FIGURAS Y TABLAS PRIMER INFORME ESTATUS Y CBA 2022 SARDINA AUSTRAL LOS LAGOS

PRIMER PARTE: CORRE CÓDIGOS Y FUNCIONES

```
library(knitr) # para generar reporte Rmarkdown
library(stringr)
library(reshape)
library(dplyr)
library(ggplot2)
library(ggthemes) # para ggplot
library(patchwork) # para unir gráficos de ggplot
library(strucchange) # libreria utilizada para análisis de quiebres

dir.Fig     <-"Figuras/" # carpeta de las figuras utilizadas y generadas en este estudio
fig         <-c("pdf") # formato de figuras generadas por este código
dir.0       <-getwd() # directorio de trabajo
dir.1       <-paste(dir.0,"/codigos_admb",sep="") # carpeta de códigos ADMB
dir.2       <-paste(dir.0,"/Retrospectivobase",sep="") # carpeta de códigos ADMB
dir.3       <-paste(dir.0,"/Retrospectivoalternativo",sep="") # carpeta de códigos ADMB
dir.4       <-paste(dir.0,"/Verosimilitudalternativo",sep="") # carpeta de códigos ADMB
dir.5       <-paste(dir.0,"/Verosimilitudbase",sep="") # carpeta de códigos ADMB

dir.fun     <-paste(dir.0,"/funciones/",sep="") # carpeta de funciones utilizadas en este informe
source(paste(dir.fun,"functions.R",sep="")) # funciones para leer .dat y .rep
source(paste(dir.fun,"Fn_PBRs.R",sep="")) # funciones para leer .dat y .rep
```

```
setwd(dir.1)
#Asesoría septiembre 2021 MODELO BASE NUEVO
data.0   <- lisread(paste(dir.1,"MAT0921.dat", sep='/'));
names(data.0)<-str_trim(names(data.0), side="right")
rep0     <- reptoRlist("MAT0921.rep")
std0     <- read.table("MAT0921.std",header=T,sep="",na="NA",fill=T)
```

FUNCIÓN DE RETROSPECTIVO

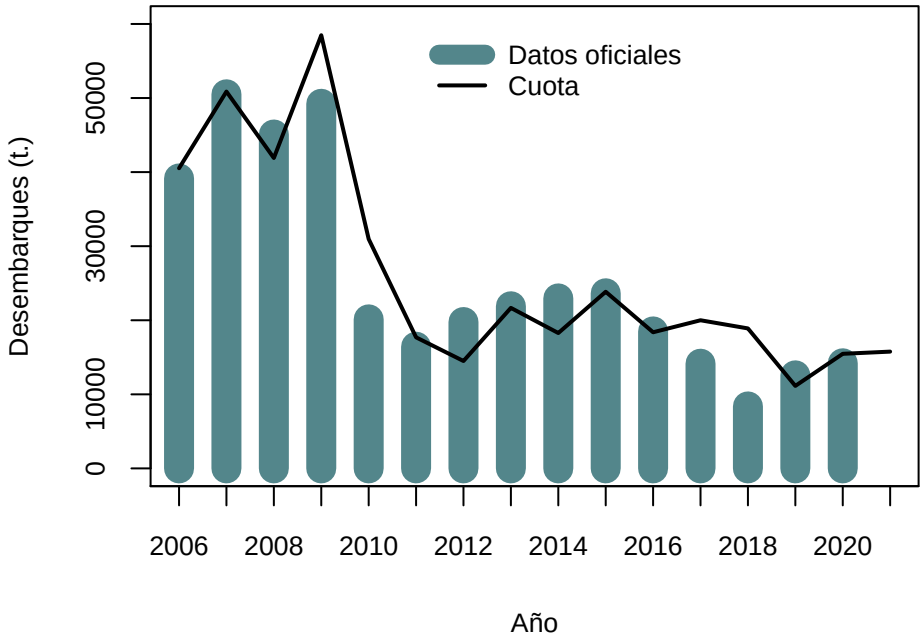
FUNCIÓN DE VEROSIMILITUD

FUNCIÓN DE CBA

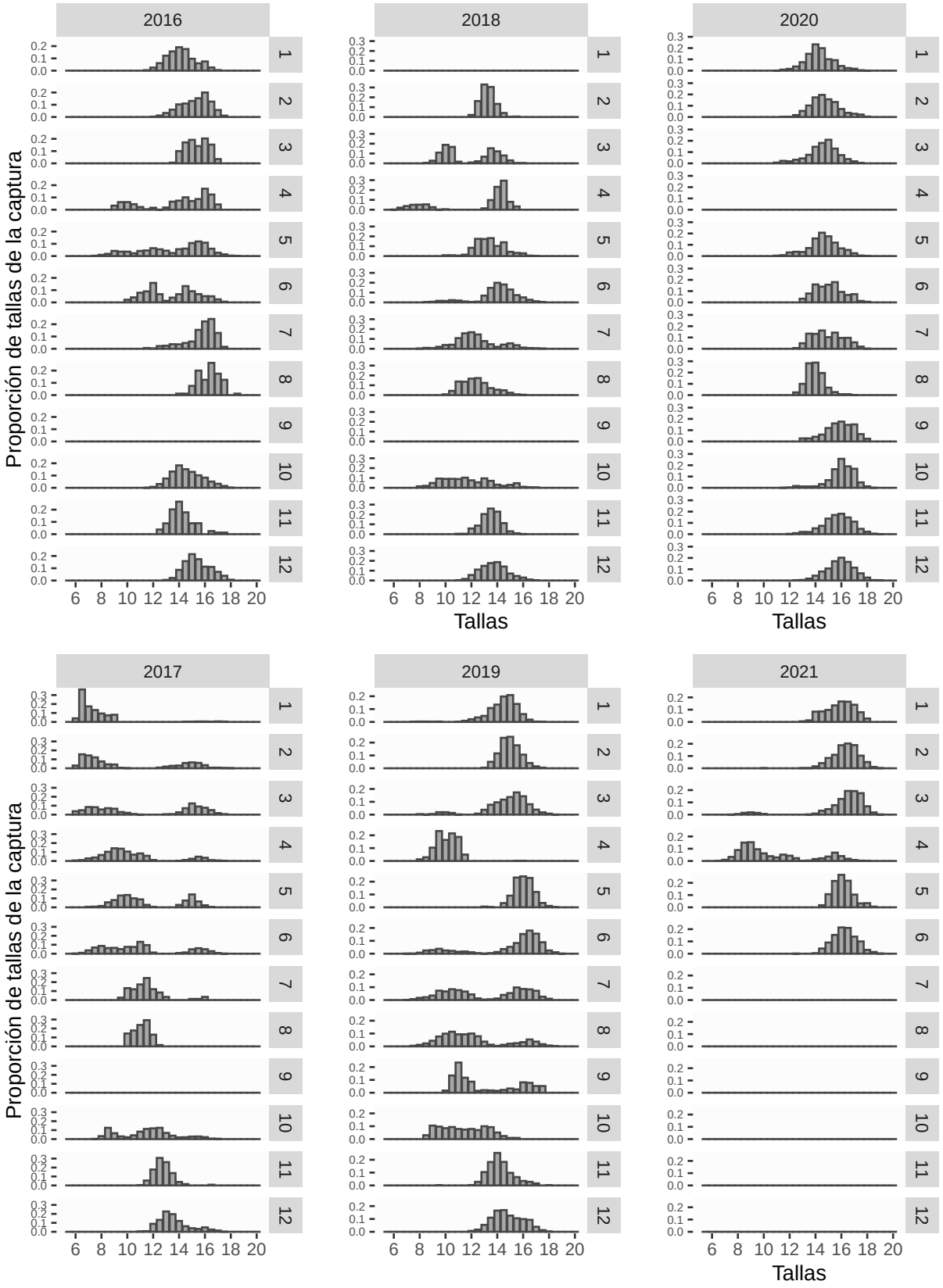
CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA

SEGUNDA PARTE: GENERA GRÁFICAS Y TABLAS

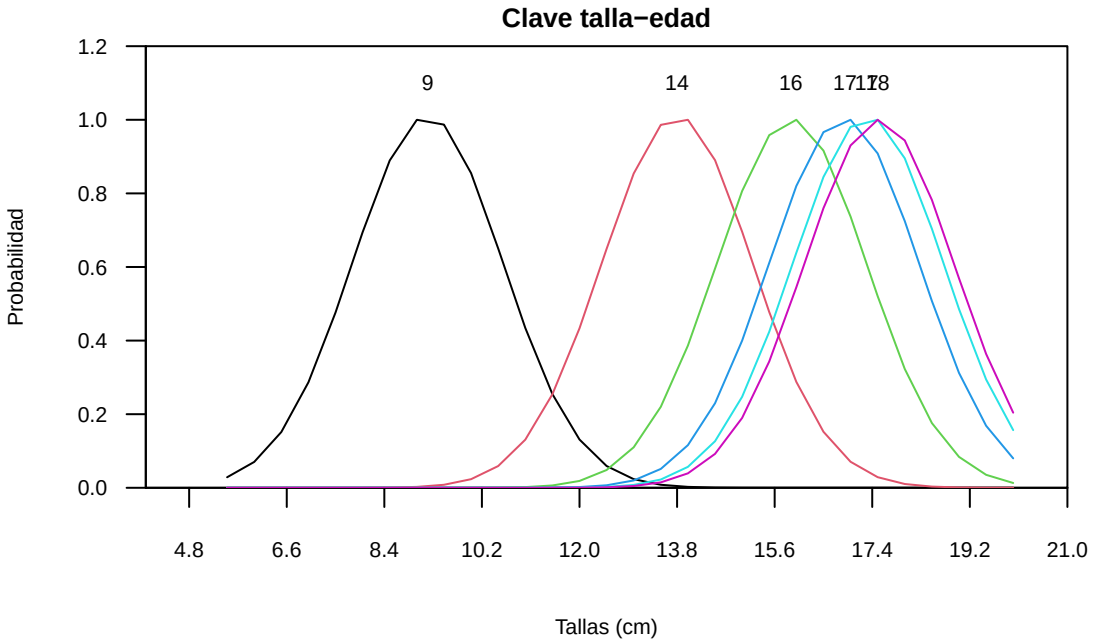
1. Antecedentes



year	desemb	cuota
2006	39146	40522
2007	50506	50872
2008	45078	41904
2009	49225	58481
2010	20123	30966
2011	16429	17693
2012	19763	14500
2013	21888	21670
2014	22951	18276
2015	23643	23848
2016	18495	18380
2017	14134	20000
2018	8366	18897
2019	12565	11137
2020	14194	15471
2021	NA	15765

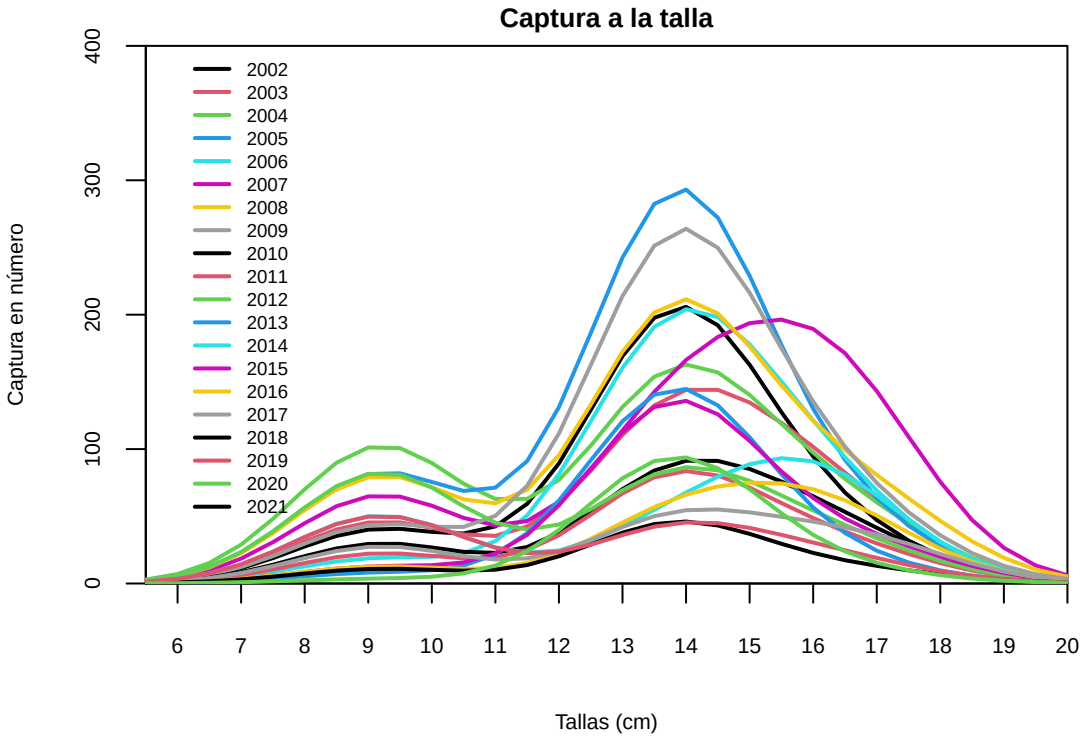

2016
2018
2020
2017
2019
2021
Proporción de tallas de la captura
Proporción de tallas de la captura
Tallas
Tallas
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
6 8 10 12 14 16 18 20

```r
# Clave edad talla ------------------------------------------
# Arreglos
yrs     <- rep0$YRS
nyrs    <- length(yrs)
tallas  <- data.0$Tallas
ntallas <- length(tallas)
age     <- data.0$Edades
nage    <- length(age)

x  <-c(yrs,rev(yrs))
x1 <-c(yrs[1],yrs[nyrs]+1,nyrs+1/2) #xaxp
x2 <-c(yrs[1]-1,yrs[nyrs]+1) #xlim

  par(mfrow=c(1,1),mar=c(4,4,1,1)+0.5,oma=c(0,0,0,0))
  plot(tallas,rep0$Prob_talla[1,],type="n",las=1, ylim=c(0, 1.2),xlim=c(4,21),
       cex.lab=0.7,cex.axis=0.7,cex.main=0.8,
       ylab="Probabilidad",xlab="Tallas (cm)",
       main="Clave talla-edad",
       xaxp=c(3,30,30/2), xaxs= "i",yaxs= "i")
  for(i in 1:nage){lines(tallas,rep0$Prob_talla[i,]/max(rep0$Prob_talla[i,]),col=i)}
  text(round(rep0$mu_edad,1),1.1,round(rep0$mu_edad,0),cex=0.7)
```



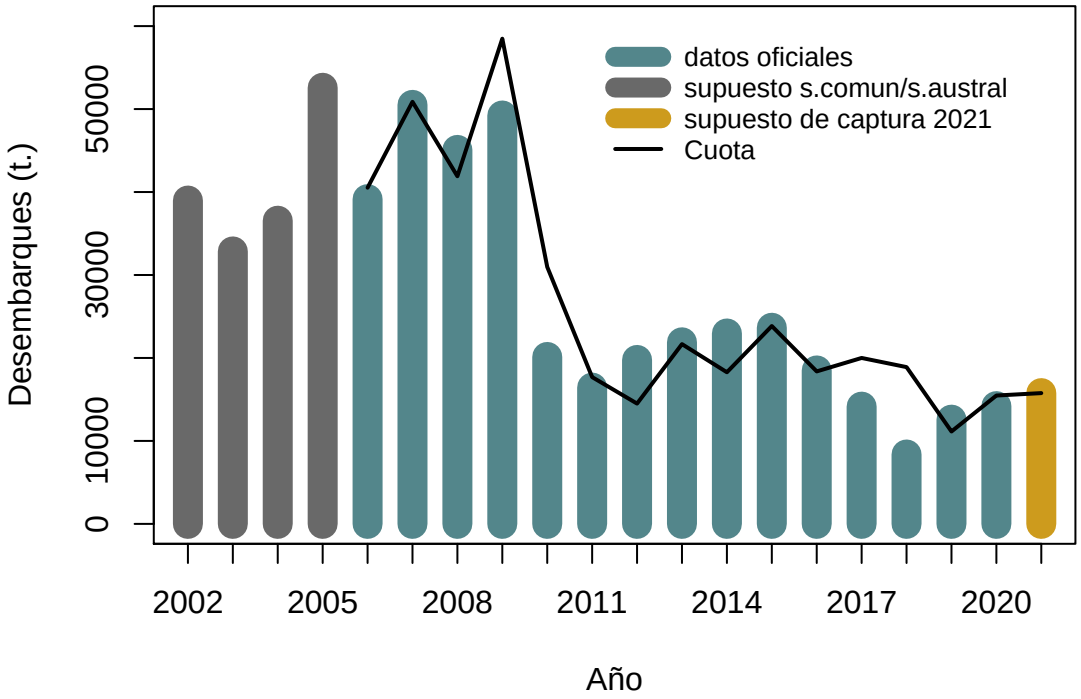

```r
tallas     <-seq(5.5,20,0.5)
ntallas    <-length(tallas)
N          <-rep0$Capt_age
year      <-data.0$Ind[,1]
nyear     <-length(year)

par(mfrow=c(1,1),mar=c(4,4,1,1)+0.5)
plot(tallas,N[1,],type="l",ylab="Captura en número",xlab="Tallas (cm)",ylim=c(0,400),
     main="Captura a la talla",
     cex.lab=0.7,cex.axis=0.7,cex.main=0.8,xaxp=c(3,20,34/2),xaxs= "i",yaxs= "i",)
```

```
for(i in 1:19){
  lines(tallas,N[i,],col=i,lwd=2)}
  legend(6,400,year,col=1:19,lwd=2,bty="n",cex=0.6)
```

