 | Serveis d'allotjament en segons habitatges per compte propi o de forma gratuïta  | 0       | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 32 | Serveis de restauració   | 463.577 | 35    | 0,23  | 0,01 |
| 33 | Serveis de transport terrestre de passatgers regular   | 17.569  | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 34 | Serveis de transport de passatgers terrestre discrecional  | 64.520  | 27    | 0,18  | 0,04 |
| 35 | Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 84.735  | 412   | 2,65  | 0,49 |
| 36 | Serveis de transport marítim de passatgers   | 16.826  | 2     | 0,01  | 0,01 |
| 37 | Serveis de transport marítim de mercaderies  | 13.535  | 12    | 0,07  | 0,09 |
| 38 | Serveis de transport aeri de passatgers  | 143.397 | 44    | 0,29  | 0,03 |
| 39 | Servei de transport aeri de mercaderies  | 31.235  | 18    | 0,12  | 0,06 |
| 40 | Altres serveis annexos als transports de passatgers  | 260.123 | 18    | 0,12  | 0,01 |
| 41 | Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 52.749  | 801   | 5,16  | 1,52 |
| 42 | Serveis de telecomunicacions   | 125.245 | 191   | 1,23  | 0,15 |
| 43 | Serveis d'intermediació financera  | 320.456 | 665   | 4,28  | 0,21 |
| 44 | Serveis immobiliaris - compravenda d'immobles i activitats auxiliars.  | 50.314  | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 45 | Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 64.540  | 74    | 0,47  | 0,11 |

|    |  |         |       |       |       |
|----|--|---------|-------|-------|-------|
| 46 | Serveis de lloguer de maquinària i equip sense operari (incloent automòbils i naus), i d'efectes personals i efectes domèstics | 61.540  | 38    | 0,24  | 0,06  |
| 47 | Serveis d'informàtica  | 31.232  | 67    | 0,43  | 0,22  |
| 48 | Serveis d'investigació i desenvolupament   | 21.766  | 8     | 0,05  | 0,04  |
| 49 | Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals                  | 403.698 | 667   | 4,30  | 0,17  |
| 50 | Serveis d'educació de mercat   | 96.626  | 244   | 1,57  | 0,25  |
| 51 | Serveis sanitaris i veterinaris de mercat; Serveis socials de mercat   | 174.892 | 17    | 0,11  | 0,01  |
| 52 | Serveis de sanejament públic de mercat   | 19.132  | 10    | 0,07  | 0,05  |
| 53 | Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat  | 92.655  | 193   | 1,24  | 0,21  |
| 54 | Altres serveis personals   | 40.179  | 63    | 0,41  | 0,16  |
| 55 | Serveis d'Administració Pública, defensa i serveis de seguretat social obligatòria   | 535.656 | 176   | 1,14  | 0,03  |
| 56 | Serveis d'educació de no mercat  | 363.100 | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 57 | Serveis sanitaris i veterinaris de no mercat; Serveis socials de no mercat   | 364.582 | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 58 | Serveis de sanejament públic de no mercat  | 13.652  | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 59 | Serveis proporcionats per sindicats; serveis d'altres tipus d'associacions   | 59.701  | 6     | 0,04  | 0,01  |
| 60 | Serveis turístics de no mercat de les Administracions Públiques  | 19.288  | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 61 | Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 29.480  | 3.305 | 21,29 | 11,21 |
| 62 | Serveis de les llars que   | 140.226 | 0     | 0,00  | 0,00  |

|                              |                  |               |            |             |
|------------------------------|------------------|---------------|------------|-------------|
| col·loquen personal domèstic |                  |               |            |             |
|                              | <b>7.181.207</b> | <b>15.520</b> | <b>100</b> | <b>0,22</b> |

**Tabla 0.3 Remuneración de asalariados**

Al dividir la remuneración de asalariados relacionada a la actividad de la pesca recreativa entre la remuneración de asalariados total se obtiene el porcentaje de dicho concepto que representa la actividad de la pesca recreativa en relación al total de Mallorca. En este caso se cifró en el 0,21%.

### Excedente bruto de explotación

Residuo del valor añadido que queda después de pagar la remuneración de asalariados. Es la renta que obtienen las unidades productoras por la utilización de los activos incorporados al proceso productivo antes de pagar los intereses, la renta de la tierra, los impuestos sobre beneficios y similares.

|    |   | EBE en MALLORC | EBE pesca recreativa | % Vertical | % Horizontal |
|----|---|----------------|----------------------|------------|--------------|
| 1  | Productes de l'agricultura, ramaderia, caça, selvicultura, explotació forestal i pesca              | 191.006        | 126                  | 1,23       | 0,07         |
| 2  | Electricitat, aigua i gas   | 172.647        | 282                  | 2,75       | 0,16         |
| 3  | Productes energètics, refi de petroli i combustibles nuclears                                       | 166            | 2                    | 0,02       | 1,46         |
| 4  | Minerals no-energètics  | 6.742          | 2                    | 0,02       | 0,03         |
| 5  | Productes de la metal·lúrgia bàsica i foses   | 20.608         | 17                   | 0,17       | 0,08         |
| 6  | Productes alimentaris. Aliments preparats per a animals.  | 35.467         | 8                    | 0,08       | 0,02         |
| 7  | Begudes no-alcohòliques   | 6.637          | 4                    | 0,03       | 0,05         |
| 8  | Begudes alcohòliques. Tabac manufacturat.   | 1.937          | 0                    | 0,00       | 0,02         |
| 9  | Productes tèxtils; roba   | 1.093          | 10                   | 0,10       | 0,95         |
| 10 | Peces de pell; Cuir preparat, assaonat i acabat; Articles de marroquineria i viatge, d'albarderia i | 2.421          | 0                    | 0,00       | 0,01         |

