



## 6- CÁLCULO DEFINITIVO DE PESOS

Ya hemos comentado en fases anteriores, lo importante que va a ser para nuestro proyecto, tener una correcta estimación de pesos, ya que de ello depende que la estabilidad del barco sea la adecuada, así como la velocidad estimada.

Los pesos del barco se han dividido en grupos, cada uno de estos grupos lo hemos desglosado en una hoja a parte, donde hemos introducido todos los elementos con sus respectivos centros de gravedad.

### Grupos:

- 1- Estructura principal.
- 2- Lastre y Fijación.
- 3- Interiores
- 4- Equipo Mecánico del Casco.
- 5- Maquinaria.
- 6- Sistemas Fijos.
- 7- Jarcia.
- 8- Acastillaje.
- 9- Material de amarre.
- 10- Material de navegación.
- 11- Material de Seguridad.
- 12- Estibas.

### Datos de interés

<b>Distancia</b>	metros
<b>Peso</b>	Kilogramos
<b>Origen</b>	Intersección línea de agua con estación cero
<b>Valor positivo</b>	Popa, babor, encima línea de agua



### 1- ESTRUCTURA PRINCIPAL

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>2706,81</b>	<b>5,47</b>	<b>0,00</b>	<b>0,39</b>	<b>14799,43</b>	<b>0,00</b>	<b>1048,54</b>
% sobre peso rosca + 10%	34,95						

GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>1-1 Casco (fibra)</b>											
	Costado casco	1	23,40	16,4	383,82	4,39	0,00	0,69	1683	0	264
	Costado plataforma	1	4,17	16,4	68,42	9,41	0,00	0,24	644	0	16
	Fondo casco	1	13,05	22,5	293,59	3,17	0,00	-0,26	930	0	-76
	Fondo plataforma	1	20,96	22,5	471,66	7,80	0,00	-0,35	3678	0	-165
	Quilla casco	1	3,51	29,8	104,56	1,65	0,00	0,00	173	0	0
	Quilla plataforma	1	4,57	29,8	136,31	8,58	0,00	-0,60	1169	0	-82
						0,00	0,00	0,00			
					<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
	<b>1-1 Casco (fibra)</b>				<b>1458,36</b>	<b>5,67</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,03</b>	<b>8275,84</b>	<b>0,00</b>	<b>-41,66</b>
	% sobre peso rosca + 10%				18,83						



GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>1-2 Cubierta, puente y cabina (fibra)</b>											
	Cubierta trasera	1	9,05	11,90	107,70	7,43	0,00	0,76	800	0	81
	Cubierta delantera	1	6,67	11,90	79,37	3,51	0,00	1,16	279	0	92
	Lateral cabina	1	6,42	11,90	76,40	4,54	0,00	1,39	347	0	106
	Frente cabina	1	0,51	11,90	6,07	1,33	0,00	1,53	8	0	9
	Sobre cabina	1	5,71	11,90	67,95	3,37	0,00	1,77	229	0	120
	Lateral sobre cabina	1	0,44	11,90	5,24	3,79	0,00	1,72	20	0	9
	Frente sobre cabina	1	0,09	11,90	1,07	2,07	0,00	1,73	2	0	2
	Sobre reposa cabezas	1	0,51	11,90	6,07	4,75	0,00	1,90	29	0	12
	Frente reposa cabezas	1	0,3	11,90	3,57	4,61	0,00	1,85	16	0	7
	Lateral reposa cabezas	1	0,02	11,90	0,24	4,87	0,00	1,84	1	0	0
	Lateral cubierta	1	14,44	11,90	171,84	4,53	0,00	1,03	779	0	177
	Lateral puente	1	2,46	11,90	29,27	6,13	0,00	2,17	180	0	63
	Frente puente	1	0,28	11,90	3,33	5,18	0,00	2,32	17	0	8
	Frente puente	1	0,38	11,90	4,52	5,07	0,00	2,34	23	0	11
	SALTADOR										
		1	0,76	11,90	9,04	0,51	0,00	1,57	5	0	14
		1	0,84	11,90	10,00	0,32	0,00	1,63	3	0	16
		1	0,2	11,90	2,38	0,37	0,00	1,57	1	0	4
		1	0,07	11,90	0,83	0,49	0,00	1,57	0	0	1
		1	0,09	11,90	1,07	0,51	0,00	1,51	1	0	2
		1	0,07	11,90	0,83	0,56	0,00	1,51	0	0	1
		1	0,01	11,90	0,12	-0,39	0,00	1,73	0	0	0
	REGALA										
	Tapa popa	1	0,56	11,90	6,66	8,69	0,00	1,26	58	0	8
	Tapa unión popa proa	1	0,05	11,90	0,60	7,41	0,00	1,20	4	0	1
	Tapa proa	1	1,63	11,90	19,40	3,35	0,00	1,35	65	0	26
	Pestaña popa	1	0,28	11,90	3,33	8,72	0,00	1,24	29	0	4



GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
	Pestaña unión popa proa	1	0,02	11,90	0,24	7,41	0,00	1,18	2	0	0
	Pestaña proa	1	0,82	11,90	9,76	3,31	0,00	1,33	32	0	13
	SOMBRERO			11,90	0,00				0	0	0
	Sobre grande	1	6,39	11,90	76,04	6,60	0,00	2,75	502	0	209
	Sobre pequeño	1	3,59	11,90	42,72	6,18	0,00	2,77	264	0	118
	Pestaña grande lateral	1	0,22	11,90	2,62	6,67	0,00	2,69	17	0	7
	Frente pestaña grande	1	0,04	11,90	0,48	5,29	0,00	2,70	3	0	1
	Frente pestaña grande	1	0,05	11,90	0,60	5,18	0,00	2,73	3	0	2
	Frente pestaña grande	1	0,04	11,90	0,48	5,29	0,00	2,70	3	0	1
	Pestaña grande trasero	1	0,09	11,90	1,07	7,97	0,00	2,75	9	0	3