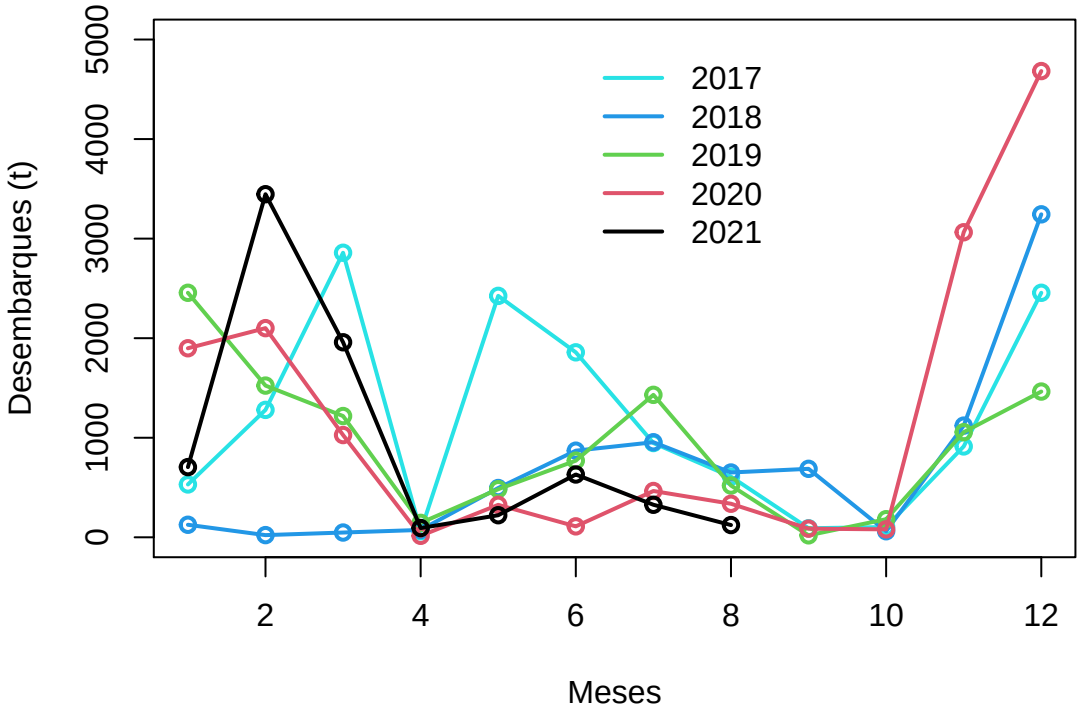


3. RESULTADOS OBJETIVO 1

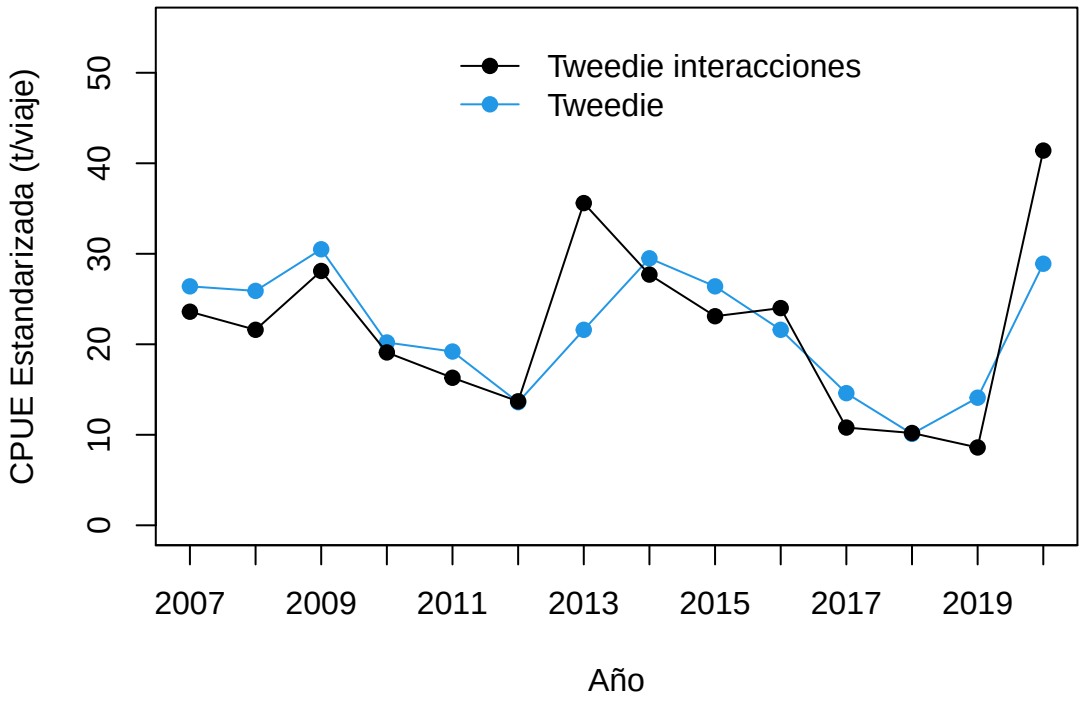
3.1. Descripción de los datos de entrada al modelo de evaluación de stock



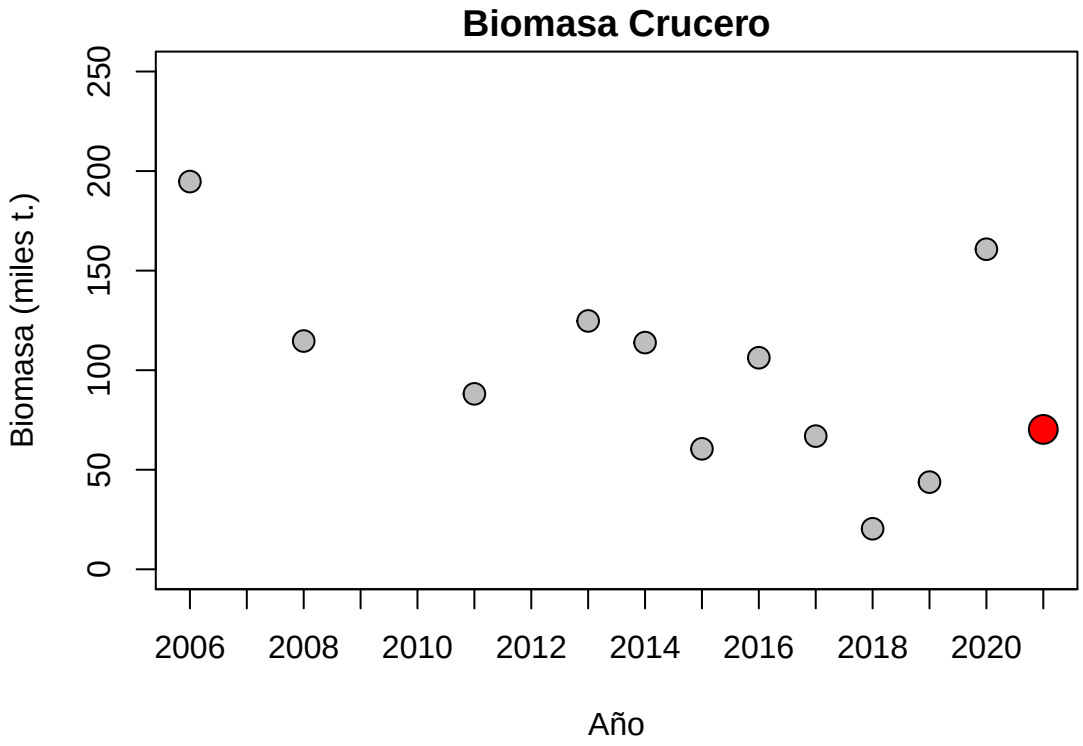
year	desemb	cuota	comun_austral	supuesto
2002	NA	NA	38974	NA
2003	NA	NA	32843	NA
2004	NA	NA	36545	NA
2005	NA	NA	52569	NA
2006	39146	40522	NA	NA
2007	50506	50872	NA	NA
2008	45078	41904	NA	NA
2009	49225	58481	NA	NA
2010	20123	30966	NA	NA
2011	16429	17693	NA	NA
2012	19763	14500	NA	NA
2013	21888	21670	NA	NA
2014	22951	18276	NA	NA
2015	23643	23848	NA	NA
2016	18495	18380	NA	NA
2017	14134	20000	NA	NA
2018	8366	18897	NA	NA
2019	12565	11137	NA	NA
2020	14194	15471	NA	NA
2021	NA	15765	NA	15765



	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
d2006	NA	8384	7485	2008	3410	2760	3286	723	367	2885	2822	1831
d2007	5740	5101	4181	4651	7430	4694	3027	3718	17	1822	4093	NA
d2008	NA	10122	6489	4329	4823	951	282	13	34	7046	5954	5035
d2009	NA	5	9488	13247	9750	6553	4407	1514	88	NA	1814	2356
d2010	164	1445	6826	3397	4686	1564	180	56	143	NA	758	1006
d2011	623	279	2887	2785	3744	700	53	111	21	14	2027	3549
d2012	NA	3855	3190	2151	1193	2160	6521	NA	NA	3	4	642
d2013	826	6454	5252	1976	300	637	618	737	240	220	1776	2715
d2014	1087	3299	4284	756	1822	1877	2678	354	43	175	2722	3681
d2015	9088	5533	4603	8	116	665	365	65	42	59	66	3100
d2016	2523	6362	739	1715	569	1698	871	134	37	62	86	3664
d2017	531	1280	2858	61	2425	1858	947	609	91	103	913	2456
d2018	126	22	48	74	495	870	955	651	688	61	1122	3244
d2019	2456	1524	1218	145	483	770	1431	520	20	182	1056	1464
d2020	1899	2101	1027	15	326	110	465	337	87	80	3064	4683
d2021	705	3446	1959	93	222	631	327	123	NA	NA	NA	NA

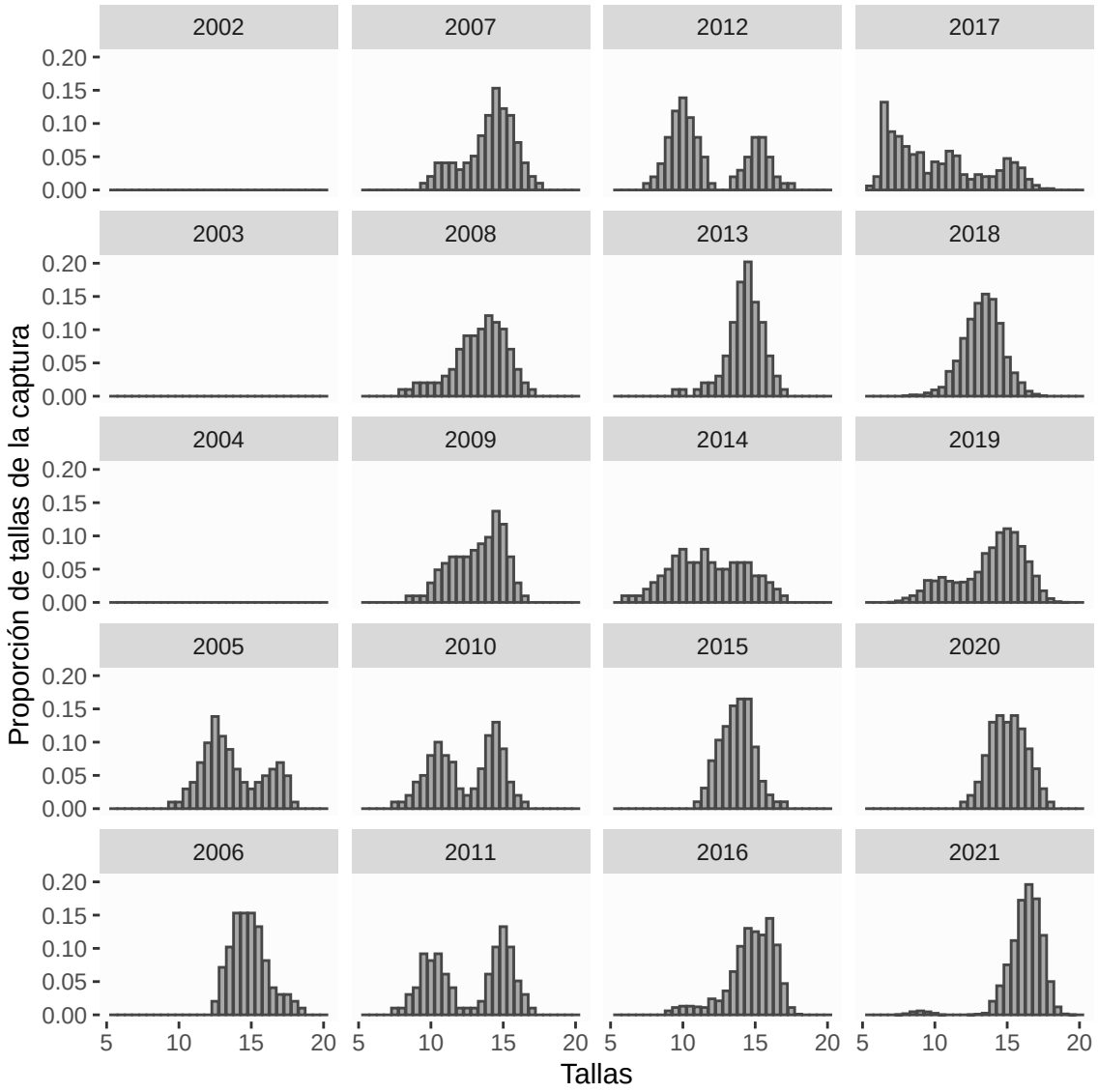


year	tweedie	tweedie_inter
2007	26.4	23.6
2008	25.9	21.6
2009	30.5	28.1
2010	20.2	19.1
2011	19.2	16.3
2012	13.6	13.7
2013	21.6	35.6
2014	29.5	27.7
2015	26.4	23.1
2016	21.6	24.0
2017	14.6	10.8
2018	10.1	10.2
2019	14.1	8.6
2020	28.9	41.4

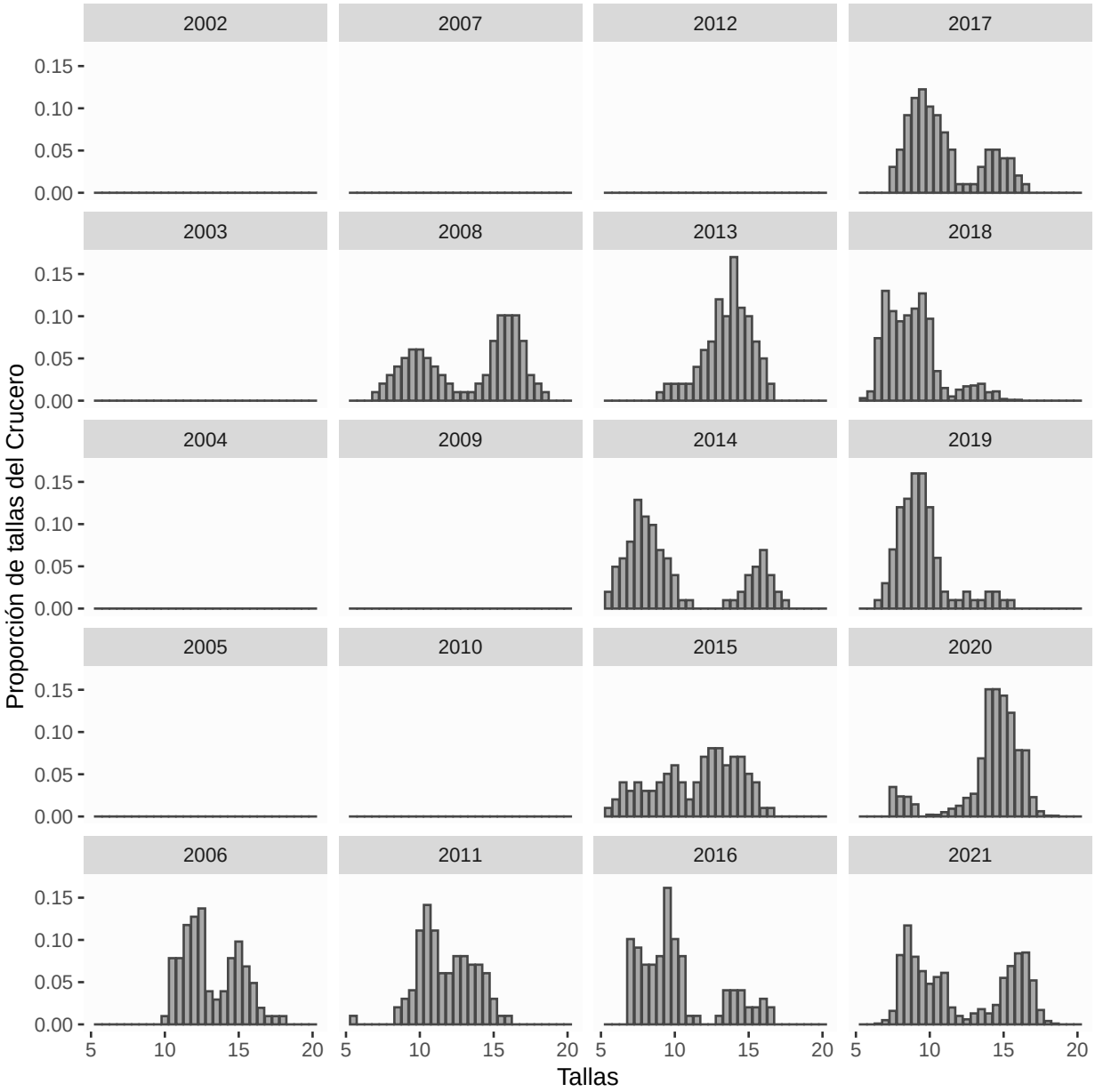


Año	BioCrucero
2006	194.719
2007	NA
2008	114.640
2009	NA
2010	NA
2011	88.116
2012	NA
2013	124.729
2014	113.855
2015	60.498
2016	106.245
2017	66.882
2018	20.361
2019	43.788
2020	160.742
2021	70.259