|    |   |         |     |       |       |
|----|---|---------|-----|-------|-------|
|    | talabarteria; Calçat  |         |     |       |       |
| 11 | Fusta i suro i productes de fusta i suro  | 9.336   | 9   | 0,09  | 0,10  |
| 12 | Pasta de paper, paper i cartó; Articles de paper i cartó. Productes de l'edició, productes impresos i material gravat                               | 21.665  | 34  | 0,33  | 0,16  |
| 13 | Productes químics. Productes de cautxú; Productes de matèries plàstiques  | 7.234   | 3   | 0,03  | 0,05  |
| 14 | Ciment, calç i guixos   | 23.512  | 12  | 0,12  | 0,05  |
| 15 | Vidre i productes de vidre. Articles de ceràmica  | 11.267  | 4   | 0,04  | 0,04  |
| 16 | Altres productes minerals no metàl·lics   | 14.619  | 4   | 0,04  | 0,03  |
| 17 | Maquinària i equip mecànic. Maquinària i material elèctric  | 12.224  | 5   | 0,05  | 0,04  |
| 18 | Maquinària d'oficina i equip informàtic   | 486     | 0   | 0,00  | 0,05  |
| 19 | Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions. Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria | 240     | 3   | 0,03  | 1,13  |
| 20 | Vehicles de motor, remolcs i semiremolcs  | 107     | 0   | 0,00  | 0,11  |
| 21 | Naus i material de transport navier.  | 6.594   | 905 | 8,82  | 13,73 |
| 22 | Altre material de transport   | 4.473   | 16  | 0,16  | 0,36  |
| 23 | Joieria, orfebreria, argenteria, bijuteria i articles similars.   | -424    | -1  | -0,01 | 0,13  |
| 24 | Mobles; altres articles manufacturats n.c.o.p.  | 9.476   | 6   | 0,06  | 0,07  |
| 25 | Serveis de recuperació de materials secundaris en brut  | 4.276   | 5   | 0,05  | 0,11  |
| 26 | Treballs de construcció general d'immobles i obres d'ingenieria civil   | 387.844 | 170 | 1,66  | 0,04  |

|    |  |         |       |       |      |
|----|--|---------|-------|-------|------|
| 27 | Serveis de comerç i reparació de vehicles i motocicletes; Serveis de comerç a detall de combustible  | 248.561 | 252   | 2,45  | 0,10 |
| 28 | Comerç a l'engròs i intermediaris, excepte de vehicles de motor i motocicletes   | 141.804 | 73    | 0,71  | 0,05 |
| 29 | Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 317.566 | 2.873 | 27,99 | 0,90 |
| 30 | Serveis d'allotjament en establiment   | 467.025 | 229   | 2,23  | 0,05 |
| 31 | Serveis d'allotjament en segons habitatges per compte propi o de forma gratuïta  | 363.851 | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 32 | Serveis de restauració   | 785.912 | 59    | 0,58  | 0,01 |
| 33 | Serveis de transport terrestre de passatgers regular   | 16.519  | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 34 | Serveis de transport de passatgers terrestre discrecional  | 61.233  | 26    | 0,25  | 0,04 |
| 35 | Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 68.859  | 335   | 3,26  | 0,49 |
| 36 | Serveis de transport marítim de passatgers   | 43.115  | 6     | 0,06  | 0,01 |
| 37 | Serveis de transport marítim de mercaderies  | 29.442  | 25    | 0,25  | 0,09 |
| 38 | Serveis de transport aeri de passatgers  | 53.217  | 16    | 0,16  | 0,03 |
| 39 | Servei de transport aeri de mercaderies  | 11.592  | 7     | 0,06  | 0,06 |
| 40 | Altres serveis annexos als transports de passatgers  | 124.303 | 9     | 0,09  | 0,01 |
| 41 | Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 54.853  | 833   | 8,12  | 1,52 |
| 42 | Serveis de   | 236.477 | 360   | 3,51  | 0,15 |

|    |  |         |       |       |      |
|----|--|---------|-------|-------|------|
|    | telecomunicacions  |         |       |       |      |
| 43 | Serveis d'intermediació financera  | 292.180 | 606   | 5,91  | 0,21 |
| 44 | Serveis immobiliaris - compravenda d'immobles i activitats auxiliars.  | 314.640 | 2     | 0,02  | 0,00 |
| 45 | Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 977.344 | 1.116 | 10,87 | 0,11 |
| 46 | Serveis de lloguer de maquinària i equip sense operari (incloent automòbils i naus), i d'efectes personals i efectes domèstics | 98.196  | 60    | 0,59  | 0,06 |
| 47 | Serveis d'informàtica  | 15.175  | 33    | 0,32  | 0,22 |
| 48 | Serveis d'investigació i desenvolupament   | 2.756   | 1     | 0,01  | 0,04 |
| 49 | Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals                  | 381.964 | 631   | 6,15  | 0,17 |
| 50 | Serveis d'educació de mercat   | 55.843  | 141   | 1,37  | 0,25 |
| 51 | Serveis sanitaris i veterinaris de mercat; Serveis socials de mercat   | 232.529 | 22    | 0,22  | 0,01 |
| 52 | Serveis de sanejament públic de mercat   | 14.658  | 8     | 0,08  | 0,05 |
| 53 | Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat  | 45.959  | 96    | 0,93  | 0,21 |
| 54 | Altres serveis personals   | 28.056  | 44    | 0,43  | 0,16 |
| 55 | Serveis d'Administració Pública, defensa i serveis de seguretat social obligatòria   | 147.098 | 48    | 0,47  | 0,03 |
| 56 | Serveis d'educació de no mercat  | -46.184 | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 57 | Serveis sanitaris i veterinaris de no mercat; Serveis socials de no mercat   | 7.812   | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 58 | Serveis de sanejament públic de no mercat  | 9.319   | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 59 | Serveis proporcionats per  | 26.783  | 3     | 0,03  | 0,01 |