<b>1·2 Cubierta, puente y cabina (fibra)</b>	<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
	<b>750,89</b>	<b>4,97</b>	<b>0,00</b>	<b>1,50</b>	<b>3730,17</b>	<b>0,00</b>	<b>1129,80</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>9,70</b>						



GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>1-3 Refuerzos</b>											
<b>Fondo</b>											
Zona acomodación											
			Vagra 1/3								
	Pino	1	0,06	350	20,16	4,67	0,00	-0,31	94	0	-6
	Fibra	1	2,30	3	6,90	4,67	0,00	-0,31	32	0	-2
			Vagra 2/4								
	Pino	1	0,12	350	42,00	4,45	0,00	-0,38	187	0	-16
	Fibra	1	4,38	3	13,14	4,45	0,00	-0,38	58	0	-5
			Varenga 5/6								
	Pino	1	0,02	350	5,46	3,93	0,00	-0,32	21	0	-2
	Fibra	1	0,64	3	1,92	3,93	0,00	-0,32	8	0	-1
			Varenga 7								
	Pino	1	0,04	350	13,44	5,04	0,00	-0,37	68	0	-5
	Fibra	1	1,43	3	4,29	5,04	0,00	-0,37	22	0	-2
			Varenga 8								
	Pino	1	0,04	350	12,60	5,96	0,00	-0,38	75	0	-5
	Fibra	1	1,35	3	4,05	5,96	0,00	-0,38	24	0	-2
<b>Sala de maquinas</b>											
Bancadas motores											
			Exteriores								
	Pino	1	0,06	350	22,68	6,72	0,00	-0,29	152	0	-7
	Fibra	1	1,48	3	4,44	6,72	0,00	-0,29	30	0	-1
			Interiores								
	Pino	1	0,12	350	40,32	6,72	0,00	-0,37	271	0	-15
	Fibra	1	2,32	3	6,96	6,72	0,00	-0,37	47	0	-3
			Varenga 1								
	Pino	1	0,01	350	4,77	6,79	0,00	-0,21	32	0	-1
	Fibra	1	0,85	3	2,56	6,79	0,00	-0,21	17	0	-1



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
	Varenga 2										
	Pino	1	0,01	350	4,75	7,65	0,00	-0,19	36	0	-1
	Fibra	1	0,85	3	2,56	7,65	0,00	-0,19	20	0	0
	Varenga 3										
	Pino	1	0,01	350	4,55	8,51	0,00	-0,15	39	0	-1
	Fibra	1	0,81	3	2,44	8,51	0,00	-0,15	21	0	0
	Varenga 4										
	Pino	1	0,01	350	4,09	9,40	0,00	-0,17	38	0	-1
	Fibra	1	0,73	3	2,20	9,40	0,00	-0,17	21	0	0
	Vagra ext										
	Pino	1	0,03	350	10,26	8,76	0,00	-0,12	90	0	-1
	Fibra	1	1,83	3	5,50	8,76	0,00	-0,12	48	0	-1
	Vagra Int,										
	Pino	1	0,04	350	12,72	9,03	0,00	-0,22	115	0	-3
	Fibra	1	2,27	3	6,82	9,03	0,00	-0,22	62	0	-1
<b>Relleno de quilla</b>											
ojo solo vol de quilla											
	Quilla	1	0,05	2400	119,65	4,79	0,00	-0,77	573	0	-93
	Roda	1	0,01	2400	19,44	0,15	0,00	0,44	3	0	9
	Curva	1	0,00	2400	6,85	0,25	0,00	-0,46	2	0	-3
<b>Cubierta</b>											
Cabina											
	Bao 1										
	Pino	1	0,00	350	1,72	2,39	0,00	1,73	4	0	3
	Fibra	1	0,48	3	1,44	2,39	0,00	1,73	3	0	2
	Bao 2										
	Pino	1	0,01	350	1,92	3,16	0,00	1,75	6	0	3
	Fibra	1	0,48	3	1,44	3,16	0,00	1,75	5	0	3
	Bao 3										
						0,00	0,00	0,00			



GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
	Pino	1	0,01	350	1,97	3,54	0,00	1,75	7	0	3
	Fibra	1	0,48	3	1,44	3,54	0,00	1,75	5	0	3
		Bao 4				0,00	0,00	0,00			
	Pino	1	0,00	350	0,95	3,93	0,00	1,76	4	0	2
	Fibra	1	0,48	3	1,44	3,93	0,00	1,76	6	0	3
		Bao 5				0,00	0,00	0,00			
	Pino	1	0,01	350	2,01	4,22	0,00	1,77	8	0	4
	Fibra	1	0,48	3	1,44	4,22	0,00	1,77	6	0	3
<b>Suelo puente</b>											
		Refuerzos									
	Pino	1	0,09	350	29,98	6,67	0,00	0,71	200	0	21
<b>Bañera</b>											
		Baos									
	Pino	1	0,02	350	7,35	8,20	0,00	0,72	60	0	5
	Fibra	1	1,68	3	5,04	8,20	0,00	0,72	41	0	4
<b>Plataforma</b>											
		Baos									
	Pino	1	0,01	350	4,03	9,87	0,00	0,26	40	0	1
	Fibra	1	0,92	3	2,76	9,87	0,00	0,26	27	0	1
<b>Sombrero</b>											
		Baos									
	Pino	1	0,04	350	14,89	6,57	0,00	2,76	98	0	41
	Fibra	1	3,40	3	10,21	6,57	0,00	2,76	67	0	28

