

Análisis de Supervivencia

Tarea 2

Christian Badillo

Tabla de contenidos

1	Estimación de Parámetros	2
1.1	Distribución Exponencial	2
1.2	Distribución Weibull.	2
2	Estimaciones con variable explicatoria	3

1 Estimación de Parámetros

1.1 Distribución Exponencial

Se estima el modelo exponencial con la función `survreg` de la librería `survival`.

```
# Estimación de los parámetros.  
desing <- Surv(time = survival_time, event = censoring)  
exp_fit <- survreg(desing ~ 1,  
                  dist = "exponential",  
                  data = myData)
```

Tabla 1: Modelo de sobrevivencia con distribución exponencial

term	estimate	std.error	statistic	p.value
(Intercept)	5.950824	0.0393445	151.2493	0

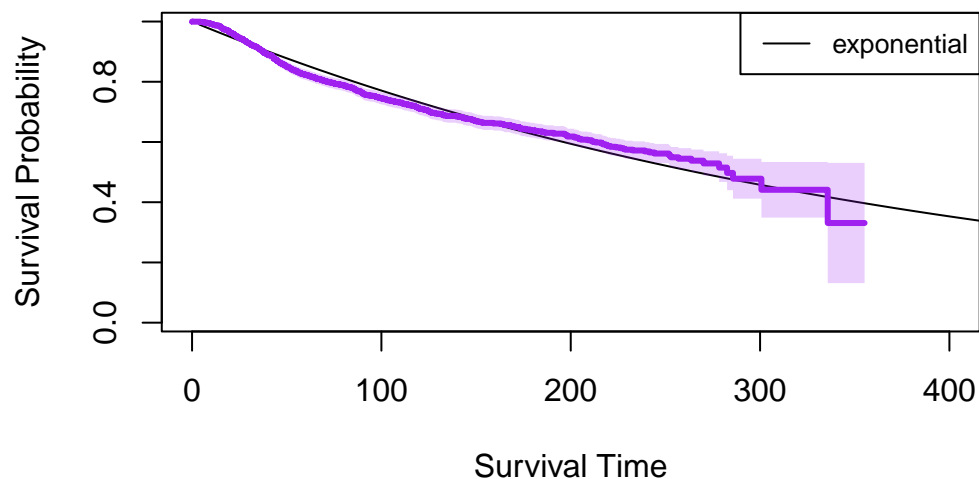


Figura 1: Curva de sobrevivencia estimada.

1.2 Distribución Weibull.

```
# Estimación de los parámetros.  
weibull_fit <- survreg(desing ~ 1,  
                      dist = "weibull",  
                      data = myData)
```

Tabla 2: Modelo de sobrevivencia con distribución Weibull

term	estimate	std.error	statistic	p.value
(Intercept)	5.9413967	0.0500655	118.6724423	0.0000000
Log(scale)	-0.0102885	0.0345763	-0.2975604	0.7660387

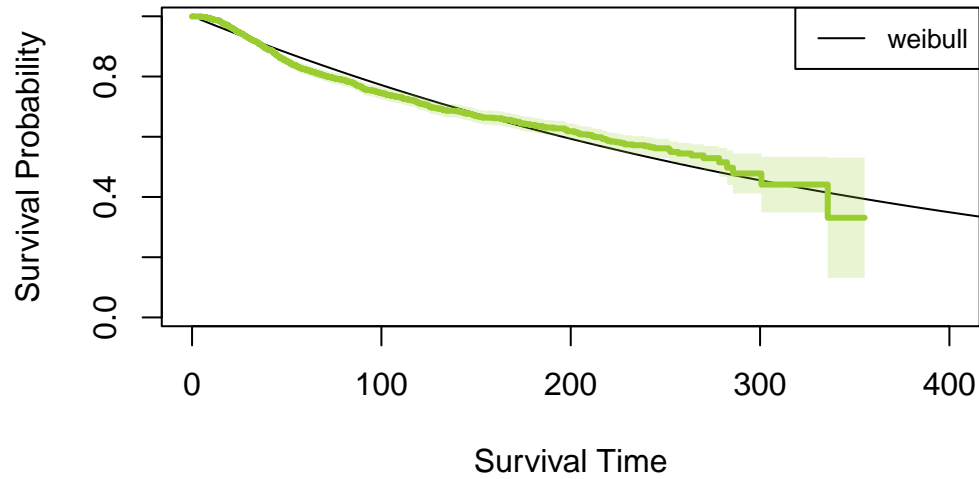


Figura 2: Curva de sobrevivencia estimada.