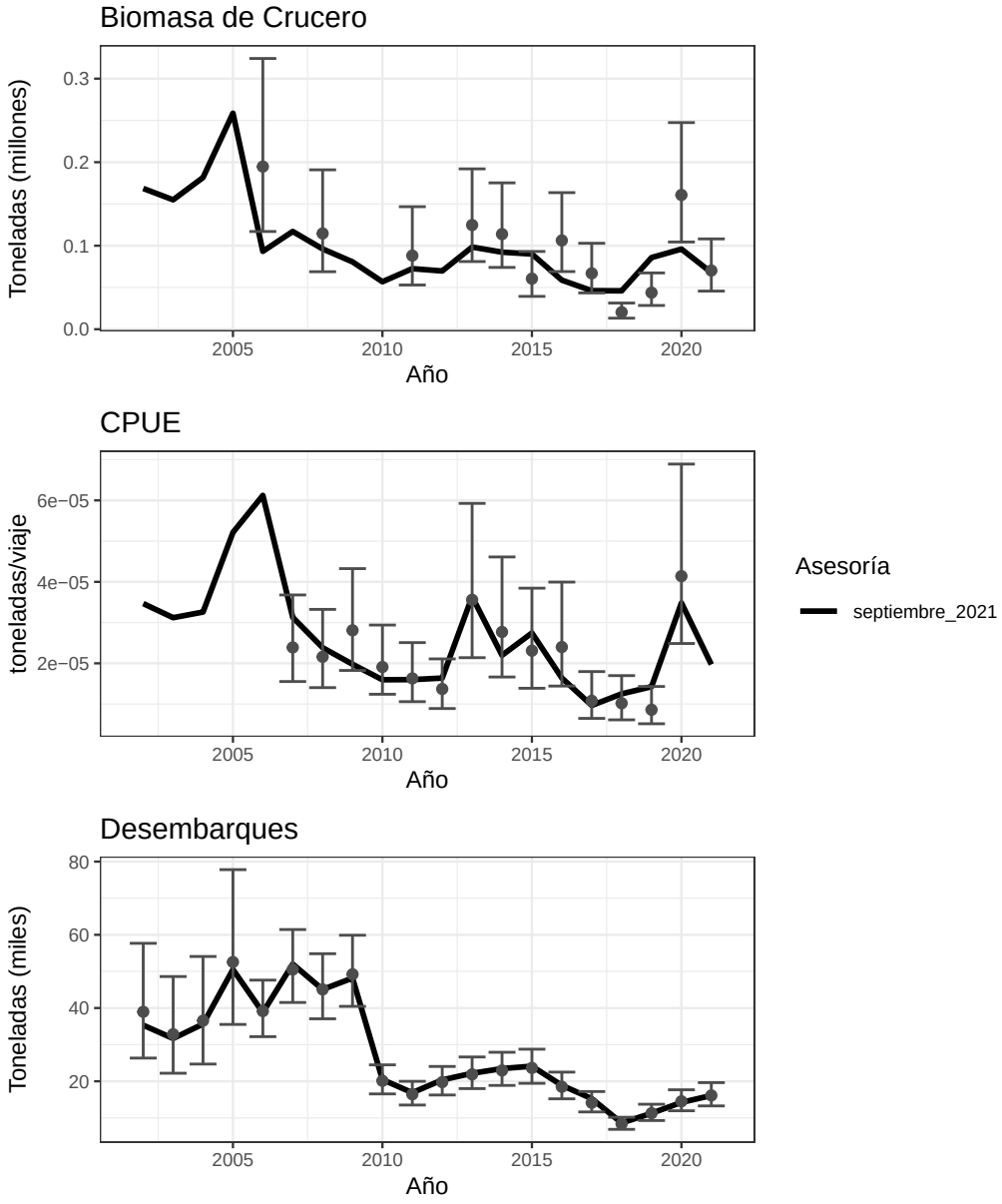
ESTRUCTURA DE TALLAS DE LA FLOTA



ESTRUCTURA DE TALLAS DEL CRUCERO



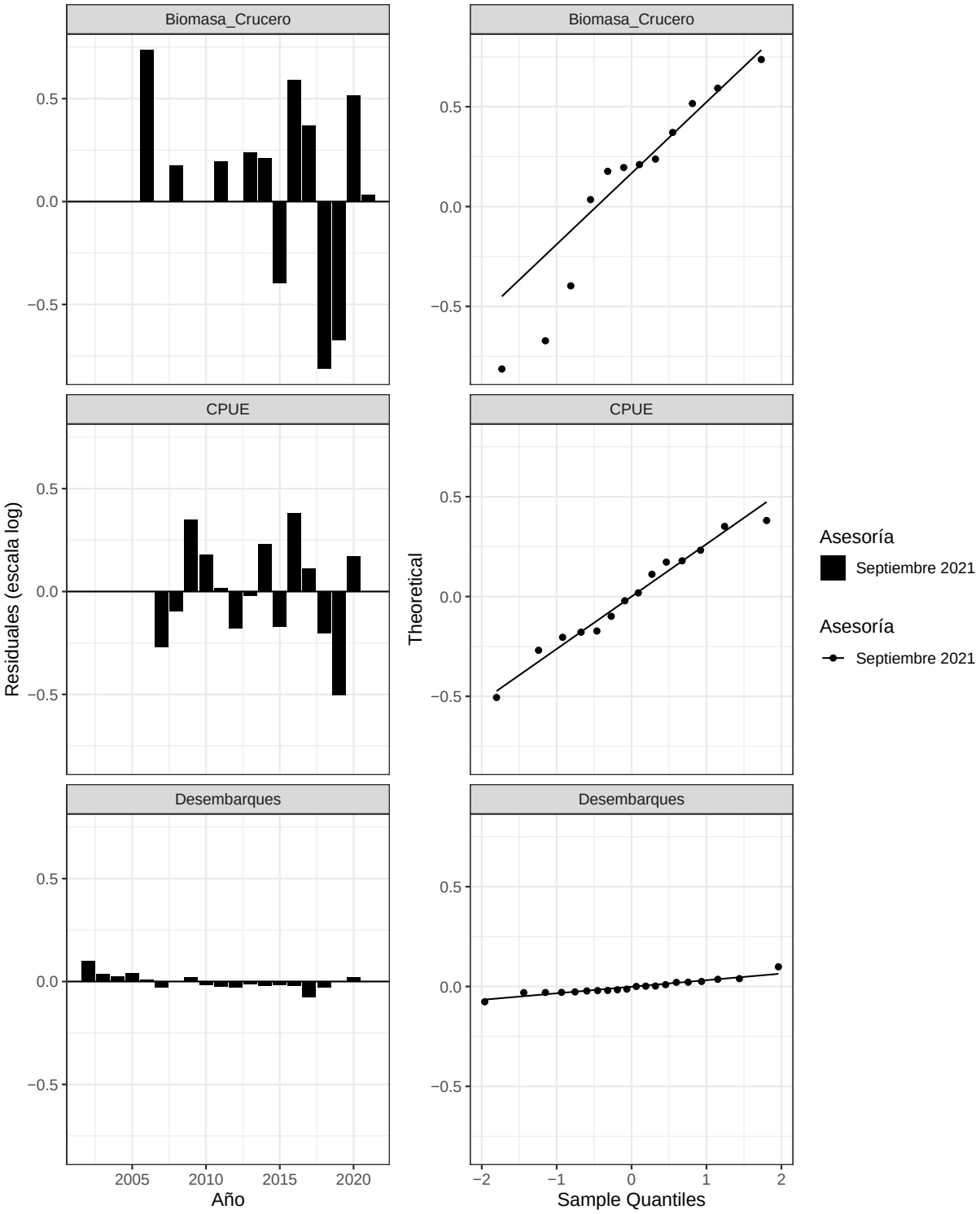
3.2. Ajustes del modelo a los datos de índices



Biomasa_Crucero	CPUE	Desembarques
NA	NA	38974
NA	NA	32843
NA	NA	36545
NA	NA	52569
194719	NA	39146
NA	23.9	50506
114640	21.6	45078
NA	28.1	49225
NA	19.1	20123
88116	16.3	16429
NA	13.7	19763
124729	35.6	21888
113855	27.7	22951
60498	23.1	23643
106245	24.0	18495
66882	10.8	14134
20361	10.2	8355
43788	8.6	11278
160742	41.4	14523
70259	NA	16136

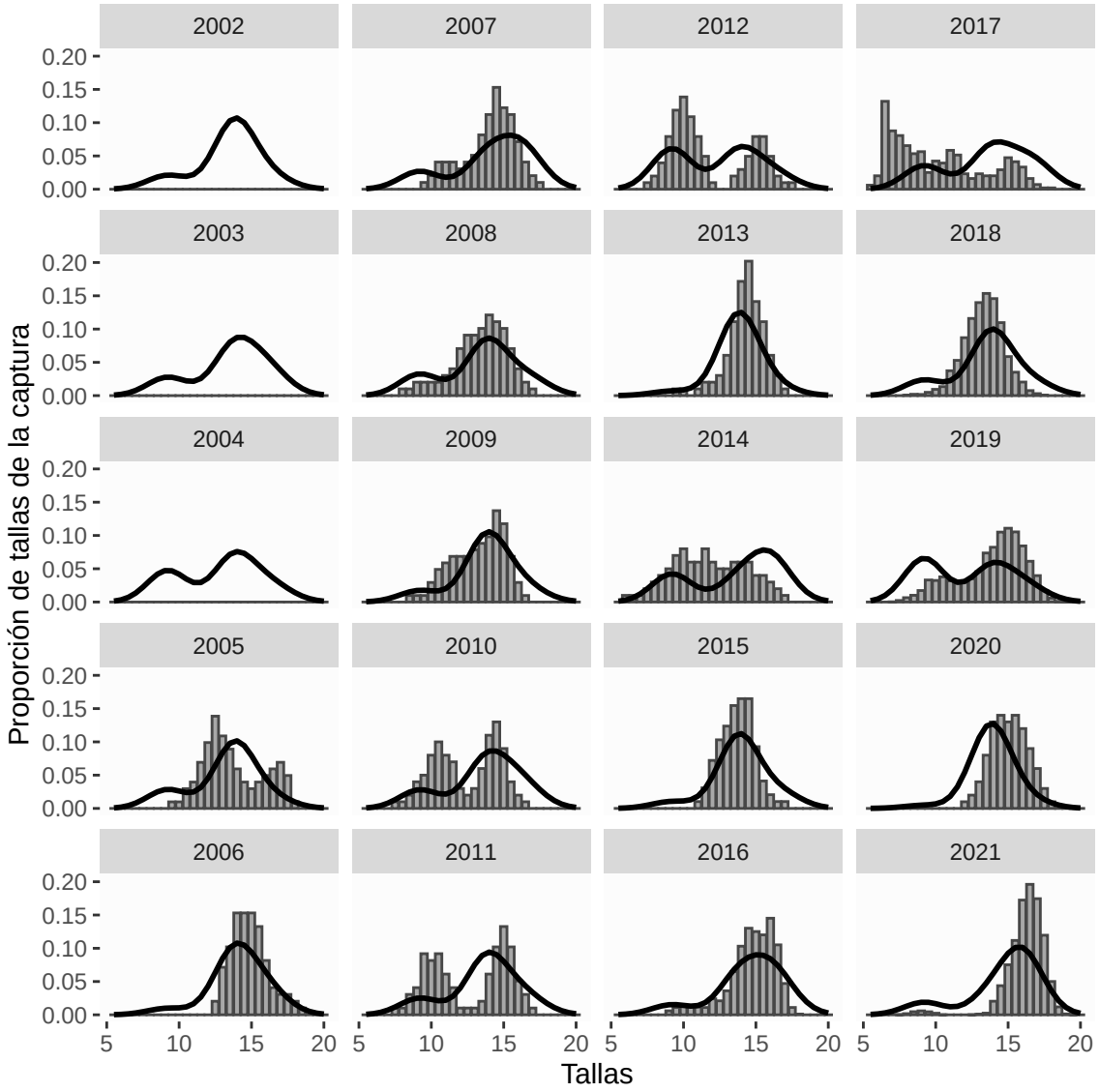
Biomasa_Crucero	CPUE	Desembarques
168540	35	35310
154906	31	31681
181624	33	35631
258633	52	50532
93230	61	38784
117061	31	52006
96118	24	45069
80656	20	48181
56854	16	20455
72474	16	16879
69707	16	20379
98347	36	22175
92264	22	23466
90012	27	24113
58724	16	18879
46140	10	15259
45940	13	8609
85770	14	11258
95948	35	14224
67861	20	16098