	<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>1-3 Refuerzos</b>	<b>497,56</b>	<b>5,61</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,08</b>	<b>2793,42</b>	<b>0,00</b>	<b>-39,60</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>6,42</b>						



**2-LASTRE Y FIJACIÓN**

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>500,00</b>	<b>10,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>6,46</b>						

GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
2- Lastre	Lastre fijo	1	1,00	500,00	500,00	10,20	0,00	0,00	5100	0	0

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>2- Lastre</b>	<b>500,00</b>	<b>10,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>6,46</b>						





### 3-INTERIORES

(Estructura secundaria versión estándar)

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>1315,92</b>	<b>4,40</b>	<b>0,11</b>	<b>0,73</b>	<b>5784,69</b>	<b>147,99</b>	<b>955,32</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>16,99</b>						

GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
-------	----------	--------	-----------------	------------------	-----------	-------	-------	-------	-----------	-----------	-----------

#### 3-1 Pique de proa

Caja de cuadernas	1	1,50	11,70	17,55	0,31	0,00	0,74	5	0	13
-------------------	---	------	-------	-------	------	------	------	---	---	----

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3-1 Pique de proa</b>	<b>17,55</b>	<b>0,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,74</b>	<b>5,44</b>	<b>0,00</b>	<b>12,99</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>0,23</b>						

#### 3-2 Camarote de proa

Suelo	1	0,42	18,00	7,56	2,32	0,00	-0,21	18	0	-2
Zócalo	1	2,88	0,56	1,61	2,32	0,00	-0,15	4	0	0
Forros casco	1	1,54	1,00	1,54	1,50	0,00	0,53	2	0	1
Forros techo	1	5,68	0,50	2,84	1,81	0,00	1,48	5	0	4
Puerta	1	0,90	14,00	12,60	2,76	0,00	0,77	35	0	10
Marco puerta	1	0,92	3,50	3,22	2,76	0,00	0,77	9	0	2
Mueble tele										
Sobre	1	1,06	14,00	14,84	1,33	0,00	0,84	20	0	12
Laterales	1	1,12	10,50	11,76	1,34	0,00	0,64	16	0	8
Repisas	1	1,06	10,50	11,13	1,34	0,00	0,44	15	0	5
Armario								0	0	0
Frente	1	1,28	10,50	13,44	2,39	0,00	0,78	32	0	10
Laterales	1	0,83	10,50	8,72	2,04	0,00	0,85	18	0	7
Camas	1									
Sobre	1	3,16	14,00	44,24	1,91	0,00	0,30	84	0	13
Laterales	1	1,21	10,50	12,71	2,25	0,00	0,06	29	0	1



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
	Colchones	1	3,16	2,50	7,90	1,91	0,00	0,38	15	0	3
	Almohadones	1	0,44	2,50	1,10	2,57	0,00	0,38	3	0	0
	Cortinas y soportes	1	1,00	0,50	0,50	2,20	0,00	1,47	1	0	1
	TV	1	1,00	5,00	5,00	1,00	0,75	1,00	5	4	5

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3-2 Camarote de proa</b>	<b>160,70</b>	<b>1,93</b>	<b>0,02</b>	<b>0,51</b>	<b>309,81</b>	<b>3,75</b>	<b>81,34</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>2,08</b>						

**3-3- Cuarto de baño**

	Suelo	1	0,74	18,00	13,32	3,50	0,95	-0,21	47	13	-3
	Enjaretado	1	0,48	18,00	8,64	3,48	0,80	-0,21	30	7	-2
	Zócalo	1	3,40	0,56	1,90	3,50	0,95	-0,15	7	2	0
	Forro techo	1	1,09	0,50	0,55	3,32	0,95	1,68	2	1	1
	Puerta	1	0,90	14,00	12,60	3,75	0,60	0,73	47	8	9
	Marco puerta	1	0,92	3,50	3,22	3,75	0,60	0,73	12	2	2
	Espejo	1	0,64	21,60	13,82	2,77	0,93	1,00	38	13	14
	Cortinas soportes	1	1,00	0,50	0,50	3,55	1,27	1,47	2	1	1
	Sobre pica	1	0,35	14,00	4,90	2,95	0,93	0,70	14	5	3
	Frente pica	1	0,90	10,50	9,45	3,12	0,93	0,25	29	9	2
	Cajones	1	0,42	10,50	4,41	3,12	0,93	0,25	14	4	1
	Pica	1	1,00	5,00	5,00	2,95	0,77	0,70	15	4	4
	Grifos y varios	1	1,00	3,00	3,00	2,95	0,77	0,70	9	2	2
	WC	1	1,00	10,00	10,00	3,52	1,27	0,17	35	13	2
Mueble lateral											
	Frente	1	2,40	10,50	25,20	3,35	1,44	0,64	84	36	16
	Estantes	1	0,86	10,50	9,03	3,36	1,63	0,64	30	15	6
	Separadores	1	1,14	10,50	11,97	3,36	1,63	0,64	40	20	8

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3-3- Cuarto de baño</b>	<b>137,51</b>	<b>3,32</b>	<b>1,10</b>	<b>0,48</b>	<b>456,03</b>	<b>151,70</b>	<b>65,89</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>1,78</b>						