|    |   |                  |               |            |             |
|----|---|------------------|---------------|------------|-------------|
|    | sindicats; serveis d'altres tipus d'associacions                |                  |               |            |             |
| 60 | Serveis turístics de no mercat de les Administracions Públiques | 9.581            | 0             | 0,00       | 0,00        |
| 61 | Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat          | 6.428            | 721           | 7,02       | 11,21       |
| 62 | Serveis de les llars que col·loquen personal domèstic           | 0                | 0             | 0,00       | 0,00        |
|    |   | <b>6.596.122</b> | <b>10.263</b> | <b>100</b> | <b>0,16</b> |

**Tabla 0.4. Excedente bruto de explotación**

Al dividir el excedente bruto de explotación relacionado a la actividad de la pesca recreativa entre el excedente bruto de explotación total se obtiene el porcentaje de dicho concepto que representa la actividad de la pesca recreativa en relación al total de Mallorca. En este caso se cifró en el 0,16%.

### Importaciones

Operaciones de venta, trueque o donaciones por las que los no residentes suministran bienes y servicios a los residentes.

|   |  | Importaciones en MALLORCA | Imports pesca recreativa | % Vertical | % Horizontal |
|---|--|---------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| 1 | Productes de l'agricultura, ramaderia, caça, selvicultura, explotació forestal i pesca | 260.958                   | 172                      | 0,66       | 0,07         |
| 2 | Electricitat, aigua i gas  | 0                         | 0                        | 0,00       | 0,00         |
| 3 | Productes energètics, refí de petroli i combustibles nuclears                          | 842.038                   | 12.282                   | 47,35      | 1,46         |
| 4 | Minerals no-energètics   | 46.443                    | 16                       | 0,06       | 0,03         |
| 5 | Productes de la metal·lúrgia bàsica i foses  | 459.937                   | 387                      | 1,49       | 0,08         |
| 6 | Productes alimentaris. Aliments preparats per a animals.                               | 696.545                   | 152                      | 0,59       | 0,02         |
| 7 | Begudes no-alcohòliques  | 56.312                    | 30                       | 0,12       | 0,05         |
| 8 | Begudes alcohòliques. Tabac manufacturat.  | 213.183                   | 49                       | 0,19       | 0,02         |

|    |   |         |       |       |       |
|----|---|---------|-------|-------|-------|
| 9  | Productes tèxtils; roba   | 157.275 | 1.496 | 5,77  | 0,95  |
| 10 | Peces de pell; Cuir preparat, assaonat i acabat; Articles de marroquineria i viatge, d'albarberia i talabarteria; Calçat                            | 89.899  | 5     | 0,02  | 0,01  |
| 11 | Fusta i suro i productes de fusta i suro  | 0       | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 12 | Pasta de paper, paper i cartó; Articles de paper i cartó. Productes de l'edició, productes impresos i material gravat                               | 291.805 | 460   | 1,77  | 0,16  |
| 13 | Productes químics. Productes de cautxú; Productes de matèries plàstiques  | 698.465 | 326   | 1,26  | 0,05  |
| 14 | Ciment, calç i guixos   | 0       | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 15 | Vidre i productes de vidre. Articles de ceràmica  | 181.369 | 70    | 0,27  | 0,04  |
| 16 | Altres productes minerals no metàl·lics   | 0       | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 17 | Maquinària i equip mecànic. Maquinària i material elèctric  | 461.883 | 184   | 0,71  | 0,04  |
| 18 | Maquinària d'oficina i equip informàtic   | 81.295  | 38    | 0,15  | 0,05  |
| 19 | Material electrònic; Equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions. Equip i instruments mèdic-quirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria | 306.562 | 3.457 | 13,33 | 1,13  |
| 20 | Vehicles de motor, remolcs i semiremolcs  | 583.621 | 668   | 2,57  | 0,11  |
| 21 | Naus i material de transport navier.  | 0       | 0     | 0,00  | 13,73 |
| 22 | Altre material de transport   | 15.121  | 55    | 0,21  | 0,36  |
| 23 | Joieria, orfebreria, argenteria, bijuteria i articles similars.   | 36.162  | 46    | 0,18  | 0,13  |
| 24 | Mobles; altres articles manufacturats n.c.o.p.  | 171.488 | 112   | 0,43  | 0,07  |
| 25 | Serveis de recuperació de materials secundaris en brut  | 0       | 0     | 0,00  | 0,00  |
| 26 | Treballs de construcció general d'immobles i obres d'ingenieria civil   | 0       | 0     | 0,00  | 0,00  |