3.2. Análisis de Residuales de los índices

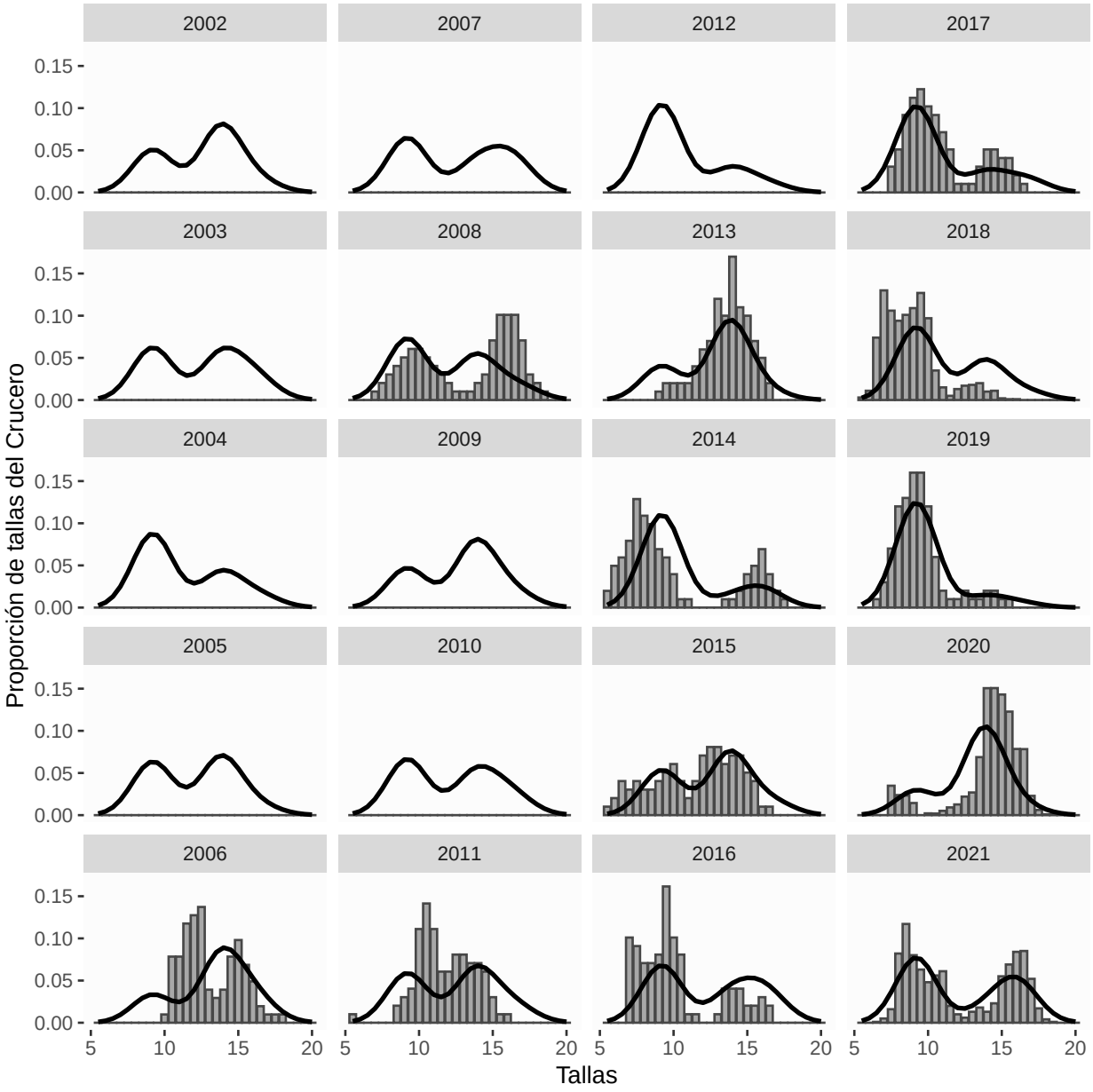


3.3. Ajustes del modelo a los datos de Composiciones de tallas

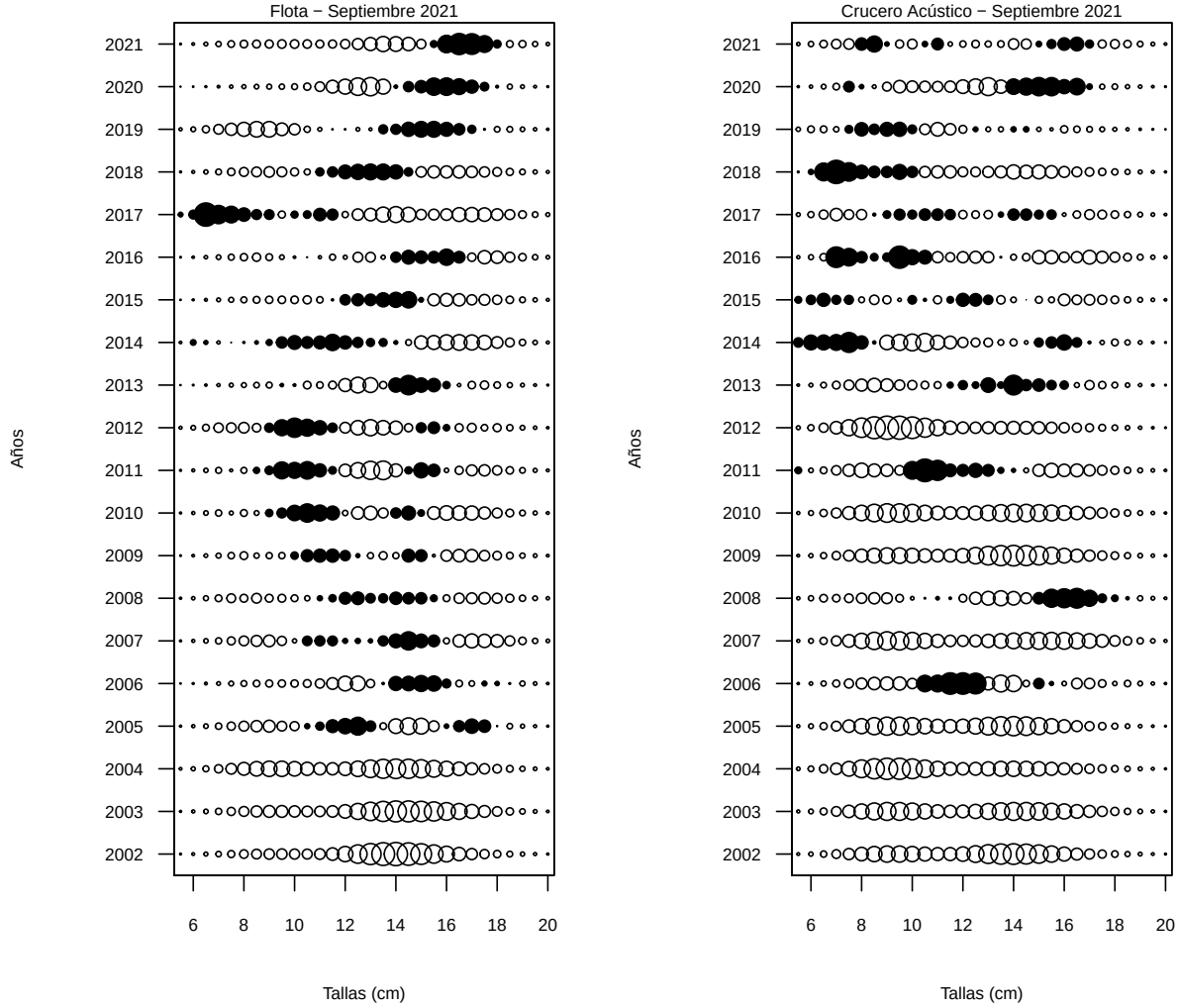
FLOTA



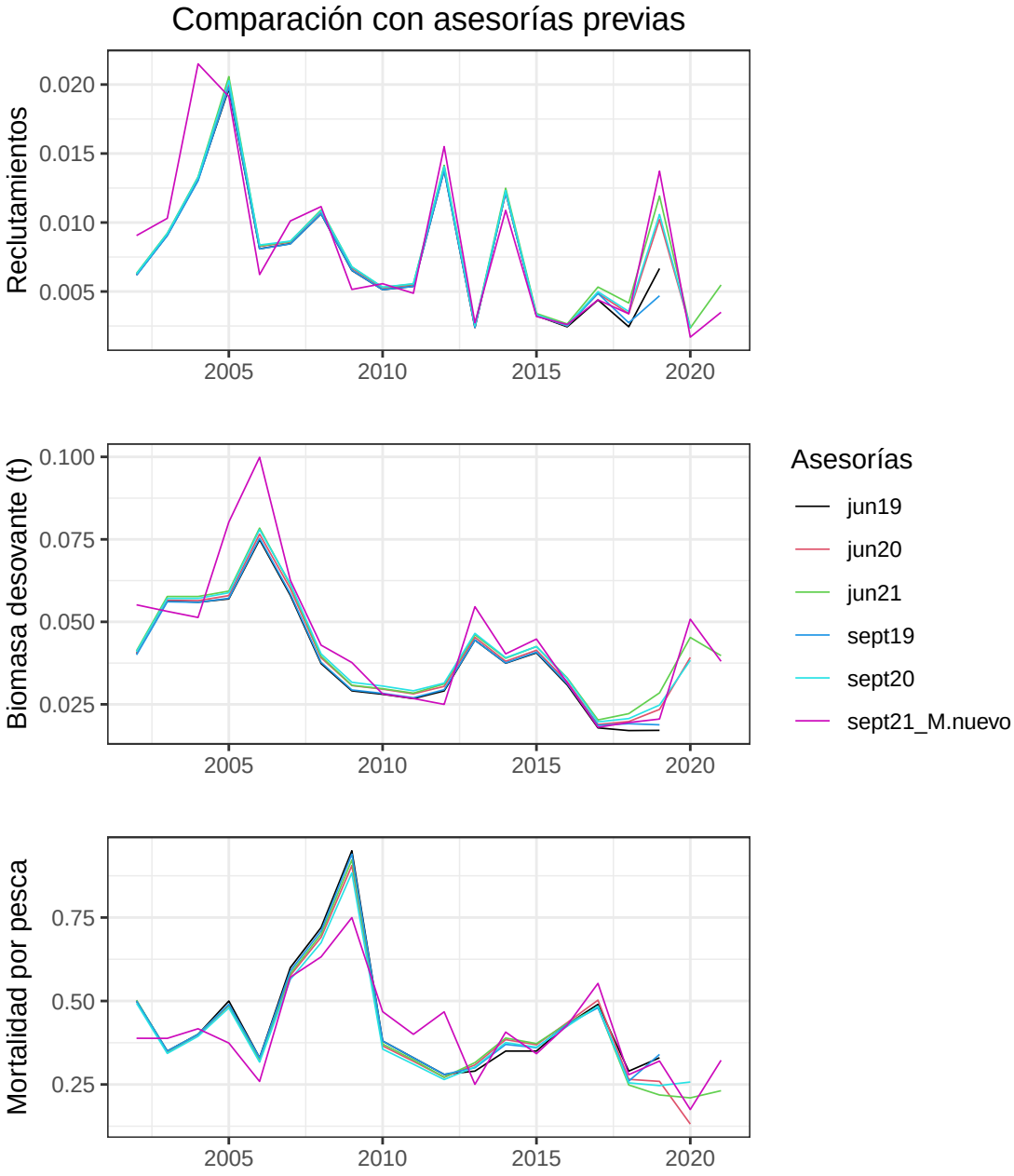
CRUCERO


2002
2007
2012
2017
2003
2008
2013
2018
2004
2009
2014
2019
2005
2010
2015
2020
2006
2011
2016
2021
0.15
0.10
0.05
0.00
5
10
15
20
Proporción de tallas del Crucero
Tallas

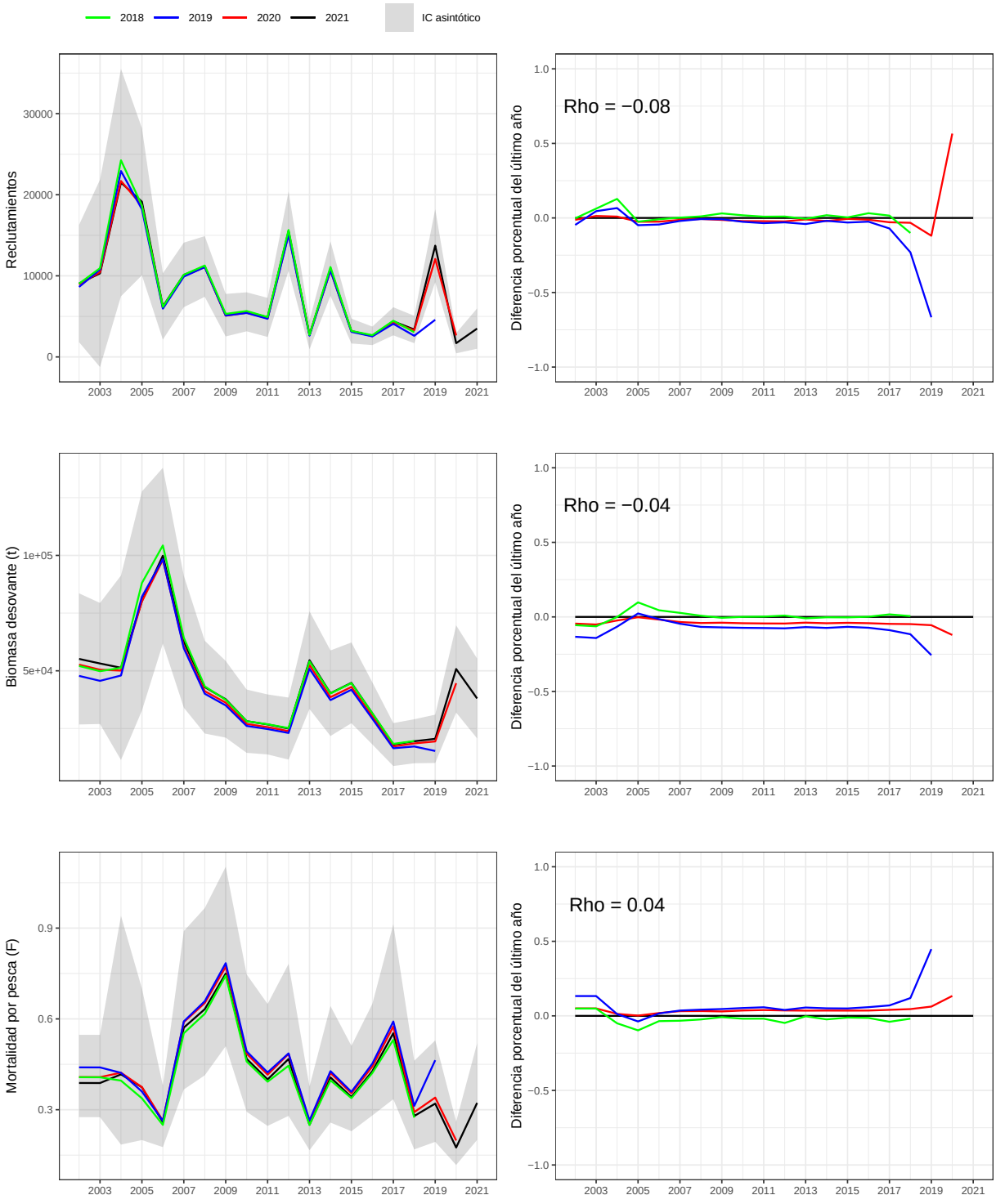
3.4. Análisis de Residuales de Composiciones de tallas



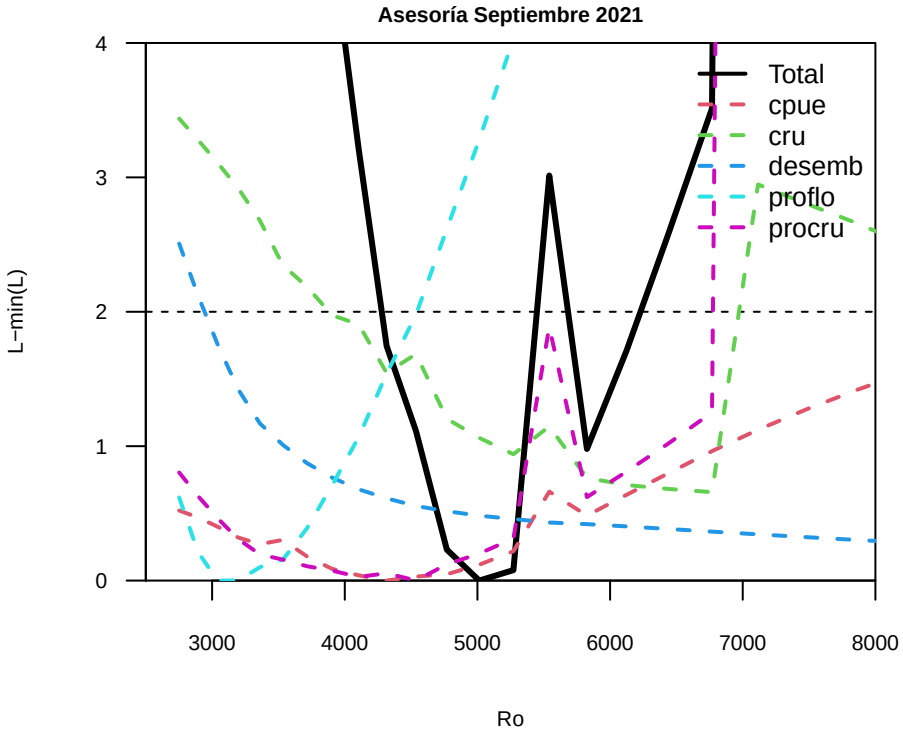
3.5. Comparación con evaluaciones anteriores