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>3·4-Distribuidor</b>	Suelo	1	0,93	18,00	16,74	3,39	0,07	0,00	57	1	0
	Zócalo	1	4,35	0,56	2,44	3,39	0,07	0,00	8	0	0
	Forro techo	1	0,93	0,50	0,47	3,39	0,07	0,00	2	0	0
	Mueble lateral										
	Frente	1	0,86	10,50	9,03	3,35	-0,35	0,00	30	-3	0
	Sobre	1	1,67	14,00	23,38	3,35	-1,00	0,00	78	-23	0
	Cajones	1	2,53	10,50	26,57	3,35	-1,00	0,00	89	-27	0
	Separadores	1	0,90	10,50	9,45	3,35	-1,00	0,00	32	-9	0

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3·4-Distribuidor</b>	<b>88,07</b>	<b>3,36</b>	<b>-0,69</b>	<b>0,00</b>	<b>295,81</b>	<b>-61,18</b>	<b>0,00</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>1,14</b>						

**3·5-Cocina dinette**

	Suelo	1	1,97	18,00	35,46	4,82	0,18	-0,21	171	6	-7
	Zócalo	1	5,00	0,56	2,80	4,82	0,18	-0,15	13	1	0
	Forro techo	1	5,42	0,50	2,71	4,98	-0,12	1,78	13	0	5
	Sobre encimera	1	1,16	14,00	16,24	5,28	0,93	0,70	86	15	11
	Frente encimera	1	1,91	10,50	20,06	5,28	0,56	0,24	106	11	5
	Cajones	1	1,16	10,50	12,18	5,28	0,93	0,24	64	11	3
	Picas	1	1,00	10,50	10,50	5,28	0,58	0,70	55	6	7
	Cocina	1	1,00	10,00	10,00	4,63	1,00	0,70	46	10	7
	Nevera	1	1,00	20,00	20,00	5,00	1,00	0,24	100	20	5
Armaro delantero									0	0	0
	Frente	1	0,78	10,50	8,19	4,14	0,79	0,76	34	6	6
	lateral	1	1,00	10,50	10,50	4,34	1,34	0,76	46	14	8
	Repisa	1	0,35	10,50	3,68	4,14	1,24	0,76	15	5	3
Armario lateral		1							0	0	0
	Frente	1	0,56	10,50	5,88	5,15	1,34	0,87	30	8	5



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
	Separadores	1	0,35	10,50	3,68	5,15	1,60	0,87	19	6	3
	Repisas	1	0,78	10,50	8,19	5,14	1,60	0,87	42	13	7
									0	0	0
	Escaleras	1	0,62	14,00	8,68	5,66	-0,03	0,27	49	0	2
Dinette									0	0	0
	Sobre mesa	1	1,15	14,00	16,10	4,94	-0,90	0,52	80	-14	8
	Pie	1	1,00	5,00	5,00	4,94	-0,90	0,25	25	-5	1
	Sobre asiento	1	1,10	14,00	15,40	4,94	-0,90	0,28	76	-14	4
	Colchoneta	1	1,10	1,25	1,38	4,94	-0,90	0,28	7	-1	0
	Frente asiento	1	0,97	10,50	10,19	4,94	-0,90	0,03	50	-9	0
	Frente respaldo	1	1,33	10,50	13,97	4,94	-0,90	0,57	69	-13	8
	Colchoneta	1	1,33	1,25	1,66	4,94	-0,90	0,57	8	-1	1
	Lateral asiento respaldo	1	0,40	10,50	4,20	5,90	-0,90	0,03	25	-4	0
	Repisa lateral	1	0,70	10,50	7,35	4,94	-1,67	0,52	36	-12	4
	Separadores	1	1,17	10,50	12,29	4,94	-1,67	0,78	61	-21	10
	Cortinas y soportes	1	2,00	0,50	1,00	5,00	-1,23	1,47	5	-1	1

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3-5-Cocina dinette</b>	<b>267,26</b>	<b>4,98</b>	<b>0,14</b>	<b>0,41</b>	<b>1332,11</b>	<b>36,89</b>	<b>108,52</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>3,45</b>						

**3-6- Puente**

	Suelo	1	3,26	18	58,68	6,63	0,00	0,75	389	0	44
	Zócalo	1	6	0,56	3,36	7,50	0,00	0,76	25	0	3
	Forro techo	1	3,42	0,5	1,71	6,17	0,00	2,73	11	0	5
Frontal					0,00				0	0	0
	Sobre	1	1,32	14	18,48	5,14	0,00	1,79	95	0	33
	Frente	1	2,5	10,5	26,25	5,45	0,00	1,23	143	0	32
	Puerta entrada interior	1	0,54	14	7,56	5,94	0,00	1,23	45	0	9
Asiento lateral					0,00				0	0	0

Proyecto Menorquín Yacht  
 Calculo de pesos definitivo



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
	Sobre asiento	1	0,56	14	7,84	6,55	0,93	1,19	51	7	9
	Colchoneta	1	0,56	1,25	0,70	6,55	0,93	1,19	5	1	1
	Frente asiento	1	0,49	10,5	5,15	6,55	0,60	0,97	34	3	5
	Lateral/Respaldo asiento	1	0,2	10,5	2,10	7,13	0,93	0,97	15	2	2
	Frente respaldo	1	0,67	10,5	7,04	6,55	1,00	1,44	46	7	10
	Colchoneta	1	0,67	1,25	0,84	6,55	1,00	1,44	5	1	1
Mueble trasero					0,00				0	0	0
	Sobre	1	0,27	14	3,78	6,70	-0,92	1,67	25	-3	6
	Perímetro	1	0,48	10,5	5,04	6,70	-0,92	1,20	34	-5	6
	Asiento piloto	1	1	10	10,00	6,40	-0,78	1,40	64	-8	14
	Cortinas y soportes	1	3	0,5	1,50	6,17	0,00	2,30	9	0	3
Puerta entrada puente					0,00				0	0	0
	Marco	1	0,04	800	32,00	7,10	0,00	1,85	227	0	59
	Cristal	1	3,28	21,6	70,85	7,1	0,00	1,85	503	0	131