|    |  |           |       |       |      |
|----|--|-----------|-------|-------|------|
| 27 | Serveis de comerç i reparació de vehicles i motocicletes; Serveis de comerç a detall de combustible  | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 28 | Comerç a l'engròs i intermediaris, excepte de vehicles de motor i motocicletes   | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 29 | Serveis de comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor, motocicletes i ciclomotors; serveis de reparació d'efectes personals i estris domèstics | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 30 | Serveis d'allotjament en establiment   | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 31 | Serveis d'allotjament en segons habitatges per compte propi o de forma gratuïta  | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 32 | Serveis de restauració   | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 33 | Serveis de transport terrestre de passatgers regular   | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 34 | Serveis de transport de passatgers terrestre discrecional  | 41.668    | 18    | 0,07  | 0,04 |
| 35 | Serveis de transport terrestre de mercaderies  | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 36 | Serveis de transport marítim de passatgers   | 40.356    | 5     | 0,02  | 0,01 |
| 37 | Serveis de transport marítim de mercaderies  | 182.803   | 156   | 0,60  | 0,09 |
| 38 | Serveis de transport aeri de passatgers  | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 39 | Servei de transport aeri de mercaderies  | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 40 | Altres serveis annexos als transports de passatgers  | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |
| 41 | Altres serveis annexos als transports de mercaderies   | 58.210    | 884   | 3,41  | 1,52 |
| 42 | Serveis de telecomunicacions   | 112.190   | 171   | 0,66  | 0,15 |
| 43 | Serveis d'intermediació financera  | 1.314.751 | 2.727 | 10,51 | 0,21 |
| 44 | Serveis immobiliaris -   | 0         | 0     | 0,00  | 0,00 |

|    |  |         |       |      |      |
|----|--|---------|-------|------|------|
|    | compravenda d'immobles i activitats auxiliars.   |         |       |      |      |
| 45 | Serveis immobiliaris - lloguer d'immobles.   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 46 | Serveis de lloguer de maquinària i equip sense operari (incloent automòbils i naus), i d'efectes personals i efectes domèstics | 291.990 | 179   | 0,69 | 0,06 |
| 47 | Serveis d'informàtica  | 64.009  | 138   | 0,53 | 0,22 |
| 48 | Serveis d'investigació i desenvolupament   | 21.996  | 9     | 0,03 | 0,04 |
| 49 | Altres serveis empresarials, Serveis proporcionats per organitzacions empresarials, professionals i patronals                  | 260.654 | 431   | 1,66 | 0,17 |
| 50 | Serveis d'educació de mercat   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 51 | Serveis sanitaris i veterinaris de mercat; Serveis socials de mercat   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 52 | Serveis de sanejament públic de mercat   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 53 | Serveis recreatius, culturals i esportius de mercat  | 585.765 | 1.218 | 4,70 | 0,21 |
| 54 | Altres serveis personals   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 55 | Serveis d'Administració Pública, defensa i serveis de seguretat social obligatòria   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 56 | Serveis d'educació de no mercat  | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 57 | Serveis sanitaris i veterinaris de no mercat; Serveis socials de no mercat   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 58 | Serveis de sanejament públic de no mercat  | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 59 | Serveis proporcionats per sindicats; serveis d'altres tipus d'associacions   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 60 | Serveis turístics de no mercat de les Administracions Públiques  | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 61 | Serveis recreatius, culturals i esportius de no mercat   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |
| 62 | Serveis de les llars que   | 0       | 0     | 0,00 | 0,00 |

|                              |                  |               |            |             |
|------------------------------|------------------|---------------|------------|-------------|
| col·loquen personal domèstic |                  |               |            |             |
|                              | <b>8.624.751</b> | <b>25.942</b> | <b>100</b> | <b>0,30</b> |

**Tabla 0.5 Importaciones**

Al dividir las importaciones relacionadas a la actividad de la pesca recreativa entre las importaciones totales se obtiene el porcentaje de dicho concepto que representa la actividad de la pesca recreativa en relación al total de Mallorca. En este caso se cifró en el 0,3%.

## Anexo VI

### Principales países europeos exportadores de turistas potenciales PRV

El total de pescadores recreativos que no se dedicaron a pescar en Mallorca fue de 19 nacionalidades diferentes. En la estación marítima las nacionalidades de los potenciales pescadores recreativos en la isla de Mallorca fueron alemanes, británicos, españoles, franceses, griegos, polacos y suecos mientras que en el aeropuerto se encontraron alemanes, británicos, croatas, españoles, finlandeses, franceses, irlandeses, italianos, libaneses, malteses, noruegos, portugueses, rumanos, rusos, serbios, suecos y suizos. Tabla 4.

| País        | Número | Porcentaje |
|-------------|--------|------------|
| Alemania    | 7      | 5          |
| Croacia     | 1      | 1          |
| España      | 39     | 29         |
| Finlandia   | 4      | 3          |
| Francia     | 7      | 5          |
| Grecia      | 1      | 1          |
| Irlanda     | 7      | 5          |
| Italia      | 2      | 2          |
| Líbano      | 1      | 1          |
| Malta       | 1      | 1          |
| Noruega     | 6      | 5          |
| Polonia     | 1      | 1          |
| Portugal    | 1      | 1          |
| Reino Unido | 40     | 30         |
| Rumanía     | 1      | 1          |
| Rusia       | 1      | 1          |
| Serbia      | 1      | 1          |
| Suecia      | 11     | 8          |
| Suiza       | 1      | 1          |
| Total       | 133    | 100        |

*Nacionalidades de los potenciales pescadores recreativos. Número y porcentaje de cada nacionalidad respecto al total de individuos que contestaron el formulario 1.*

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta “Turismo general” realizada por el IMEDEA. 2009

Considerando únicamente las nacionalidades donde se han localizado más potenciales pescadores recreativos.