6.5. Análisis retrospectivo modelo alternativo



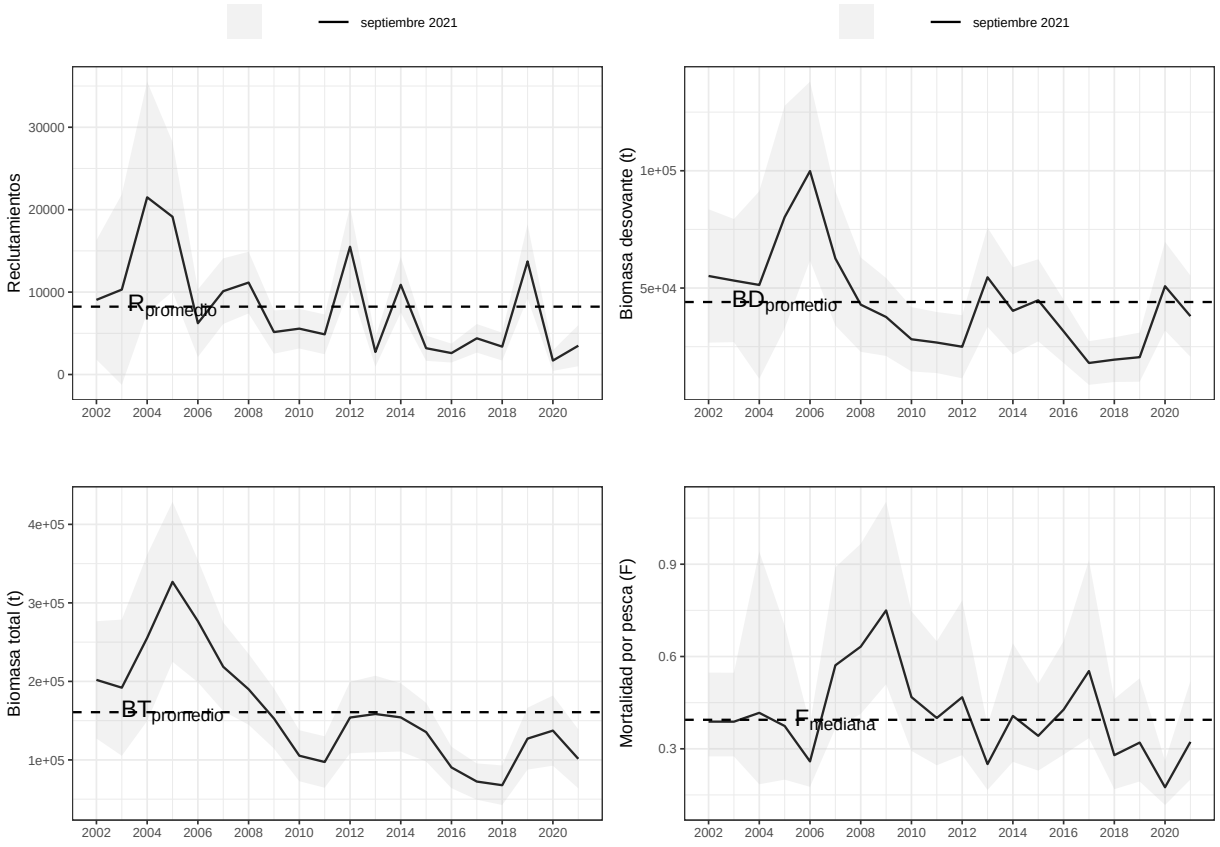
3.7. Perfil de verosimilitud



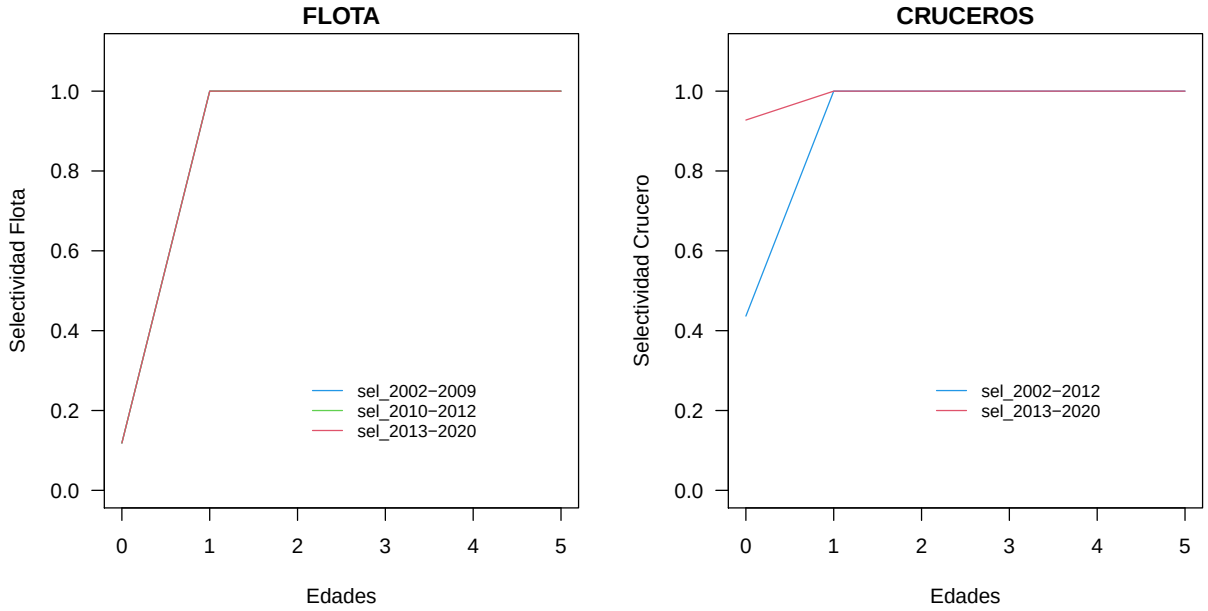
4. RESULTADOS OBJETIVO 2

"Establecer el estatus actualizado de sardina austral, sobre la base de sus principales indicadores estandarizados de estado y flujo, propagando para estos efectos todas las fuentes de incertidumbre subyacente a la pesquería."

4.1. Indicadores del stock



Rt0_mean	8233.890
BT0_mean	160776.100
BD0_mean	44048.700
R15_18	3391.875
BT16_18	76887.667
BT19_20	132210.000



	Edades	Selbloque1	Selbloque2	Selbloque3
V1	0	0.118519	0.118519	0.118519
V2	1	1.000000	1.000000	1.000000
V3	2	1.000000	1.000000	1.000000
V4	3	1.000000	1.000000	1.000000
V5	4	1.000000	1.000000	1.000000
V6	5	1.000000	1.000000	1.000000

	Edades	SelCrubloque1	SelCrubloque2
V1	0	0.436492	0.927575
V2	1	1.000000	1.000000
V3	2	1.000000	1.000000
V4	3	1.000000	1.000000
V5	4	1.000000	1.000000
V6	5	1.000000	1.000000

Tabla 13.
Indicadores poblacionales de sardina austral en aguas interiores de Chiloé. Tabla comparativa entre los resultados de la evaluación de septiembre (primer hito) y junio (segundo hito).

anos	BD_sep	BT_sep	R_sep	F_sep
2002	55152	201970	9055	0.39
2003	53179	192010	10303	0.39
2004	51321	255450	21500	0.42
2005	80232	326810	19139	0.37
2006	99869	276750	6226	0.26
2007	62607	218600	10112	0.57
2008	42930	189970	11155	0.63
2009	37663	152740	5150	0.75
2010	28169	105360	5565	0.47
2011	26766	97339	4873	0.40
2012	24980	153960	15503	0.47
2013	54598	158470	2735	0.25
2014	40289	154170	10885	0.41
2015	44786	135440	3191	0.34
2016	31542	90428	2601	0.43
2017	18053	72424	4392	0.55
2018	19482	67811	3384	0.28
2019	20535	127120	13723	0.32
2020	50792	137300	1693	0.17
2021	38029	101400	3494	0.32

4.2. Estados de explotación

	Septiembre 2021
BD_0	61.480
BD_{RMS}	33.814
BD_{LIM}	16.907
F_{RMS}	0.299
$p(BD_{2021}<BD_{RMS})$	0.250
$p(F_{2021}>F_{RMS})$	0.610
p(sobreexplotación)	0.120
p(agotado/colapsado)	0.000
p(sobrepesca)	0.470

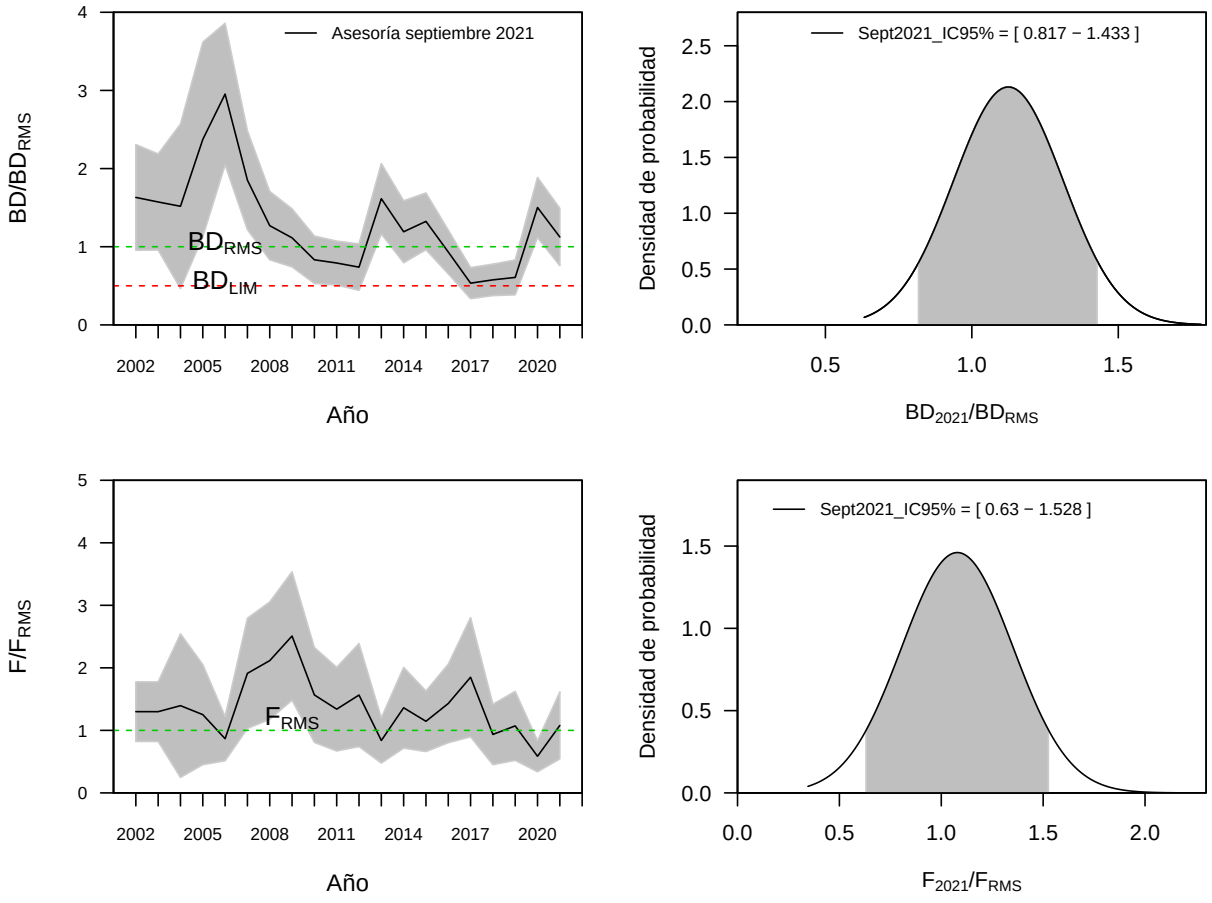
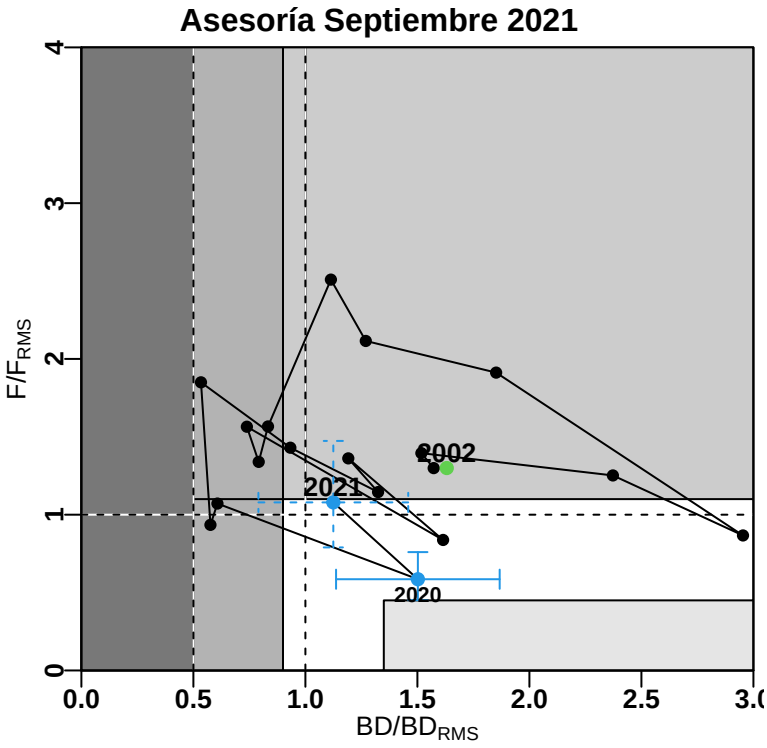


Tabla 15.
Variación interanual de F respecto de FRMS (F/F RMS), BD respecto de BDRMS (BD/BD RMS), y de las tasas de explotación referidos a la biomasa total (Y/BT) en la pesquería de sardina austral.

anos	F/F_{RMS}**S**	BD/BD_{RMS}**S**	Y/BT_**S**
2002	1.300	1.631	0.175
2003	1.299	1.573	0.165
2004	1.395	1.518	0.139
2005	1.252	2.373	0.155
2006	0.867	2.953	0.140
2007	1.912	1.852	0.238
2008	2.115	1.270	0.237
2009	2.509	1.114	0.315
2010	1.566	0.833	0.194
2011	1.339	0.792	0.173
2012	1.565	0.739	0.132
2013	0.838	1.615	0.140
2014	1.361	1.191	0.152
2015	1.145	1.324	0.178
2016	1.430	0.933	0.209
2017	1.850	0.534	0.211
2018	0.935	0.576	0.127
2019	1.072	0.607	0.089
2020	0.586	1.502	0.104
2021	1.079	1.125	0.159

Diagramas de Fase

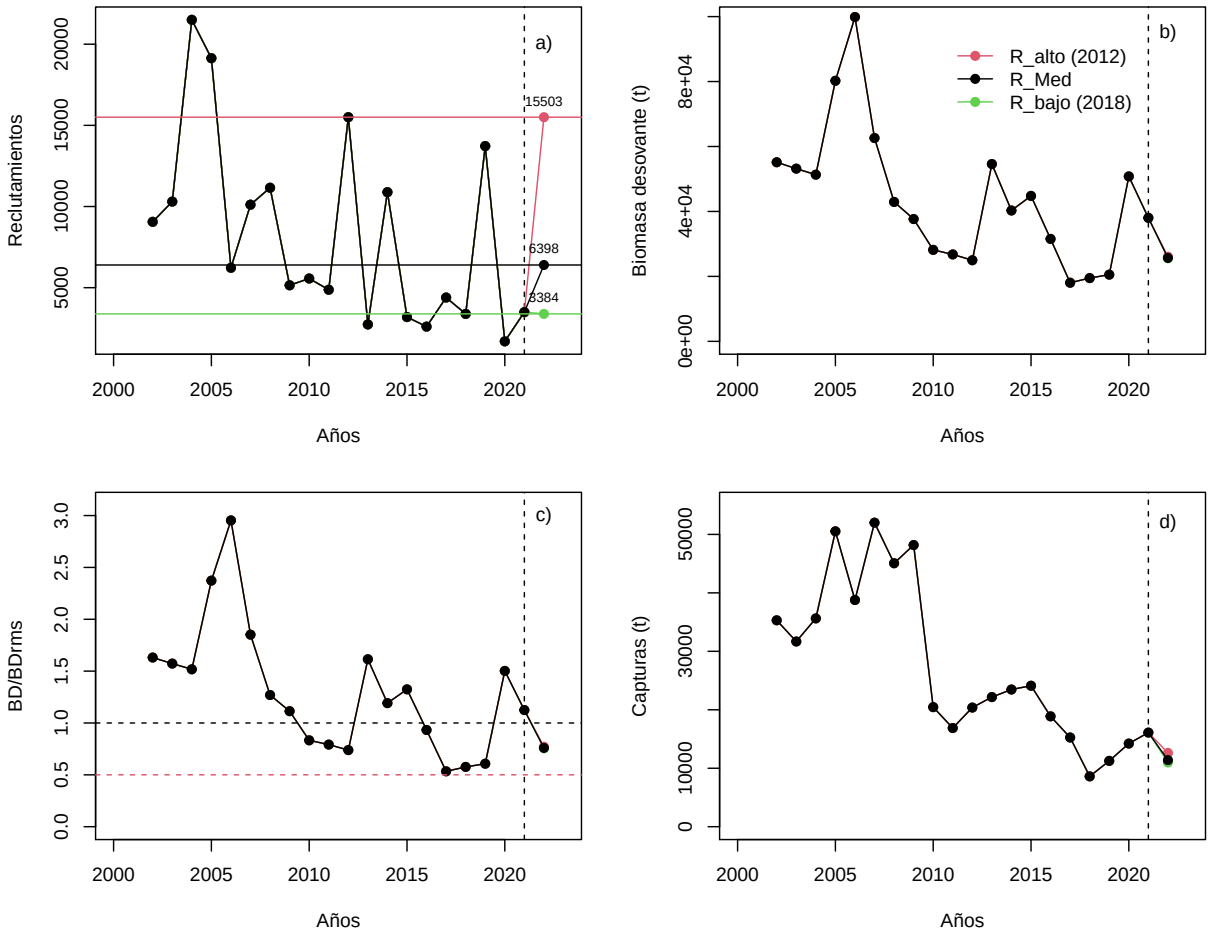


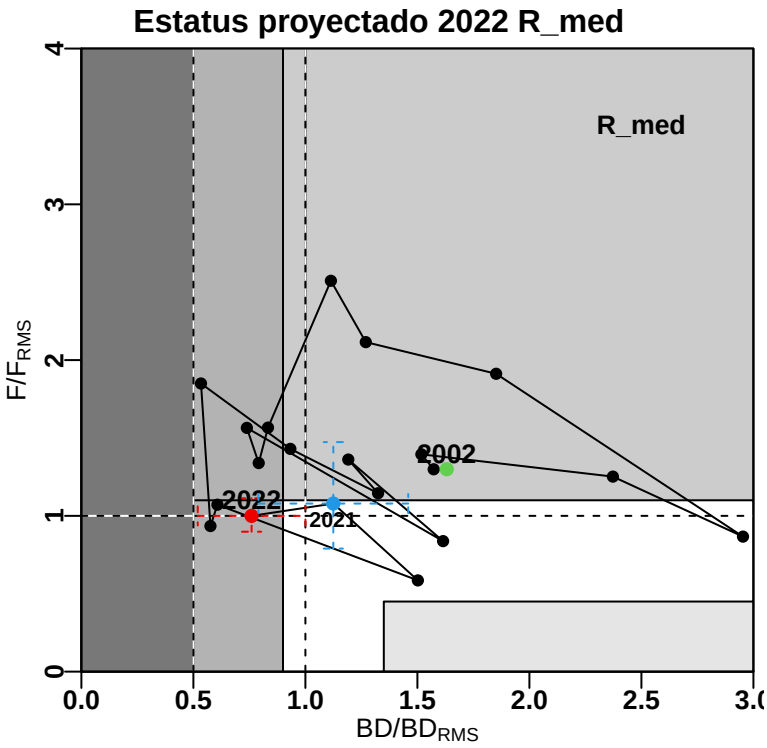
5. RESULTADOS OBJETIVO 3

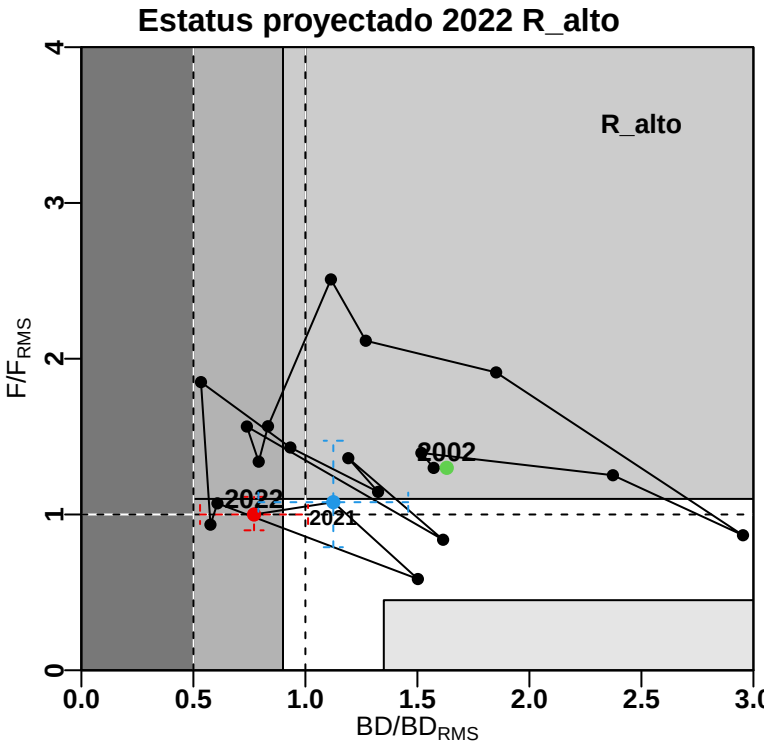
"Determinar niveles de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) que lleven y/o mantenga la pesquería en torno al Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), a partir de un análisis de riesgo en condiciones de incertidumbre de no alcanzar los objetivos de conservación y sostenibilidad conforme lo establece la LGPA y contenidos en el Plan de Manejo y/o en el Programa de Recuperación respectivo, según corresponda."