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3-6- Puente</b>	<b>262,87</b>	<b>6,57</b>	<b>0,02</b>	<b>1,42</b>	<b>1726,50</b>	<b>4,94</b>	<b>374,50</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>3,39</b>						



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>3-7- Mamparos</b>											
	Mamparo estanco proa	1	0,96	21,00	20,16	0,64	0,00	0,86	13	0	17
	Mamparo camarote	1	5,21	14,00	72,94	2,76	0,00	0,77	201	0	56
	Mamparo lateral baño	1	1,54	14,00	21,56	3,17	0,41	0,50	68	9	11
	Mamparo trasero baño	1	1,13	14,00	15,82	3,75	0,59	0,61	59	9	10
	Mamparo trasero distribuidor stbr	1	1,45	14,00	20,30	3,93	1,20	0,71	80	24	14
	Mamparo trasero distribuidor bbr	1	2,28	14,00	31,92	3,93	-0,96	0,72	125	-31	23
	Mamparo CM	1	5,90	21	123,90	5,96	0,00	0,52	738	0	64

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3-7- Mamparos</b>	<b>306,60</b>	<b>4,19</b>	<b>0,04</b>	<b>0,64</b>	<b>1285,56</b>	<b>11,89</b>	<b>195,76</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>3,96</b>						

**3-8- Carpinteria cubierta**

	Nariz proa	1	0,01	800,00	9,37	-0,07	0,00	1,83	-1	0	17
	Tapa regala popa	1	0,56	16,00	8,96	8,69	0,00	1,26	78	0	11
	Tapa regala union proa popa	1	0,05	16,00	0,80	7,41	0,00	1,20	6	0	1
	Tapa regala proa	1	1,63	16,00	26,08	3,35	0,00	1,35	87	0	35
	Pestaña regala popa	1	0,28	8,00	2,24	8,72	0,00	1,24	20	0	3
	Pestaña regala unión popa proa	1	0,02	8,00	0,16	7,41	0,00	1,18	1	0	0
	Pestaña regala proa	1	0,82	8,00	6,56	3,10	0,00	1,33	20	0	9
	Nariz popa	1	0,01	800,00	4,48	9,53	0,00	1,32	43	0	6
	Soporte bandera y antenas	1	0,00	800,00	3,20	5,89	0,00	3,09	19	0	10
	Embellecedores laterales cabina	1	0,26	8,00	2,08	6,69	0,00	2,68	14	0	6
	Embellecedores traseros cabina	1	0,11	8,00	0,88	8,00	0,00	2,76	7	0	2



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
	Tapa pasamanos popa	1	0,56	16,00	8,96	8,22	0,00	1,48	74	0	13
	Pasamanos	1	0,20	8,00	1,60	3,58	0,00	1,85	6	0	3

3-8- Carpinteria cubierta % sobre peso rosca + 10%	<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
	<b>75,37</b>	<b>4,95</b>	<b>0,00</b>	<b>1,54</b>	<b>373,43</b>	<b>0,00</b>	<b>116,32</b>
	<b>0,97</b>						



**4-Equipo mecánico del casco**

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>166,30</b>	<b>8,56</b>	<b>-0,31</b>	<b>0,00</b>	<b>1424,27</b>	<b>-52,24</b>	<b>0,00</b>
% sobre peso rosca + 10%	2,15						

GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg-m]	My [Kg-m]	Mz [Kg-m]
<b>3-1 Pique de proa</b>											
	Rueda timón	1	1,00	2,00	2,00	6,04	-0,77		12	-2	0
	Bomba MTP151-Velus	1	1,00	23,00	23,00	5,83	-0,77		134	-18	0
	Tubos de presión	1	30,00	0,66	19,80	7,60	-1,30		150	-26	0
	Cilindro MT-340-Vetus	1	1,00	18,20	18,20	9,44	-0,28		172	-5	0
	Tubo pasacascos	1	1,00	0,50	0,50	9,31	0,00		5	0	0
	Mecha	1	0,00	8000,00	15,20	9,31	0,00		142	0	0
	Forro timón 6 mm	1	0,00	6975,00	31,39	9,46	0,00		297	0	0
	Estructura soporte timón 6 mm	1	0,00	6975,00	2,79	9,46	0,00		26	0	0
	Caña de fortuna	1	1,80	3,52	6,34	8,40	-0,34		53	-2	0
	Arbotantes	1	1,00	19,35	19,35	8,95	0,00		173	0	0
	Hélices	1	2,00	13,87	27,74	9,37	0,00		260	0	0

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>3-1 Pique de proa</b>	<b>166,30</b>	<b>8,56</b>	<b>-0,31</b>	<b>0,00</b>	<b>1424,27</b>	<b>-52,24</b>	<b>0,00</b>
% sobre peso rosca + 10%	2,15						