## **REINO UNIDO**

### **Resultados de la encuesta**

Los británicos fueron los que más dijeron pescar normalmente en su país a pesar de no haberlo hecho en la isla de Mallorca. 40 personas de las 133 que contestaron el formulario 1 eran de nacionalidad británica. Esto supone un 30,1% del total de potenciales pescadores recreativos que visitaron la isla de Mallorca (Tabla 4).

Por sexos el 87,5% de los turistas británicos que pescaban normalmente en el Gran Bretaña eran hombres (35 encuestados) mientras que el restante 12,5% fueron mujeres (5 encuestadas). Por edades el grupo más representativo de turistas británicos que dijo pescar normalmente en su país se sitúa entre los 41 y los 50 años.

El 67,5% de los británicos dijo que en caso de volver a Mallorca posiblemente pescaría (42,5%) o seguro que lo haría (25%).

Entre los principales motivos que adujeron los británicos para no haber pescado destacan la falta de facilidades/oferta (2 casos), la falta de información (6) y no tener licencia (1). Estos motivos representan un 22,5% de las justificaciones ofrecidas por los británicos.

### **La pesca recreativa en el Reino Unido.**

Hay una extensa bibliografía ( Coppel & Lawrence, R., 2005. Drew, 2004. Goudge et al., 2009. Nautilus, 2000. Pawson et al., 2007. ICES, 2009. Environmental Agency, 2006) acerca de la importancia de la pesca recreativa en el Reino Unido a nivel social y la repercusión económica que tiene esta actividad para el país. En el Reino Unido la pesca recreativa se define como la actividad de pescar o intentar pescar peces marinos sin propósitos comerciales. Los pescadores recreativos no pueden vender sus capturas y se requiere licencia para la práctica de esta actividad.

#### A nivel social

En Abril de 2006 la Environmental Agency británica estimó que 2,6 millones de personas había estado pescando en agua dulce durante el último año mientras que 1,5 millones de personas habían practicado la pesca en el mar. En total más de 4 millones de habitantes del Reino Unido fueron considerados pescadores recreativos representando más de un 9,5% de su población total. Según la Environmental Agency la pesca recreativa era probablemente el deporte exterior preferido por su población. La edad media del pescador recreativo británico es de 46 años (Crabtree et al, 2004). En cuanto al sexo de los practicantes el 97% de los británicos que

practican la pesca recreativa son hombres. Por modalidades de pesca la pesca con caña fue la más extendida seguida de la pesca con redes y trampas.

Considerando que la población británica que visitará Mallorca durante el 2009 será de unos 2.223.000 turistas (Tabla 5) y sabiendo que el 9,5% de su población practica la pesca recreativa el potencial mercado británico que podría estar interesado en la pesca de recreo sería de unas 211.185 personas.

#### A nivel biológico.

Las especies más importantes en las pesquerías recreativas británicas son la lubina (*Dicentrarchus labrax*), el bacalao (*Gadus morhua*), el lenguado (*Solea solea*), la solla (*Pleuronectes plateas*), el arenque (*Clupea plantensus*) y la caballa (*Scomber scombrus*). Además de estos se encuentran el abadejo (*Pollachius pollachius*) y el dogfish (*Squalus acanthias*).

#### A nivel económico

Se calcula que el gasto directo por parte de los Pescadores recreativos en agua marina en Inglaterra y Gales asciende a 538 millones de libras y que el valor total del sector podría ser de 1,3 billones de libras (Research into the Economic Contribution of Sea Angling (2004).

### **ESPAÑA**

#### **Resultados de la encuesta**

Los españoles fueron los segundos en cuanto al número de personas que dijo pescar normalmente en su lugar de origen. 39 de las 133 personas que contestaron el formulario 1 fueron de nacionalidad española. Esto supone un 29,3% del total de gente que dijo no haber pescado en Mallorca a pesar de si hacerlo en su lugar de origen.

Sólo se tiene la comunidad autónoma de 23 de los 39 encuestados. La comunidad autónoma con mayor número de pescadores recreativos que visitaron Mallorca fue Catalunya (7 casos que representan un 30,4% del total), seguida de Castilla León, Valencia y Madrid (3 casos cada una. 8,7% del total). El resto de las turistas nacionales que se dedicaban a la pesca recreativa provenía de Andalucía (2), Asturias (1), Extremadura (1), Islas Baleares (1), Islas Canarias (1) y País Vasco (1).

Por sexos el 97,2% de los españoles encuestados fueron hombres (35 casos) mientras que sólo el 2,8% fueron mujeres (1 caso). Por edades el grupo más representativo de españoles que dijo pescar normalmente en su lugar de origen se situó entre los 31 y los 40 años.

El 48,7% de los españoles dijo que en caso de volver a Mallorca posiblemente pescaría (33,3%) o seguro que lo haría (15,4%).

Entre los principales motivos que adujeron los españoles para no haber pescado destacan la falta de información con 7 casos que representan un 17,9% de las justificaciones.