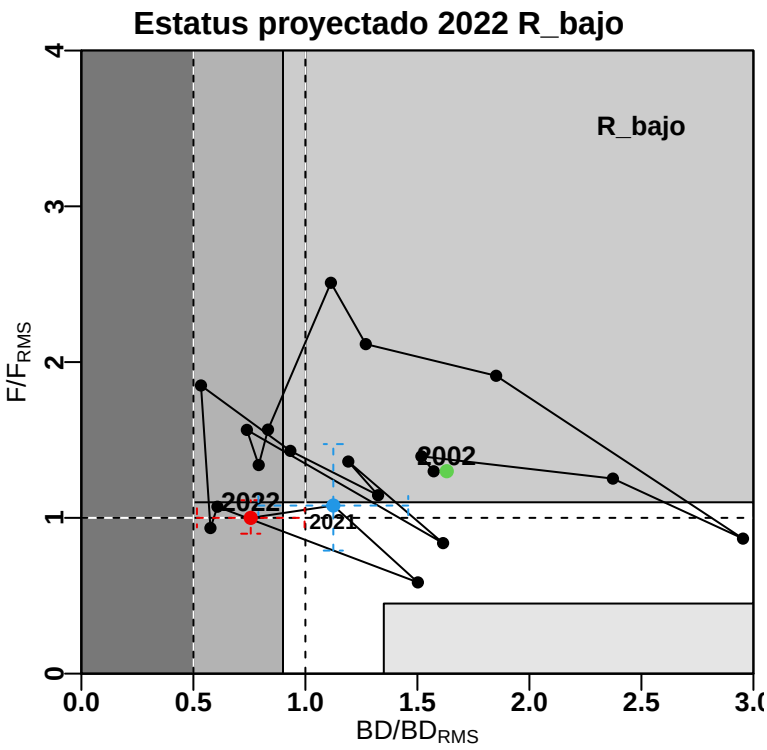
1. Proyección del stock

	R_med	R_alto	R_bajo
BD_{RMS} (mil t)	33.81	33.81	33.81
BD_{2022} (mil t)	26.00	26.00	26.00
BD_{2022}/BD_{RMS}	0.76	0.77	0.76
$p(BD_{2022}<BD_{RMS})$	0.96	0.95	0.96
p(sobreexplotación)	0.84	0.82	0.85
p(agotado/colapsado)	0.03	0.03	0.03




Estatus proyectado 2022 R_med
R_med
2002
2022
2021
F/F_RMS
BD/BD_RMS
0
1
2
3
4
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5


Estatus proyectado 2022 R_alto
R_alto
2002
2022
2021
F/F_RMS
BD/BD_RMS
0
1
2
3
4
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5


Estatus proyectado 2022 R_bajo
R_bajo
2002
2022
2021
F/F_RMS
BD/BD_RMS
0
1
2
3
4
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5

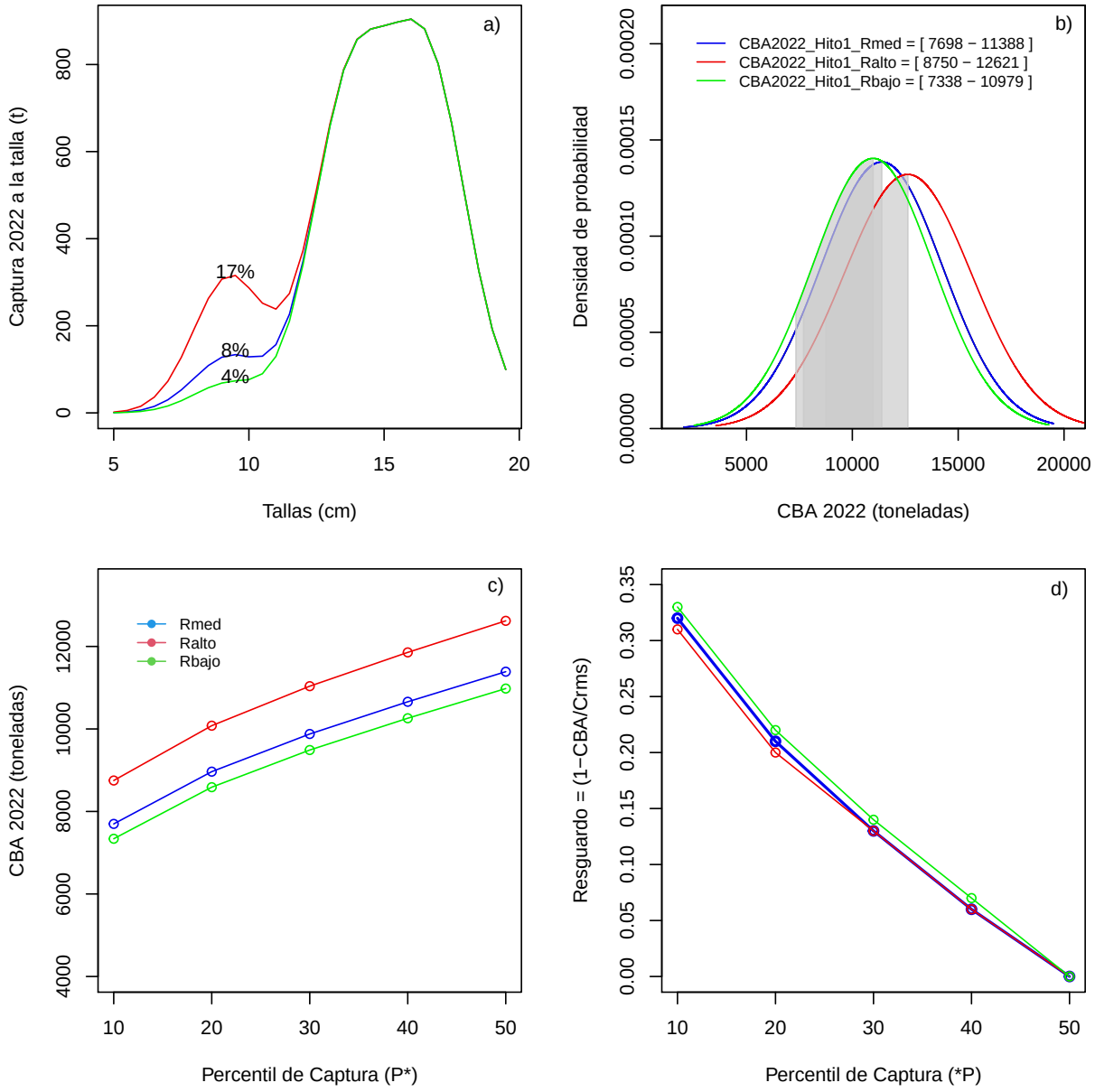
2. Tablas de decisión CBA para cada escenario de reclutamiento, percentil de captura y resguardo

percentil	CBA_Rmed	CBA_Ralto	CBA_Rbajo
10	7698	8750	7338
20	8965	10079	8588
30	9878	11037	9489
40	10659	11856	10259
50	11388	12621	10979

percentil	Resguardo_Rmed	Resguardo_Ralto	Resguardo_Rbajo
10	0.32	0.31	0.33
20	0.21	0.20	0.22
30	0.13	0.13	0.14
40	0.06	0.06	0.07
50	0.00	0.00	0.00

percentil	Aporte_Rmed	Aporte_Ralto	Aporte_Rbajo
10	0.10	0.21	0.05
20	0.09	0.19	0.05
30	0.08	0.18	0.05
40	0.08	0.17	0.04
50	0.08	0.17	0.04

percentil	CBA_Rmed	CBA_Ralto	CBA_Rbajo
10	7521	8549	7170
20	8759	9847	8391
30	9651	10783	9271
40	10413	11583	10023
50	11126	12331	10726


a)
Captura 2022 a la talla (t)
Tallas (cm)
17%
8%
4%
b)
Densidad de probabilidad
CBA 2022 (toneladas)
CBA2022_Hito1_Rmed = [7698 − 11388]
CBA2022_Hito1_Ralto = [8750 − 12621]
CBA2022_Hito1_Rbajo = [7338 − 10979]
c)
CBA 2022 (toneladas)
Percentil de Captura (P*)
Rmed
Ralto
Rbajo
d)
Resguardo = (1−CBA/Crms)
Percentil de Captura (*P)

ESCENARIOS DE CAPTURA 2021 Y ESTRUCTURA DE TALLAS 2021 ALTERNATIVOS PARA EVALUAR EL EFECTO EN EL ESTATUS 2021, SOBREVIVENCIA 2022 Y CBA 2022.

Escenarios alternativos de captura 2021

La CBA recomendada por el CCT-PP en julio 2021 (https://www.subpesca.cl/portal/616/articles-111622_documento.pdf) fueron 16.136 toneladas, descontando el descarte, la recomendación fue de 15.765 toneladas para el año 2021.

A Agosto 2021 se han capturado 7506 toneladas, es decir un 48% de la CBA recomendada (15765). De este modo, se asume que entre los meses de septiembre a diciembre se capturaran 8259 toneladas (52% de CBA recomendada). (Similar a lo ocurrido durante el año 2020)

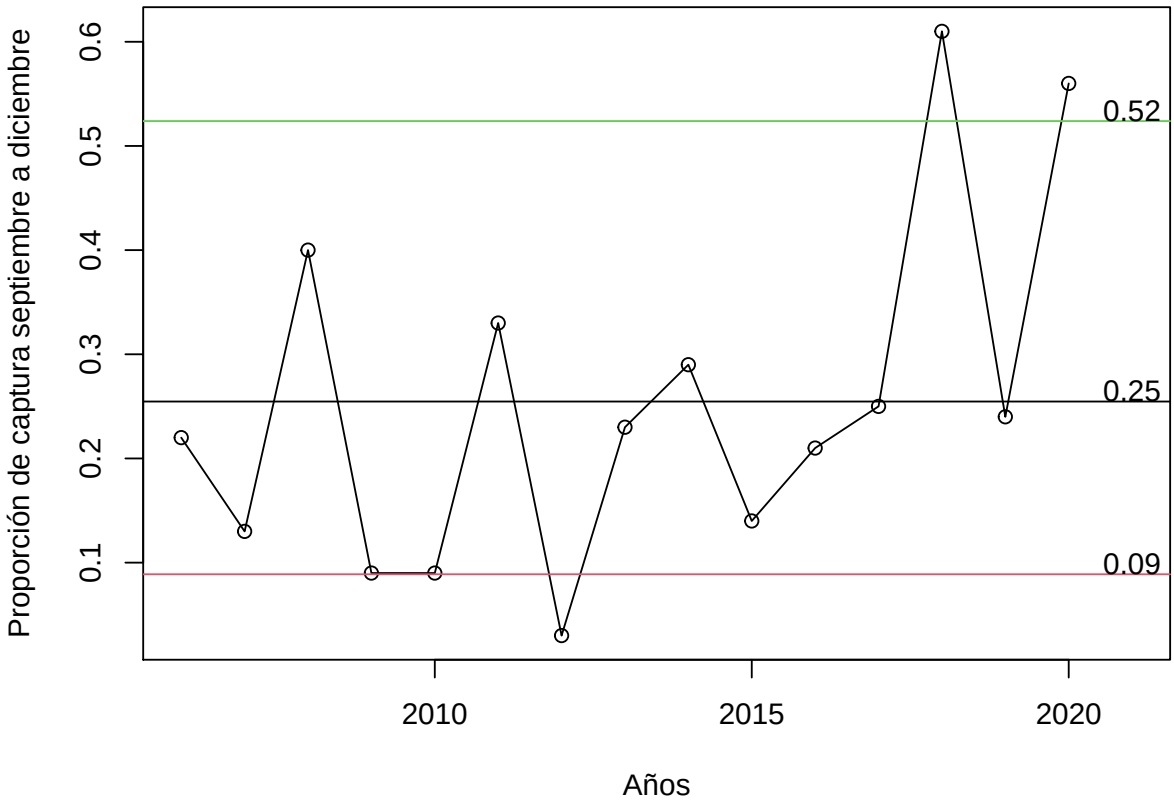
Si tomamos como referencia el desembarque mensual del año 2020, a agosto se capturaron 6280 toneladas, esto es , un 44% del desembarque total (14194 t). Entre los meses de septiembre a diciembre 2020 se capturaron 7914 toneladas.

En promedio entre los meses de septiembre a diciembre se capturan x% de los desembarques anuales (años 2006-2020).

- Caso 0 = Captura 2021 igual a CBA recomendada (15765 (con descarte 16136)
- Caso 1 = Captura 2021 igual a CRMS
- Caso 2 = Captura 2021 igual a 10000 (según cálculo de Doris)

Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	0	5740	0	0	164	623	0	826	1087	9088	2523	531	126	2456	1899	705
2	8384	5101	10122	5	1445	279	3855	6454	3299	5533	6362	1280	22	1524	2101	3446
3	7485	4181	6489	9488	6826	2887	3190	5252	4284	4603	739	2858	48	1218	1027	1959
4	2008	4651	4329	13247	3397	2785	2151	1976	756	8	1715	61	74	145	15	93
5	3410	7430	4823	9750	4686	3744	1193	300	1822	116	569	2425	495	483	326	222
6	2760	4694	951	6553	1564	700	2160	637	1877	665	1698	1858	870	770	110	631
7	3286	3027	282	4407	180	53	6521	618	2678	365	871	947	955	1431	465	327
8	723	3718	13	1514	56	111	0	737	354	65	134	609	651	520	337	123
9	367	17	34	88	143	21	0	240	43	42	37	91	688	20	87	0
10	2885	1822	7046	0	0	14	3	220	175	59	62	103	61	182	80	0
11	2822	4093	5954	1814	758	2027	4	1776	2722	66	86	913	1122	1056	3064	0
12	1831	0	5035	2356	1006	3549	642	2715	3681	3100	3664	2456	3244	1464	4683	0

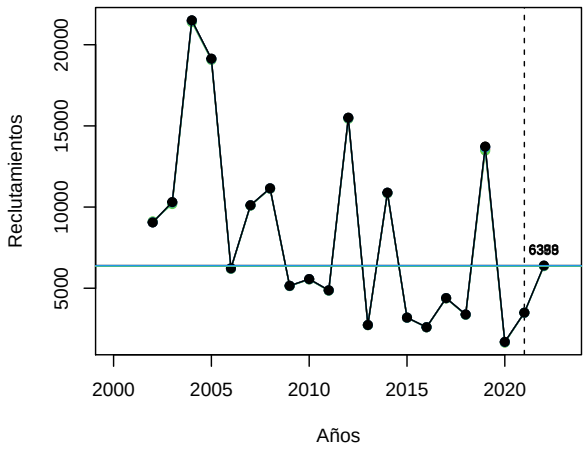
```
##       capt2sem capttotal propCapt
##  [1,]     7905     35961     0.22
##  [2,]     5932     44474     0.13
##  [3,]    18069     45078     0.40
##  [4,]     4258     49222     0.09
##  [5,]     1907     20225     0.09
##  [6,]     5611     16793     0.33
##  [7,]      649     19719     0.03
##  [8,]     4951     21751     0.23
##  [9,]     6621     22778     0.29
## [10,]     3267     23710     0.14
## [11,]     3849     18460     0.21
## [12,]     3563     14132     0.25
## [13,]     5115      8356     0.61
## [14,]     2722     11269     0.24
## [15,]     7914     14194     0.56
```