### 5- SALA DE MÁQUINAS

					PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>					<b>1182,59</b>	<b>6,77</b>	<b>-0,18</b>	<b>-0,03</b>	<b>8010,99</b>	<b>-218,60</b>	<b>-38,22</b>
% sobre peso rosca + 10%					<b>15,27</b>						
GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg-m]	My [Kg-m]	Mz [Kg-m]
5-CM	Motor reductora inversor	2	1,00	406,00	812,00	6,74	0,00	0,05	5473	0	41
	Ejes	2	0,00	6975,00	51,62	8,27	0,00	-0,40	427	0	-21
	Bocina empaquetado acople	2	1,00	7,00	14,00	7,61	0,00	-0,30	107	0	-4
	Escapes										
	Turbo	1	6,00	0,75	4,50	8,69	0,00	0,02	39	0	0
	Colector	2	1,00	3,00	6,00	8,74	0,00	0,02	52	0	0
	Silenciador	2	1,00	2,00	4,00	8,74	0,00	0,02	35	0	0
	Cuello de cisne	2	1,00	2,00	4,00	10,00	0,00	0,14	40	0	1
	Salida a través del espejo	2	1,00	1,00	2,00	10,00	0,00	0,00	20	0	0
	Respeto y herramientas	1	1,00	20,00	20,00	5,69	0,60	0,00	114	12	0
	Aislamiento CM	1	13,18	1,25	16,48	6,80	0,00	0,41	112	0	7
	Refrigeración motores	2	1,00	1,00	2,00	6,00	0,00	-0,35	12	0	-1
	Circuito refrigeración CM	2	1,00	2,00	4,00	6,74	0,00	0,05	27	0	0
	Electricidad motor, baterías arranque y servicio	4	1,00	45,00	180,00	6,36	-1,40	-0,40	1145	-252	-72
	Ventilación CM	2	1,00	1,00	2,00	6,74	0,00	0,05	13	0	0
	Cableado potencia CM	1	1,00	30,00	30,00	6,74	0,00	0,05	202	0	2
	Termo agua caliente	1	1,00	10,00	10,00	6,89	1,50	0,50	69	15	5
	Separador de agua	2	1,00	2,00	4,00	6,89	0,00	-0,12	28	0	0
	Cargadores	2	1,00	8,00	16,00	6,03	0,40	0,30	96	6	5
					<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>5-CM</b>					<b>1182,59</b>	<b>6,77</b>	<b>-0,18</b>	<b>-0,03</b>	<b>8010,99</b>	<b>-218,60</b>	<b>-38,22</b>
% sobre peso rosca + 10%					<b>15,27</b>						



## 6- SISTEMAS FIJOS

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>758,10</b>	<b>5,10</b>	<b>0,04</b>	<b>-0,17</b>	<b>3864,58</b>	<b>31,24</b>	<b>-125,28</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>9,79</b>						

GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>6-1- Agua dulce (fria y caliente)</b>											
	Depositos	1	170,00	1,00	170,00	3,95	0,00	-0,43	672	0	-73
	Bombas	1	1,00	1,00	1,00	5,18	-0,16	-0,50	5	0	-1
	Válvulas	1	15,00	0,40	6,00	-4,60	0,83	-0,20	-28	5	-1
	Tomas y respiros	1	2,00	0,10	0,20	3,34	-1,20	0,76	1	0	0
	Tubería	1	35,00	0,50	17,50	5,20	0,79	-0,20	91	14	-4

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>6-1- Agua dulce (fria y caliente)</b>	<b>194,70</b>	<b>3,80</b>	<b>0,09</b>	<b>-0,40</b>	<b>740,75</b>	<b>18,41</b>	<b>-78,15</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>2,51</b>						

## 6-2-Aguas grises y negras

	Depositos	1	112,00	1,00	112,00	2,39	0,00	-0,38	268	0	-43
	Bombas	1	2,00	1,00	2,00	3,00	0,62	-0,40	6	1	-1
	Válvulas	1	10,00	0,40	4,00	3,20	0,80	-0,20	13	3	-1
	Tomas y respiros	1	3,00	0,20	0,60	2,18	1,16	-0,20	1	1	0
	Tubería	1	10,00	0,50	5,00	3,20	0,80	-0,20	16	4	-1

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>6-2-Aguas grises y negras</b>	<b>123,60</b>	<b>2,46</b>	<b>0,07</b>	<b>-0,37</b>	<b>303,79</b>	<b>9,14</b>	<b>-45,28</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>1,60</b>						



GRUPO	ELEMENTO	N° Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>6·3-Sentina</b>	Bombas	1	8,00	0,50	4,00	5,90	0,00	-0,50	24	0	-2
	Valvulas	1	12,00	0,40	4,80	5,90	0,00	-0,40	28	0	-2
	Tomas	1	3,00	0,20	0,60	5,90	0,00	-0,40	4	0	0
	Tuberia	1	15,00	0,50	7,50	5,90	0,00	-0,40	44	0	-3
					<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>6·3-Sentina</b>					<b>16,90</b>	<b>5,90</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,42</b>	<b>99,71</b>	<b>0,00</b>	<b>-7,16</b>
% sobre peso rosca + 10%					<b>0,22</b>						
<b>6·4-Combustible</b>	Deposito	1	240,00	1,00	240,00	7,67	0,00	-0,33	1841	0	-79
	Válvulas	1	14,00	0,20	2,80	7,67	0,00	-0,33	21	0	-1
	tomas	1	3,00	0,20	0,60	7,00	0,00	0,00	4	0	0
	Tuberias	1	4,00	0,50	2,00	7,00	0,00	0,00	14	0	0
					<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>6·4-Combustible</b>					<b>245,40</b>	<b>7,66</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,33</b>	<b>1880,48</b>	<b>0,00</b>	<b>-80,12</b>
% sobre peso rosca + 10%					<b>3,17</b>						
<b>6·5-Sistema eléctrico</b>	Cables, luces, interruptores...	1	1,00	100,00	100,00	5,90	0,00	0,76	590	0	76
	Cuadro electrico	1	1,00	10,00	10,00	5,89	-0,51	1,70	59	-5	17
	Cargadoles	1	2,00	11,00	22,00	6,03	0,40	0,30	133	9	7
	Acople antena	1	1,00	0,50	0,50	5,90	0,00	3,16	3	0	2
	Bateria de molinete	1	1,00	45,00	45,00	1,23	0,00	-0,35	55	0	-16
					<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>6·5-Sistema eléctrico</b>					<b>177,50</b>	<b>4,73</b>	<b>0,02</b>	<b>0,48</b>	<b>839,86</b>	<b>3,70</b>	<b>85,43</b>
% sobre peso rosca + 10%					<b>2,29</b>						