## **La pesca recreativa marítima en España**

El conocimiento de la pesca recreativa en España difiere mucho de la pesca recreativa en el Reino Unido: En este caso queda patente la falta de información y lo repartida que esta se encuentra en diferentes proyectos de investigación (Tragsatec, 2004. SFITUM, 2004. SUMA't, 2004. Soliva, A.M., 2006. ICES, 2009). Podemos decir que a nivel de pesca recreativa las Islas Baleares son el lugar que más esfuerzos se ha hecho para conocer cuál es la realidad de este sector, aunque quede todavía mucho trabajo por hacer, especialmente en el apartado económico.

### A nivel social

Según datos publicados el número de licencias de pesca recreativa en el Mediterráneo español en el 2004 fue de unas 110.000 de las que el 32% correspondían a Baleares. En el caso del País Vasco el número de licencias de pesca recreativa el número de licencias es de 61087. En cuanto a la edad y sexo es una actividad eminentemente masculina (porcentajes en torno al 95%) y el rango de edad se situaría sobre los 40 años. Estos resultados también concuerdan con los obtenidos en este trabajo.

Considerando que la población española que visitará Mallorca durante el 2009 será de unos 1.656.000 turistas (Tabla 5) y sabiendo que el 5% de su población practica la pesca recreativa (Tabla 1) el potencial mercado español que podría estar interesado en la pesca de recreo sería de unas 82.800 personas.

### A nivel biológico

Mientras que la pesca recreativa practicada en el Mediterráneo español es por especies, artes utilizados y zonas de pesca totalmente comparable con la pesca recreativa practicada en las Baleares la pesca recreativa practicada en la costa norte de España difiere ligeramente en algunas especies objetivo. De este modo mientras en el Mediterráneo la pesca recreativa explota básicamente las mismas especies que se explotan en Mallorca (*Serranus cabrilla* (serrano), *Serranus scriba* (vaca), *Coris julis*

(donzella) y otros lábridos y algunos espáridos como la variada, el sargo y el esparral) en la costa norte las especies objetivo son lábridos, espáridos, serranos a lo largo de todo el año (repetiendo las que se pescan en el Mediterráneo) aunque tienen un fuerte componente de pesca estacional centrada en la merluza, calamares y caballa.

### A nivel económico

La información de la que se dispone nos muestra como un pescador de costa se deja en Cataluña una media de 960.67 euros / año mientras que un pescador que pesque desde embarcación se deja entre 2065 euros / año (para embarcaciones menores de 5 metros) y 5.716,67 euros / año (para embarcaciones de entre 5 y 7 metros) (Soliva, 2006). Los resultados del proyecto SFITUM, centrados únicamente en la pesca recreativa desde embarcación muestran que el gasto destinado a la pesca recreativa en el mediterráneo español supone 7.445 euros / año para embarcaciones menores a 5 metros y que esa cantidad va subiendo conforme lo hace la eslora de la embarcación hasta llegar a los 37.225 euros / año para embarcaciones de entre 12 y 16 metros.

## ***PAÍSES NÓRDICOS (Noruega, Finlandia, Suecia)***

### **Resultados de la encuesta**

Debido al bajo número de pescadores recreativos provenientes de estos países y a la naturaleza similar de los mismos se representan los resultados obtenidos de forma conjunta. Más de la mitad del grupo, el 52,4% (11 casos) corresponden a Suecia, seguida de Noruega con una representación en el grupo del 28,6% (6 casos) y Finlandia con una representación del 19% (4 casos).

Por sexos el 77,2% (16 casos) fueron hombres y el 23,8% (5 casos) mujeres. Por edades el grupo más representativo de turistas procedentes de los países nórdicos que dijo pescar normalmente en su lugar de origen se situó entre los 31 y 40 años.

El 57,1% de los turistas escandinavos dijo que en caso de volver a Mallorca probablemente pescaría (47,6%) o seguro que lo haría (9,5%).

### **La pesca recreativa en los países nórdicos**

La pesca recreativa en los países nórdicos está muy relacionada a pocas especies de alto valor comercial como pueden ser el salmón y el bacalao. La pesca de estas especies atrae también a un elevado número de turistas, especialmente en Noruega.

## A nivel social

En Finlandia (ICES, 2009. Recreational fishing, 2004) la pesca recreativa es practicada por 1.8 millones de personas (2006), en Suecia (Swedish Board of fisheries, 2008) por 1 millón de personas y en Noruega (ICES, 2009) la pesca recreativa la practicaron un 42% de la población mayor de 15 años (datos del 2003). En estos países encontramos los porcentajes de mujeres que practican la pesca recreativa más altos de Europa (En Finlandia se estima que la pesca recreativa es practicada por un 61% de hombres y un 39% de mujeres (Recreational fishing, 2004).

Por artes de pesca los suecos utilizan principalmente la caña y el anzuelo aunque también hay una gran proporción que utiliza redes o trampas, en Finlandia la modalidad más practicada es la utilización de redes seguida de la utilización de caña. En Noruega la mayoría de los pescadores recreativos utilizan caña principalmente seguido de la utilización de redes y trampas. Los noruegos utilizan embarcaciones privadas para la práctica de su actividad seguido de pesca desde costas rocosas. La pesca desde embarcaciones alquiladas se sitúa en tercer lugar por delante de la pesca desde costa en puertos o escolleras.