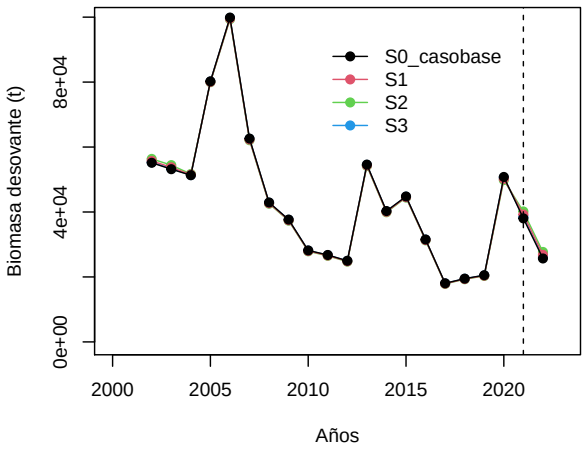


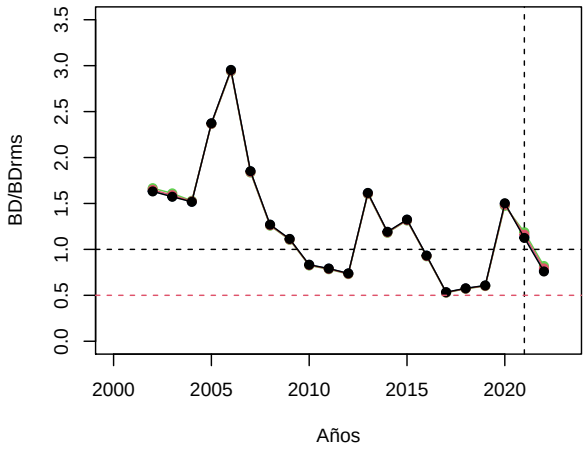
escenarios	PropCapt2sem	Cap1sem	supuestoCap2sem	SupuestoCapt2021	Condescarte
1	0.25	7506	5076	12582	12874
2	0.42	7506	8086	15592	15954
3	0.09	7506	2066	9572	9794
4	0.52	7506	8259	15765	16131

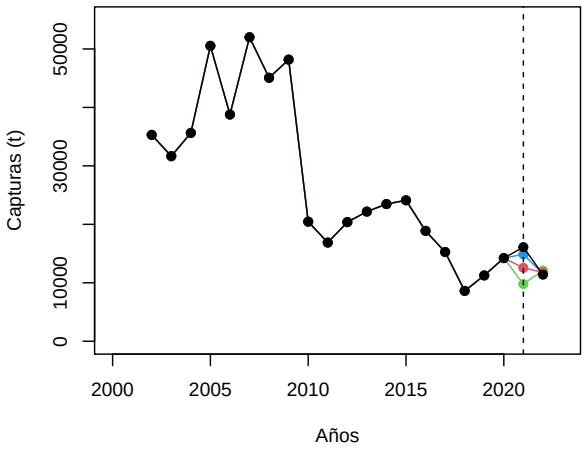
Escenarios alternativo Captura en torno al RMS = 14900

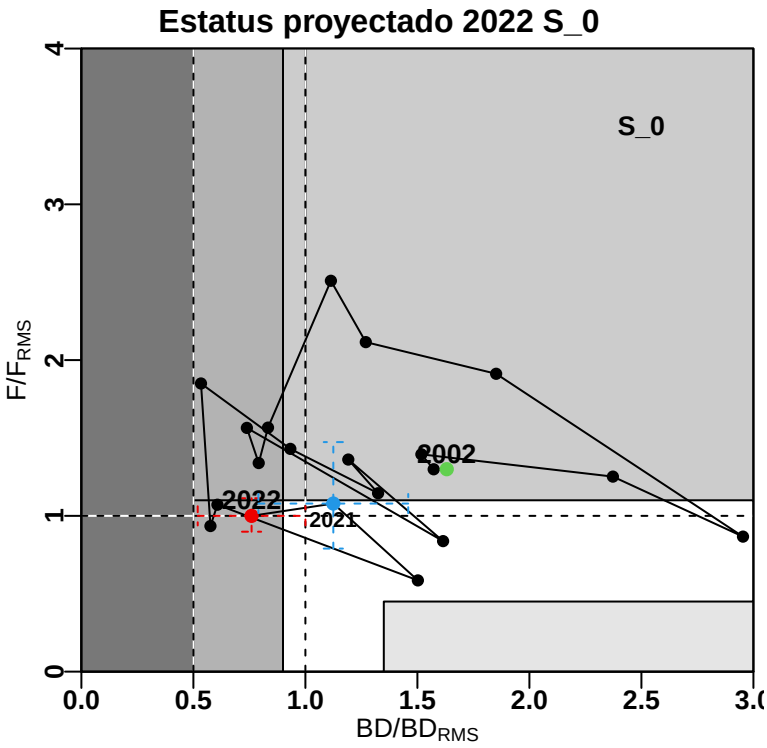
	Captura_1	Captura_2	Captura_3	Captura_4
BD_{RMS} (mil t)	33.81	33.81	33.81	33.81
BD_{2022} (mil t)	26.00	27.00	28.00	26.00
BD_{2022}/BD_{RMS}	0.76	0.80	0.82	0.77
$p(BD_{2022}<BD_{RMS})$	0.96	0.93	0.90	0.95
p(sobreexplotación)	0.84	0.78	0.71	0.82
p(agotado/colapsado)	0.03	0.02	0.01	0.02

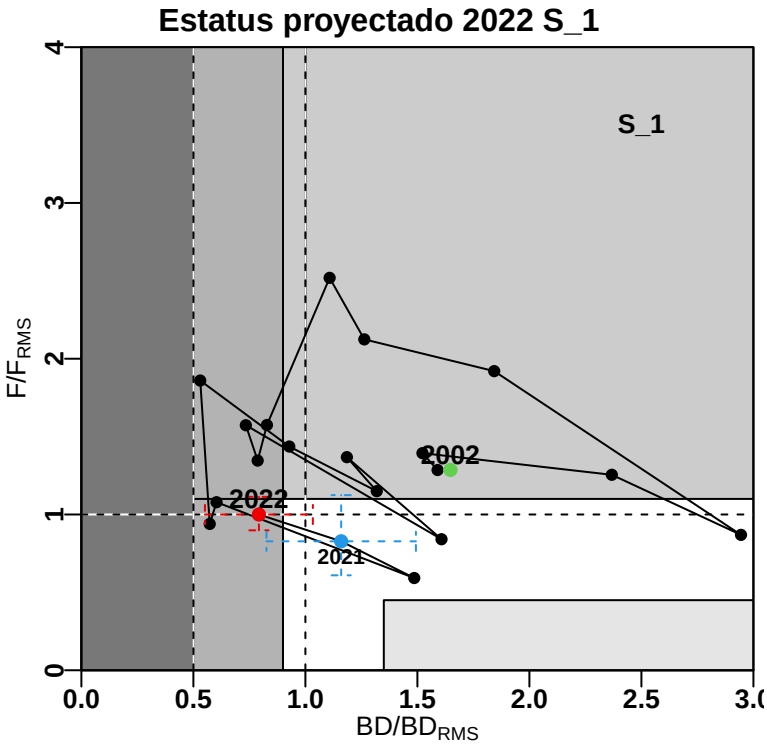

Reclutamientos
5000
10000
15000
20000
6388
2000
2005
2010
2015
2020
Años

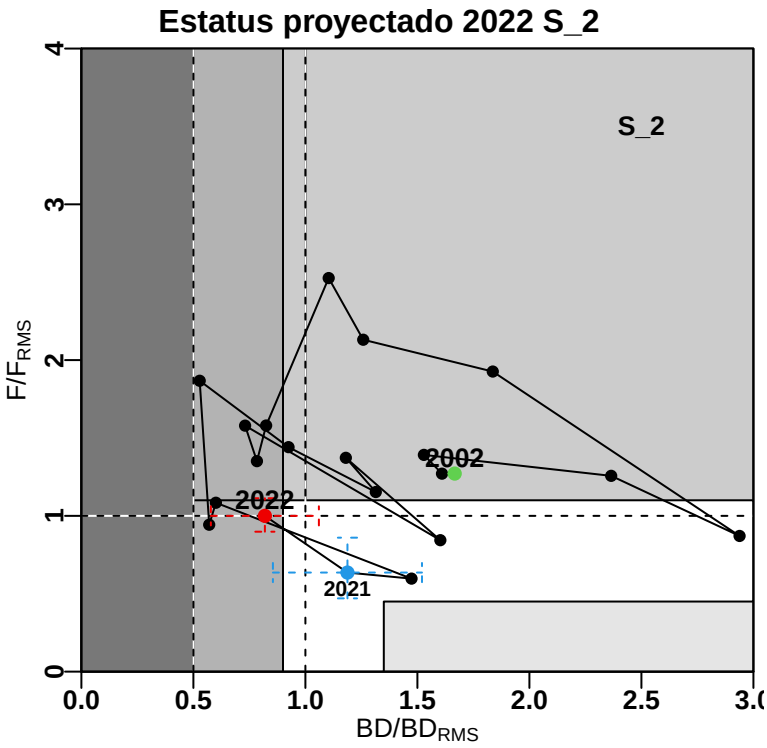

Biomasa desovante (t)
0e+00
4e+04
8e+04
S0_casobase
S1
S2
S3
2000
2005
2010
2015
2020
Años

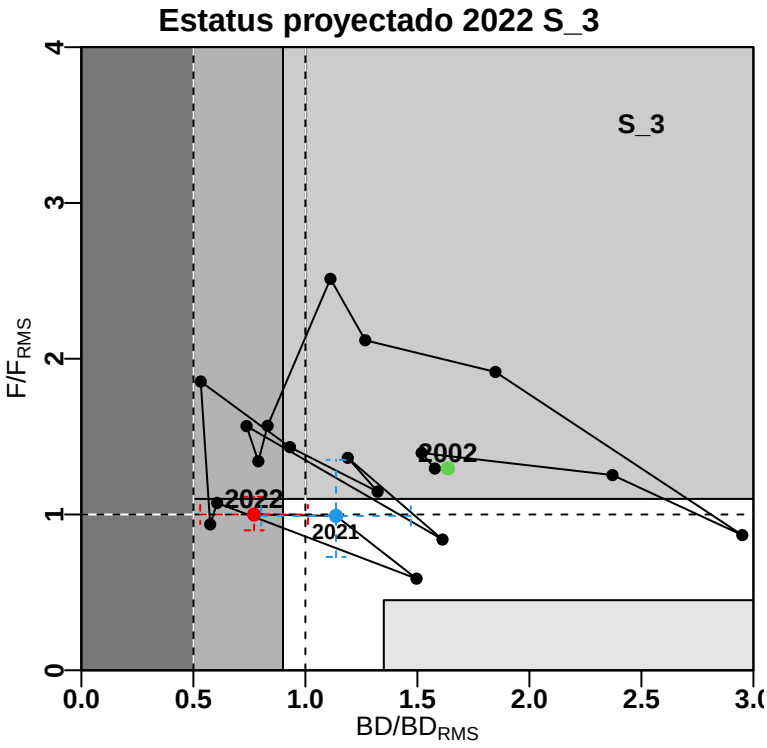

BD/BDrms
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
2000
2005
2010
2015
2020
Años


Capturas (t)
0
10000
30000
50000
2000
2005
2010
2015
2020
Años


Estatus proyectado 2022 S_0
S_0
2002
2022
2021
F/F_RMS
BD/BD_RMS
0
1
2
3
4
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5

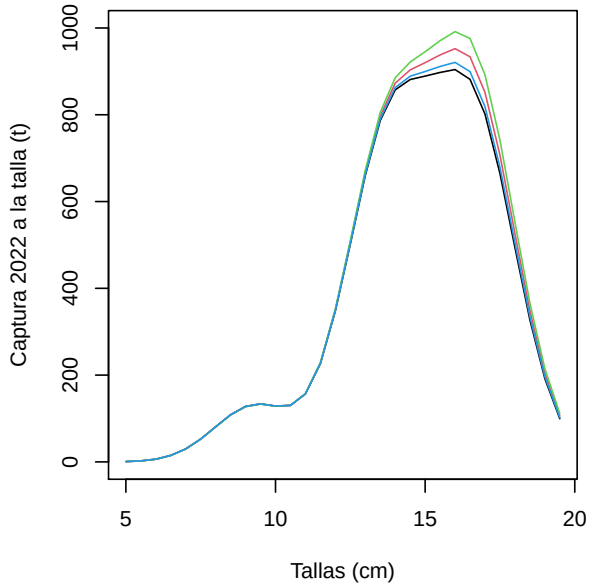

Estatus proyectado 2022 S_1
S_1
2002
2022
2021
F/F_RMS
BD/BD_RMS
0
1
2
3
4
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5

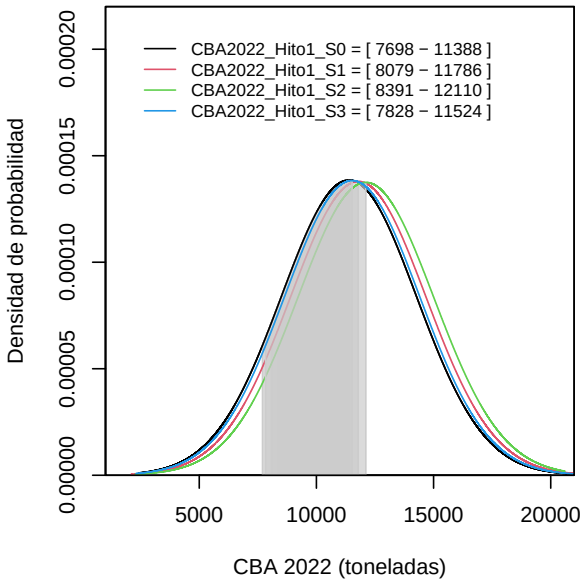


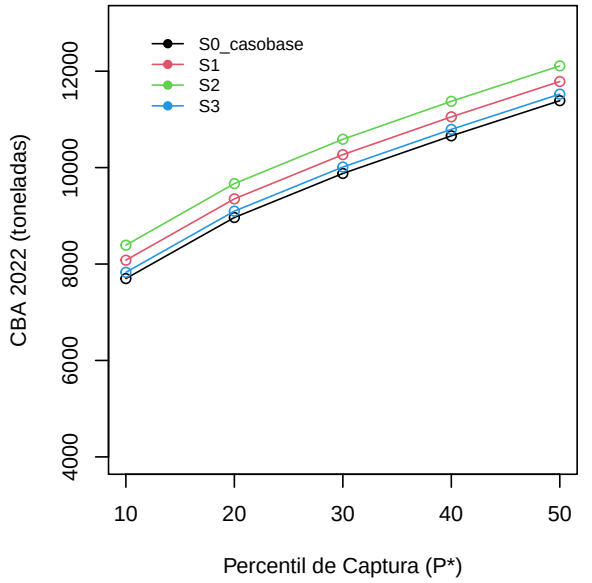


percentil	CBA_Captura1	CBA_Captura2	CBA_Captura3	CBA_Captura4
10	7698	8079	8391	7828
20	8965	9352	9668	9097
30	9878	10269	10588	10012

percentil	CBA_Captura1	CBA_Captura2	CBA_Captura3	CBA_Captura4
40	10659	11053	11375	10793
50	11388	11786	12110	11524