**7- JARCIA**

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>0,00</b>						

GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
-------	----------	--------	-----------------	------------------	-----------	-------	-------	-------	-----------	-----------	-----------

**7-Jarcia**

	jarcia	0	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0
--	--------	---	------	------	------	------	------	------	---	---	---

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>7-Jarcia</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>0,00</b>						



### 8-ACASTILLAJE

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>153,80</b>	<b>3,51</b>	<b>0,00</b>	<b>1,55</b>	<b>539,31</b>	<b>0,00</b>	<b>238,44</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>1,99</b>						

GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>8-Acastillaje</b>											
	Parabrisas delantero (x3)	3	1,00	8,10	24,30	5,00	0,00	2,33	122	0	57
	Parabrisas laterales (x2)	2	1,00	13,10	26,20	6,08	0,00	2,28	159	0	60
	Escotillas camarote proa	1	1,00	8,10	8,10	1,70	0,00	1,72	14	0	14
	Portillos delanteros	1	2,00	1,20	2,40	2,19	0,00	1,47	5	0	4
	Portillos centrales	1	2,00	1,20	2,40	3,55	0,00	1,47	9	0	4
	Portillos traseros	1	2,00	1,20	2,40	5,00	0,00	1,50	12	0	4
	Portillos aireación CM	1	2,00	2,00	4,00	7,00	0,00	1,00	28	0	4
	Balcón de proa	1	1,00	5,00	5,00	0,26	0,00	2,26	1	0	11
	Soporte defensas	1	1,00	3,00	3,00	0,97	0,00	1,83	3	0	5
	Candeleros	1	1,00	10,00	10,00	2,84	0,00	1,83	28	0	18
	Soporte pasamanos popa	1	8,00	0,50	4,00	8,21	0,00	1,50	33	0	6
	Soporte pasamanos cabina	1	2,00	0,50	1,00	7,15	0,00	2,04	7	0	2
	Toldo	1	1,00	5,00	5,00	6,93	0,00	2,84	35	0	14
	Escalera popa	1	1,00	3,00	3,00	10,00	0,00	-0,60	30	0	-2
	Molinete ancla	1	1,00	23,00	23,00	0,34	0,00	1,69	8	0	39
	Hélice de proa	1	1,00	30,00	30,00	1,53	0,00	-0,03	46	0	-1

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>8-Acastillaje</b>	<b>153,80</b>	<b>3,51</b>	<b>0,00</b>	<b>1,55</b>	<b>539,31</b>	<b>0,00</b>	<b>238,44</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>1,99</b>						



### 9- MATERIAL DE AMARRE

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>155,80</b>	<b>1,44</b>	<b>0,06</b>	<b>0,98</b>	<b>224,90</b>	<b>9,30</b>	<b>153,02</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>2,01</b>						

GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>9-Material amarre</b>											
	Ancla proa	1	10,00	1,00	10,00	-0,60	0,00	1,84	-6	0	18
	Ancla de respeto	1	15,00	1,00	15,00	8,00	0,00	-0,30	120	0	-5
	Cadena	1	50,00	2,20	110,00	0,30	0,00	1,00	33	0	110
	Galeras y bitas proa	1	2,00	0,20	0,40	0,74	0,00	1,55	0	0	1
	Amarras	1	1,00	10,00	10,00	6,50	0,93	1,00	65	9	10
	Defensas	1	1,00	10,00	10,00	0,90	0,00	1,80	9	0	18
	Gateras y bitas popa	1	2,00	0,20	0,40	9,00	0,00	1,24	4	0	0

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>9-Material amarre</b>	<b>155,80</b>	<b>1,44</b>	<b>0,06</b>	<b>0,98</b>	<b>224,90</b>	<b>9,30</b>	<b>153,02</b>
% sobre peso rosca + 10%	<b>2,01</b>						



**10-MATERIAL DE NAVEGACIÓN**

	<b>PESO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>Total grupo</b>	<b>31,00</b>	<b>5,40</b>	<b>0,03</b>	<b>1,80</b>	<b>167,40</b>	<b>0,78</b>	<b>55,80</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>0,40</b>						

<b>GRUPO</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>Nº Uds</b>	<b>SUPERFICIE [m3]</b>	<b>DENSIDAD [Kg/m2]</b>	<b>PESO [Kg]</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>	<b>Z [m]</b>	<b>Mx [Kg·m]</b>	<b>My [Kg·m]</b>	<b>Mz [Kg·m]</b>
<b>10-Material de navegación</b>											
	Electrónica e instrumentos	1	1,00	15,00	15,00	5,40	-0,78	1,80	81	-12	27
	Cartas y documentos	1	1,00	1,00	1,00	5,40	0,78	1,80	5	1	2
	Controles	1	1,00	15,00	15,00	5,40	0,78	1,80	81	12	27

	<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>10-Material de navegación</b>	<b>31,00</b>	<b>5,40</b>	<b>0,03</b>	<b>1,80</b>	<b>167,40</b>	<b>0,78</b>	<b>55,80</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>0,40</b>						