2 Estimaciones con variable explicatoria

Tabla 3: Modelo de sobrevivencia exponencial con variable explicatoria

term	estimate	std.error	statistic	p.value
(Intercept)	6.2408305	0.0696733	89.57277	0e+00
Type.of.Breast.SurgeryMastectomy	-0.4548707	0.0847027	-5.37020	1e-07

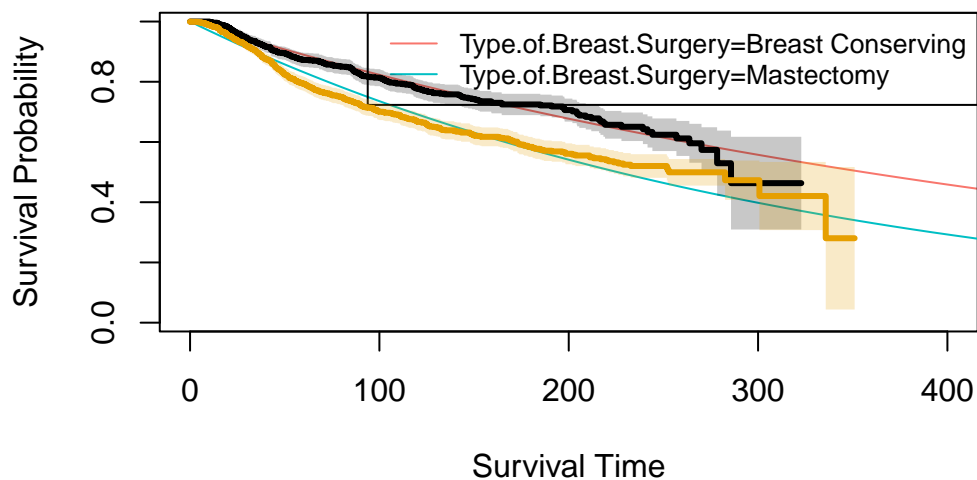


Figura 3: Curva de sobrevivencia estimada.

Tabla 4: Modelo de sobrevivencia exponencial con variable explicatoria

term	estimate	std.error	statistic	p.value
(Intercept)	6.2161963	0.0789339	78.7519630	0.0000000
Type.of.Breast.SurgeryMastectomy	-0.4466316	0.0839892	-5.3177269	0.0000001
Log(scale)	-0.0212468	0.0347070	-0.6121751	0.5404219

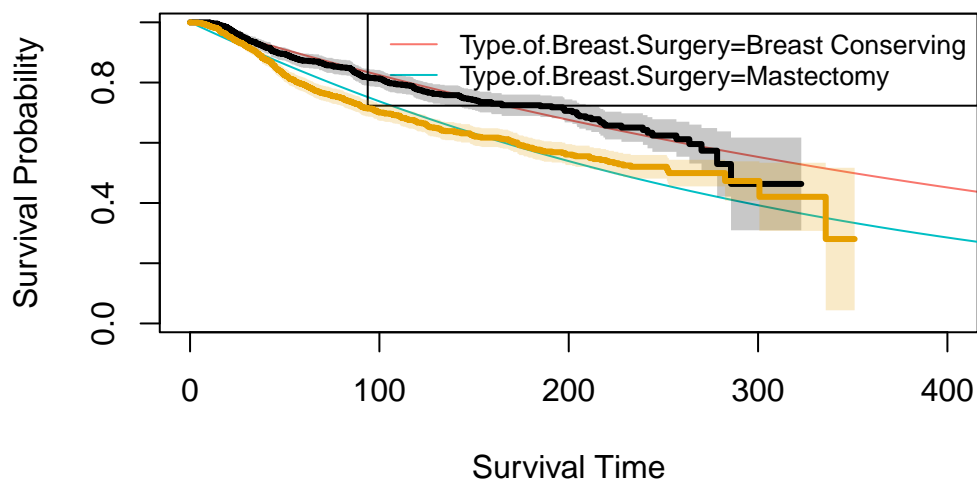


Figura 4: Curva de sobrevivencia estimada.