Por zonas de pesca en Suecia se pesca tanto en mar como en ríos o lagos, en Finlandia la mayor parte de los pescadores recreativos practica su actividad en ríos o lagos mientras que la pesca marítima ocupa la segunda posición. En el caso de Noruega la pesca se concentra principalmente en aguas marítimas interiores en la misma medida que en fiordos o bahías, seguida de la pesca en ríos o lagos. La pesca en mar abierto ocupa el tercer lugar cerrando la clasificación la pesca en río.

Considerando que la población escandinava que visitará Mallorca durante el 2009 será de unos 270.000 turistas (Tabla 5) y sabiendo considerando en este caso de forma general que el 25% de su población practica la pesca recreativa (Ponderando cada país según su población – 4,5 millones para Noruega, 9,1 millones para Suecia y 5.2 millones para Finlandia- y considerando que el porcentaje de pescadores recreativos es del 42% para Noruega, 13,3% para Suecia y 34,6% para Finlandia) el potencial mercado escandinavo que podría estar interesado en la pesca de recreo sería de unas 67.500 personas.

## A nivel biológico

Las especies que más atención reciben en Suecia son el salmón y el bacalao. El primero se captura principalmente en ríos y estuarios mientras que el segundo se pesca utilizando embarcaciones privadas o de chárter. Considerando todas las especies los artes más utilizados son principalmente la caña (rod & line) seguido del uso de redes en segundo lugar y finalmente la utilización de diversas trampas.

En Finlandia las especies de peces más capturadas por los pescadores recreativos son la perca (*Perca fluviatilis*) y el lucio (*Esox lucius*). En este país la proporción de crustáceos como el cangrejo de río se sitúa en torno al 76% de las capturas totales. El aparejo más utilizado por los finlandeses es la caña (utilizada por el 63% de los pescadores). En Noruega la principal especie objetivo es el bacalao aunque según la zona la trucha, la lubina, el halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) y el wolfish (*Anarhichas lupus*) son también especies diana para los pescadores recreativos.

### A nivel económico

Los gastos calculados para un pescador recreativo en cada una de sus salidas de pesca sin considerar el gasto en equipos de pesca ni cebo se sitúan en 156 euros / pescador para los finlandeses, 168 euros / pescador para los noruegos y 158 euros / pescador para los suecos. El gasto total en cada uno de estos tres países es de 261,8 millones de euros en Finlandia, 298,6 millones en Noruega y 397,8 millones en Suecia (EAA 2002).

## **ALEMANIA**

### **Resultados de la encuesta**

Siete de las 133 personas que contestaron el formulario 1 fueron alemanas lo que supone un 5,3% (tabla 9) del total de personas que dijo pescar en su país / lugar de origen aunque no lo hubiese hecho en Mallorca. La población alemana puede estar submuestreada debido a que ninguno de los encuestadores hablaba alemán y algunos turistas alemanes rehusaron cualquier pregunta debido a no entender ni el inglés ni el castellano.

Por sexos, el 71,4% de los turistas alemanes que dijo practicar la pesca recreativa fueron hombres (5 casos) por el 28,6% de mujeres (2 casos). Los grupos de edad comprendidos entre los 21 y los 30, los 31 y los 40 y los 51 y 60 fueron los más representativos con 2 individuos en cada grupo lo que representa un 28,6% del total.

### **La pesca recreativa en Alemania**

#### A nivel social.

La pesca recreativa en Alemania es una actividad practicada por aproximadamente 3,3 millones de personas (con un intervalo de entre 2,6 y 4,1 millones) (Arlinghaus, 2004). Cerca de 920.000 pescadores recreativos se organizan en dos grandes sociedades. Los pescadores recreativos alemanes están obligados a obtener una licencia y en casi todos los estados federales de Alemania los pescadores recreativos están obligados a pagar una tasa anual. Durante el 2004 se pagaron cerca de 1.430.000 tasas (Brämick, 2005). En Alemania hay dos tipos de pescadores recreativos, los pescadores de caña y los pescadores que utilizan artes pasivos

comerciales como pueden ser las redes, los palangres o las trampas. Por modalidades de pesca la más practicada es en mar abierto utilizando embarcación seguida de la pesca marítima desde la playa o espigones y finalmente encontramos la pesca en estuarios o bahías.

Considerando que la población alemana que visitará Mallorca durante el 2009 será de unos 3.429.000 turistas (Tabla 5) y sabiendo que el 3,7% de su población practica la pesca recreativa (Tabla 1) el potencial mercado alemán que podría estar interesado en la pesca de recreo sería de unas 126.873 personas.

#### A nivel biológico.

Bacalao, salmón, trucha, arenque (*Clupea arengas*), la aguja de mar (*Belone belone*), la platija (*Platichthys flesus*), la perca (*Sander vitreus*) son las especies objetivo para los pescadores alemanes.

#### A nivel económico

Sólo se dispone de datos de Baviera y referentes a su población de pescadores federados. Un pescador federado se deja al año 564 euros sin considerar el gasto en el equipo de pesca ni en cebo. En este apartado se hace mención a que el 31% de los pescadores federados en Baviera realiza viajes con el único propósito de pescar. Estos viajes se reparten por el territorio alemán (45%) y países extranjeros (55%). Cada pescador de Baviera que sale de viaje de pesca se deja al año 723 euros en este concepto.