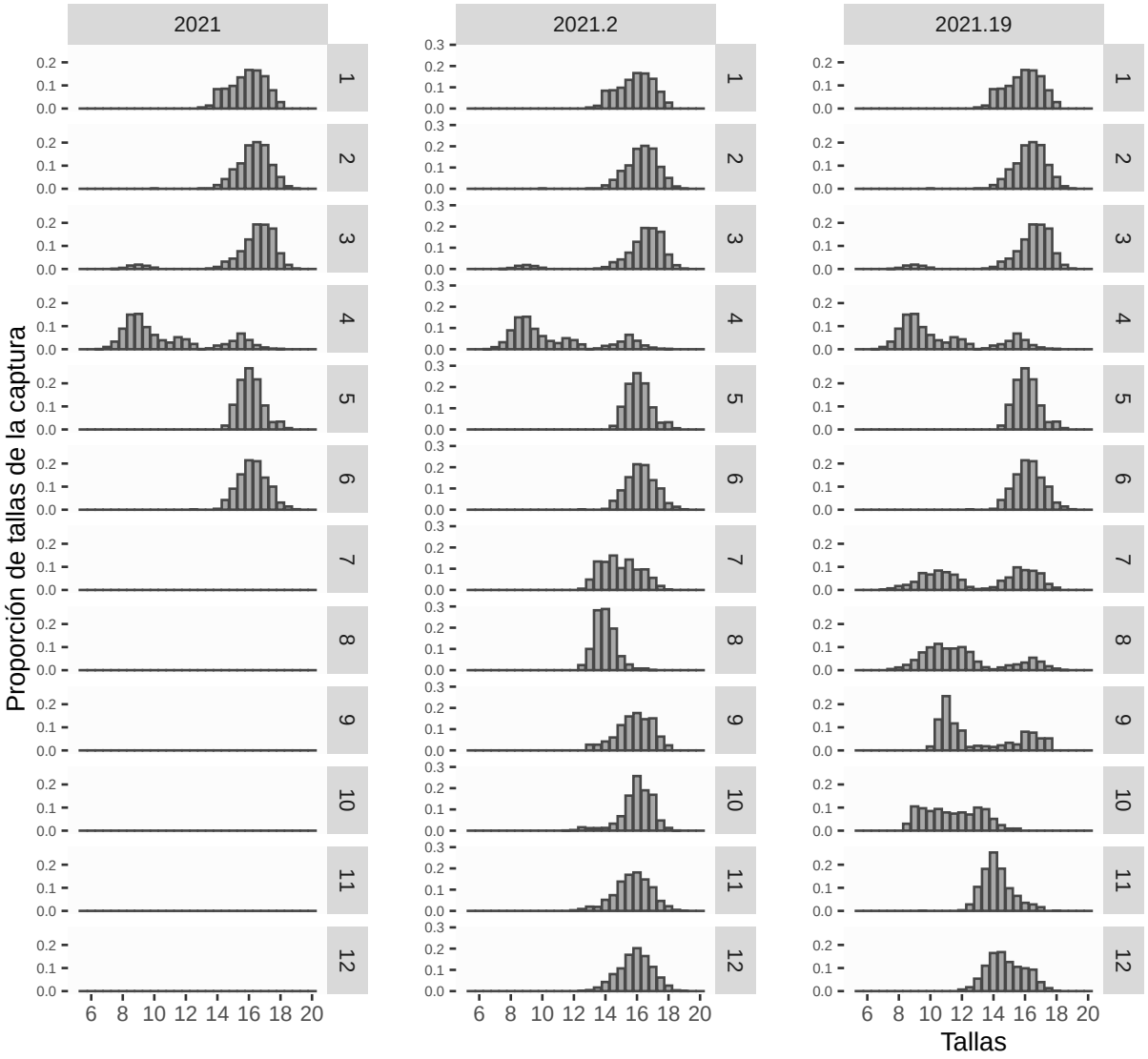


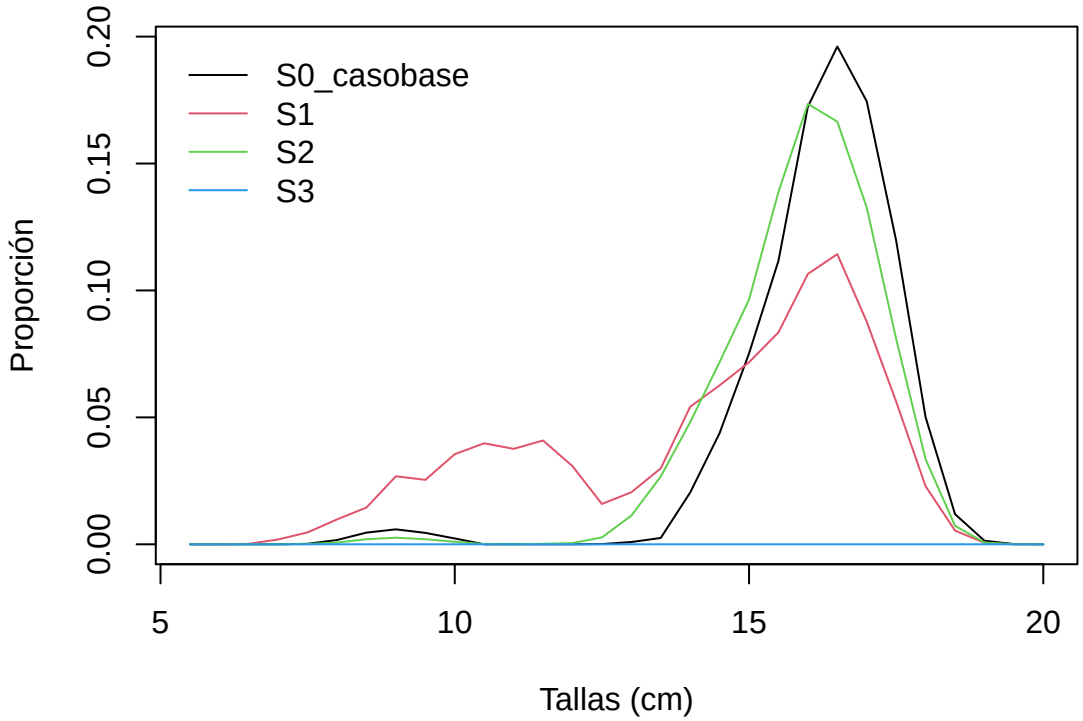




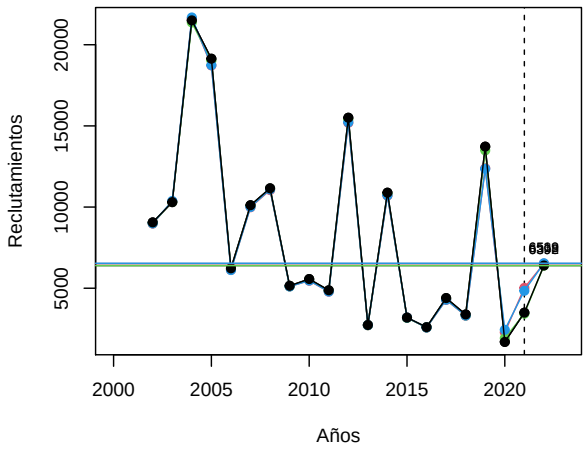
Escenarios alternativos de estructura de tallas 2021

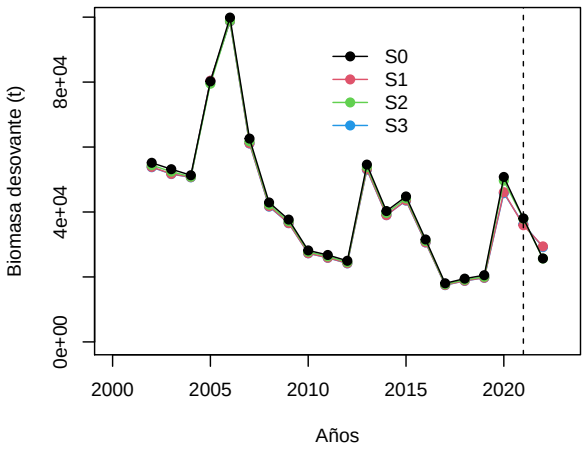
- Caso 0 = estructura de tallas a junio 2021
- Caso 1 = sin estructura de tallas (estimadas por el modelo)
- Caso 2 = se asume un ingreso de juveniles durante el segundo semestre similar a lo ocurrido el año 2019
- Caso 3 = se asume bajo aporte de juveniles durante el segundo semestre similar a lo ocurrido el ao 2020

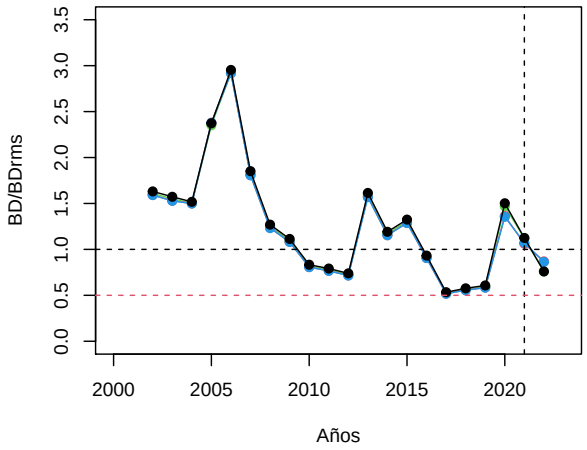


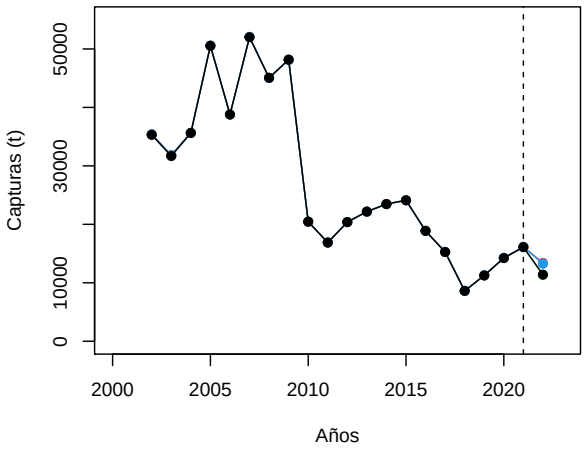


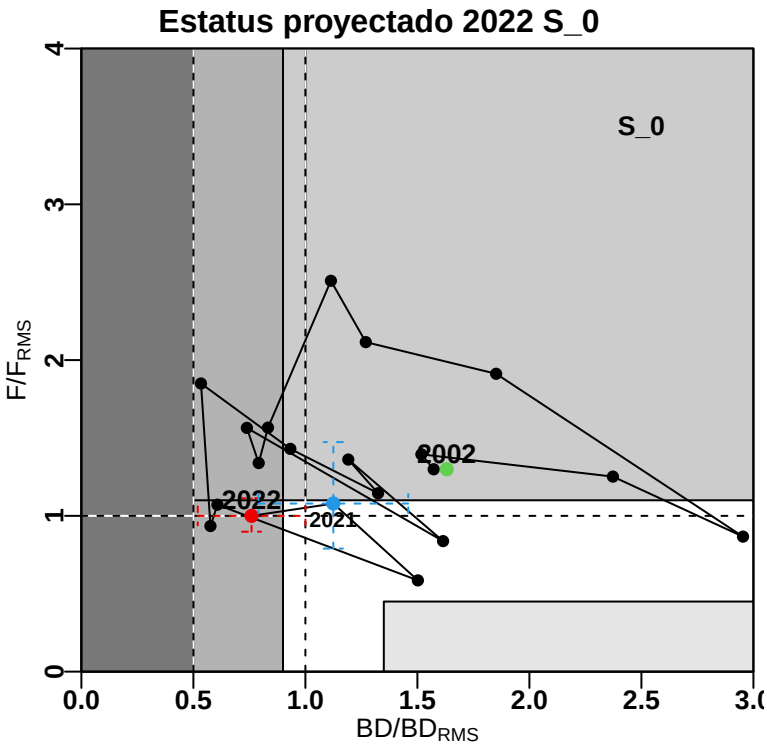
	Tallas_1	Tallas_2	Tallas_3	Tallas_4
BD_{RMS} (mil t)	33.81	33.81	33.81	33.81
BD_{2022} (mil t)	26.00	29.00	26.00	29.00
BD_{2022}/BD_{RMS}	0.76	0.85	0.76	0.84
$p(BD_{2022}<BD_{RMS})$	0.96	0.82	0.96	0.82
p(sobreexplotación)	0.84	0.62	0.84	0.63
p(agotado/colapsado)	0.03	0.02	0.03	0.02

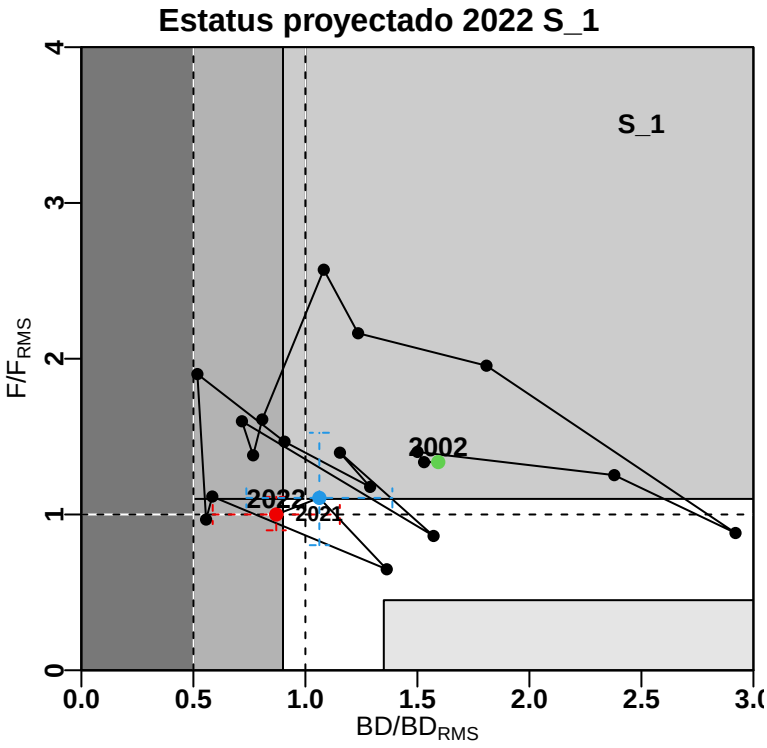

Reclutamientos
5000
10000
15000
20000
2000
2005
2010
2015
2020
Años

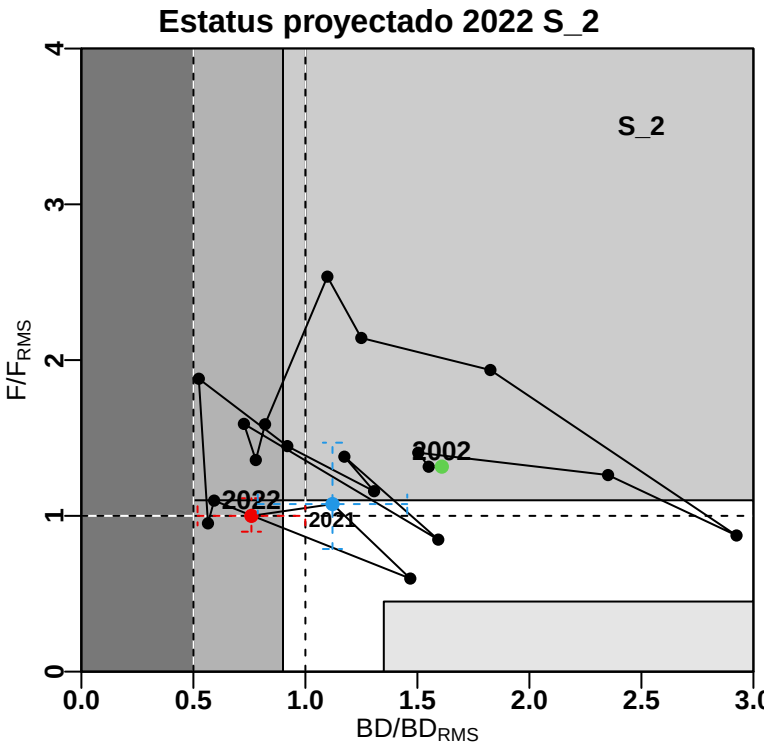

Biomasa desovante (t)
0e+00
4e+04
8e+04
S0
S1
S2
S3
2000
2005
2010
2015
2020
Años

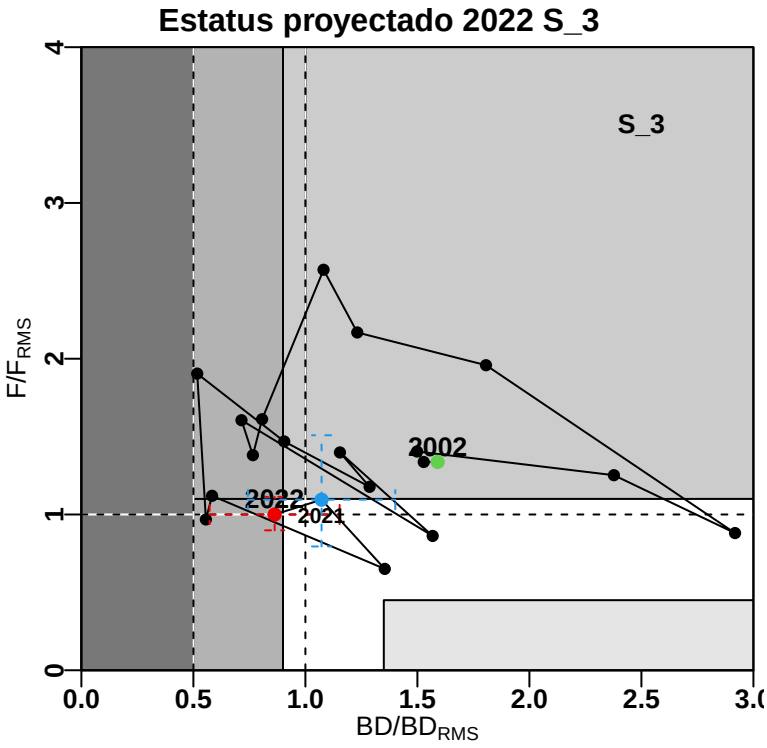

BD/BDrms
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
2000
2005
2010
2015
2020
Años


Capturas (t)
0
10000
30000
50000
2000
2005
2010
2015
2020
Años


Estatus proyectado 2022 S_0
S_0
2002
2022
2021
F/F_RMS
BD/BD_RMS
0
1
2
3
4
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5


Estatus proyectado 2022 S_1
S_1
2002
2022
2021
F/F_RMS
BD/BD_RMS
0
1
2
3
4
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5





percentil	CBA_Tallas1	CBA_Tallas2	CBA_Tallas3	CBA_Tallas4
10	7698	8919	7673	8608
20	8965	10463	8937	10201
30	9878	11576	9848	11349

percentil	CBA_Tallas1	CBA_Tallas2	CBA_Tallas3	CBA_Tallas4
40	10659	12528	10626	12331
50	11388	13417	11354	13248