**11-MATERIAL DE SEGURIDAD**

	<b>PESO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>Total grupo</b>	<b>70,00</b>	<b>6,26</b>	<b>0,13</b>	<b>2,26</b>	<b>438,40</b>	<b>9,30</b>	<b>158,00</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>0,90</b>						

<b>GRUPO</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>Nº Uds</b>	<b>SUPERFICIE [m3]</b>	<b>DENSIDAD [Kg/m2]</b>	<b>PESO [Kg]</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>	<b>Z [m]</b>	<b>Mx [Kg·m]</b>	<b>My [Kg·m]</b>	<b>Mz [Kg·m]</b>
<b>11-Material de seguridad</b>											
	Balsas salvavidas	1	1,00	50,00	50,00	6,30	0,00	2,92	315	0	146
	Extintores	1	2,00	5,00	10,00	5,84	0,00	0,30	58	0	3
	Chalecos, boyas, bengalas	1	1,00	10,00	10,00	6,50	0,93	0,90	65	9	9

	<b>Peso</b>	<b>Xg</b>	<b>Yg</b>	<b>Zg</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>Mz</b>
<b>11-Material de seguridad</b>	<b>70,00</b>	<b>6,26</b>	<b>0,13</b>	<b>2,26</b>	<b>438,40</b>	<b>9,30</b>	<b>158,00</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>0,90</b>						





**12-ESTIBAS**

	PESO	X	Y	Z	Mx	My	Mz
<b>Total grupo</b>	<b>1927,50</b>	<b>5,85</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>11267,33</b>	<b>90,50</b>	<b>67,33</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>24,89</b>						

GRUPO	ELEMENTO	Nº Uds	SUPERFICIE [m3]	DENSIDAD [Kg/m2]	PESO [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg-m]	My [Kg-m]	Mz [Kg-m]	
12- Estibas	Camarote de proa	1	1,00	30,00	30,00	2,00	0,00	0,64	60	0	19	
	Baño	1	1,00	15,00	15,00	3,20	1,40	0,74	48	21	11	
	Distribuidor	1	1,00	50,00	50,00	3,35	-1,00	0,24	168	-50	12	
	Cocina	1	1,00	50,00	50,00	5,15	1,34	0,86	258	67	43	
	Dinette	1	1,00	35,00	35,00	4,90	1,50	0,86	172	53	30	
	Puente	1	1,00	40,00	40,00	6,17	0,00	1,44	247	0	58	
	Sala de máquinas	1	1,00	100,00	100,00	7,50	0,00	-0,25	750	0	-25	
	Repuestos	1	1,00	10,00	10,00	7,50	0,00	-0,25	75	0	-3	
	Agua potable	1	1,00	500,00	500,00	3,95	0,00	-0,43	1975	0	-215	
	Aguas negras	1	1,00	80,00	80,00	2,39	0,00	-0,38	191	0	-30	
	Aguas grises	1	1,00	80,00	80,00	2,39	0,00	-0,38	191	0	-30	
	Combustible	1	850,00		0,75	637,50	7,67	0,00	-0,33	4890	0	-210
	2 personas banera	2	1,00		75,00	150,00	8,33	0,00	1,36	1250	0	204
	2 personas puente	2	1,00		75,00	150,00	6,63	0,00	1,36	995	0	204

	Peso	Xg	Yg	Zg	Mx	My	Mz
<b>12-Estibas</b>	<b>1927,50</b>	<b>5,85</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>11267,33</b>	<b>90,50</b>	<b>67,33</b>
<b>% sobre peso rosca + 10%</b>	<b>24,89</b>						



**A modo de resumen tenemos**

Nº	Grupo	Peso [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
1	Estructura principal.	2706,81	5,47	0,00	0,39	14799,43	0,00	1048,54
2	Lastre y Fijación.	500,00	10,20	0,00	0,00	5100,00	0,00	0,00
3	Interiores	1315,92	4,40	0,11	0,73	5784,69	147,99	955,32
4	Equipo Mecánico del Casco.	166,30	8,56	-0,31	0,00	1424,27	-52,24	0,00
5	Maquinaria.	1182,59	6,77	-0,18	-0,03	8010,99	-218,60	-38,22
6	Sistemas Fijos.	758,10	5,10	0,04	-0,17	3864,58	31,24	-125,28
7	Jarcia.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Acastillaje.	153,80	3,51	0,00	1,55	539,31	0,00	238,44
9	Material de amarre.	155,80	1,44	0,06	0,98	224,90	9,30	153,02
10	Material de navegación.	31,00	5,40	0,03	1,80	167,40	0,78	55,80
11	Material de Seguridad.	70,00	6,26	0,13	2,26	438,40	9,30	158,00
12	Estibas.	1927,50	5,85	0,05	0,03	11267,33	90,50	67,33

SITUACIÓN	Peso [Kg]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Mx [Kg·m]	My [Kg·m]	Mz [Kg·m]
<b>CARGA MÁXIMA</b>	<b>8967,82</b>	<b>5,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,28</b>	<b>51621,30</b>	<b>18,28</b>	<b>2512,94</b>
MARGEN 10%	9864,61						
<b>MEDIA CARGA</b>	<b>8004,07</b>	<b>5,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,31</b>	<b>45987,64</b>	<b>-26,98</b>	<b>2479,28</b>
MARGEN 10%	8804,48						
<b>ROSCA</b>	<b>7040,32</b>	<b>5,73</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,35</b>	<b>40353,98</b>	<b>-72,23</b>	<b>2445,62</b>
MARGEN 10%	7744,36						

La situación de máxima carga es aquella en la que se llevan el 100% de las estibas (pasajeros con equipaje, todos los tanques llenos, etc.), mientras que a media carga, el peso de la estiba es del 50 %.