### **FRANCIA**

#### **Resultados de la encuesta**

Al igual que los alemanes sólo 7 de los 133 turistas que contestaron el formulario 1 fueron franceses lo que supone el 5,3% del total. La población de turistas franceses también puede estar submuestreada. Como en el caso del turista alemán ninguno de los encuestados hablaba francés y algunos turistas de esta nacionalidad rehusaron cualquier pregunta al no entender el idioma.

Por sexos el 85,7% de los franceses encuestados (6 casos) fueron hombres mientras que el 14,3% (1 caso) fueron mujeres. Los grupos de edad de menores de 21 y los que comprenden las edades de 21 y 30 y 31 y 40 fueron los más representativos con 2 individuos en cada grupo lo que representa un 28,6% del total. El grupo de entre 61 y 70 años cuenta con un único representante resultando el 13,3% del total de turistas franceses que pesca habitualmente.

El 57,1% de los turistas franceses (4 casos) dijo que en caso de volver a Mallorca posiblemente dedicaría parte de su tiempo a la pesca recreativa.

## **La pesca recreativa en Francia**

### A nivel social

La pesca recreativa es practicada por 2,45 millones de personas representando un 5.1% de la población. El 82% de los pescadores recreativos son hombres. Por edades el 84% de los pescadores recreativos se sitúa entre 25 y 64 años. Los pescadores recreativos franceses se sitúan en la clase media – alta de la sociedad. La pesca recreativa es el doble de importante en las zonas costeras que en el resto del país. (Ifremer, 2008)

Tipos de pesca. La recolección de marisco (practicada por el 71% de los pescadores recreativos), la pesca con caña desde la orilla (33%), la pesca desde embarcación (25%) y la pesca submarina (7%) son las principales modalidades de pesca. La pesca recreativa en Francia es eminentemente marítima sin disponer de datos relativos a la pesca fluvial. No se requiere de licencia para la práctica de la pesca recreativa.

Considerando que la población francesa que visitará Mallorca durante el 2009 será de unos 207.000 turistas (Tabla 5) y sabiendo que el 5,1% de su población practica la pesca recreativa (Ifremer, 2008) el potencial mercado francés que podría estar interesado en la pesca de recreo sería de unas 10.557 personas.

### A nivel biológico

Las principales especies objetivo son la lubina, la caballa y los espáridos representando entre un 40 y un 67% del total de las capturas de pescado. La pesca recreativa influye directamente sobre mariscos y crustáceos.

### A nivel económico

Los gastos derivados de la actividad pesquera (desplazamientos, manutención...) se estiman en 1.000 millones de euros en todo el territorio francés (+0.4 millardos), los gastos asociados al equipo de pesca se estiman en 435 millones de euros y los gastos derivados de las embarcaciones dedicadas a la pesca recreativa se estiman en 341 millones de euros. En total se estima que los gastos relacionados con la pesca recreativa oscilan entre los 1.000 y los 2.000 millones de euros en el territorio francés.

## **IRLANDA**

### **Resultados de la encuesta**

Como sucede con alemanes y franceses sólo 7 turistas procedentes de Irlanda dijeron ser pescadores recreativos en su país de origen pese a no haber pescado durante sus vacaciones en Mallorca. Esto supone un 5,3% del total.

Por sexos el 85,7% de los irlandeses encuestados (6 casos) fueron hombres mientras que el 14,3% (1 caso) fueron mujeres. Por edades el grupo más representativo de turistas procedentes de Irlanda que dijo pescar normalmente en su lugar de origen se situó entre los 41 y 50 años (42,9%, 3 casos).

En el caso de los irlandeses el 42,9% (3 casos) dijo que en caso de volver a Mallorca probablemente pescaría.

### **La pesca recreativa en Irlanda**

#### A nivel social

La pesca recreativa se considera en Irlanda como el deporte al aire libre más popular. El número de pescadores recreativos en Irlanda se estimó en 218.000 en una encuesta realizada a escala nacional en el 2003 representando un 3,8% de su población total (ICES, 2009). De ellos el total de pescadores recreativos marítimos fue de 127.100 (el 58% de ellos pescaba desde la orilla mientras que el 42% practicaba preferentemente la pesca desde embarcación).

La pesca recreativa se divide entre aquellos que utilizan anzuelo y sedal (angling) y aquellos que utilizan redes y palangres. En Irlanda no se requiere licencia de pesca recreativa (exceptuando la pesca del salmón y la trucha).

Considerando que la población irlandesa que visitará Mallorca durante el 2009 será de unos 144.000 turistas (Tabla 5) y sabiendo que el 3,8% de su población practica la pesca recreativa el potencial mercado irlandés que podría estar interesado en la pesca de recreo sería de unas 5.472 personas.

#### A nivel biológico

En la pesca desde costa, bahías o estuarios las principales especies explotadas son el bacalao (*Gadus morhua*), la lubina (*Dicentrarchus labrax*), la trucha de mar, la caballa, el salmón, anguilas y espáridos. En el caso de la pesca en barcos privados o chárter

las principales especies objetivo son el bacalao, la lubina, rayas y tiburones, arenques y espáridos.

### A nivel económico

Un pescador recreativo irlandés se gasta aproximadamente 1313 euros / año en material y salidas de pesca. La pesca recreativa reporta unos 22.5 millones de libras a la economía de Irlanda del norte (BBC, 10 de abril de 2008). Según un estudio realizado por la consultoría PriceWaterhouseCoopers se estimó que aproximadamente 4.000 turistas llegaban cada año a Irlanda con el único objetivo de dedicarse a la pesca recreativa.