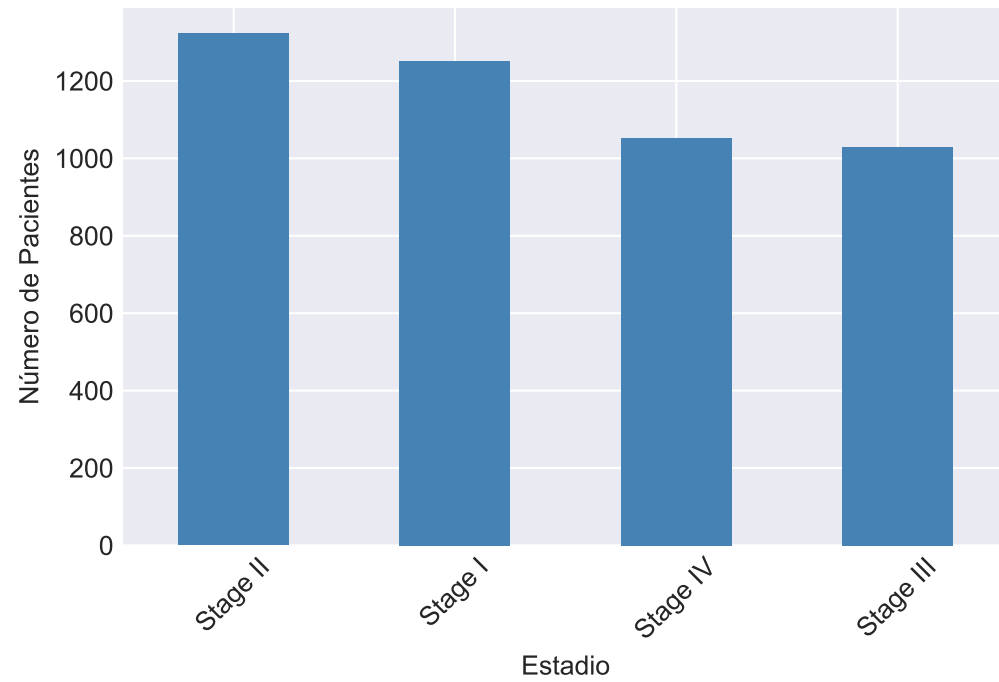
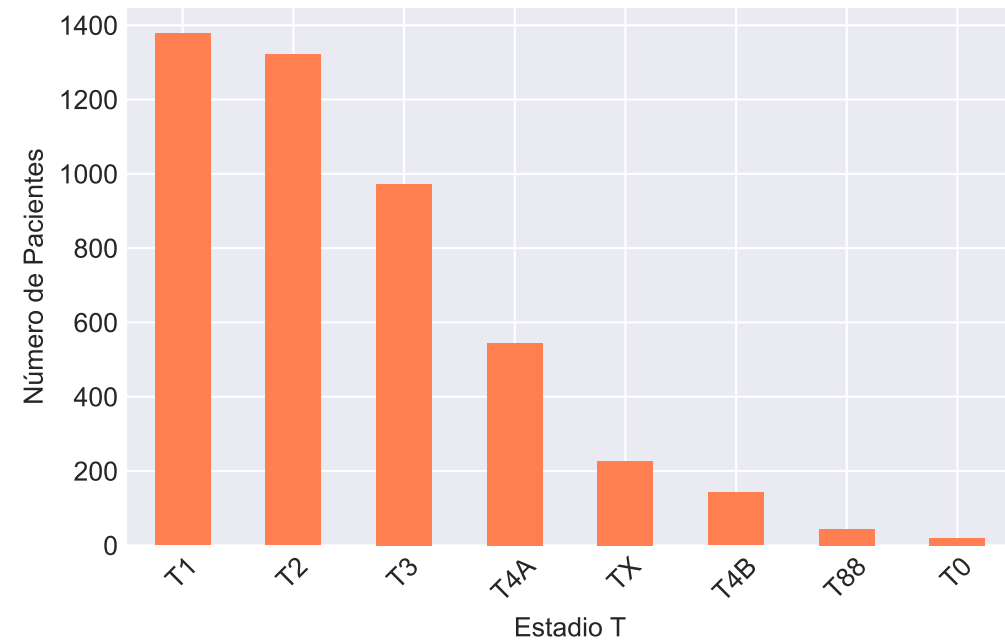


Análisis de Supervivencia - Cáncer de Glándula Salival

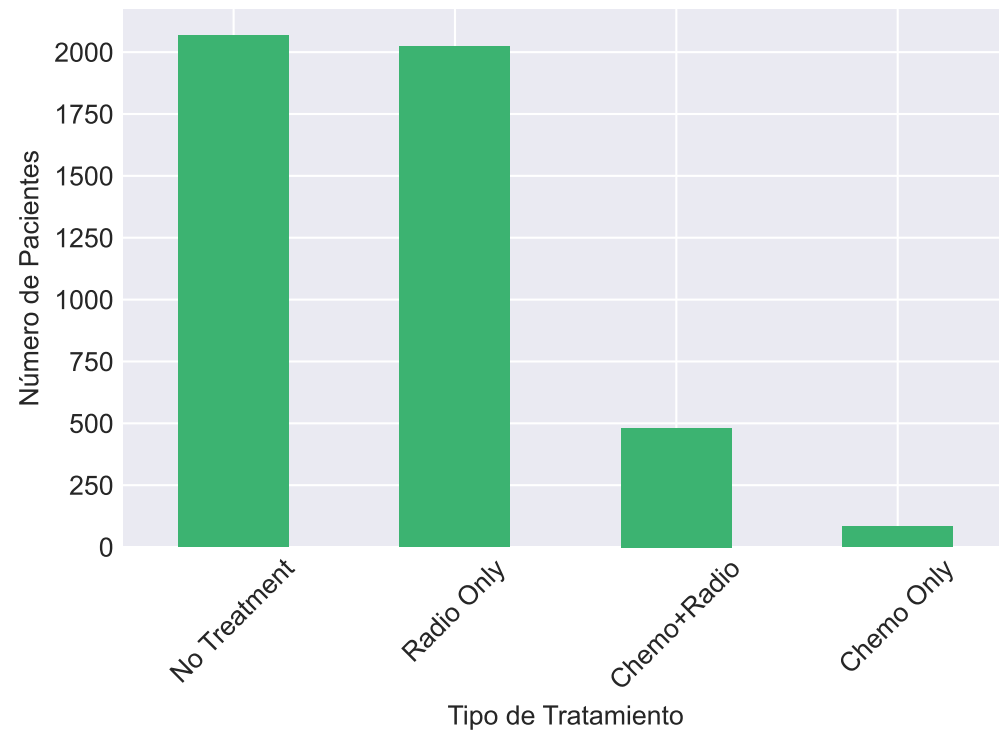
Distribución por Estadío TNM



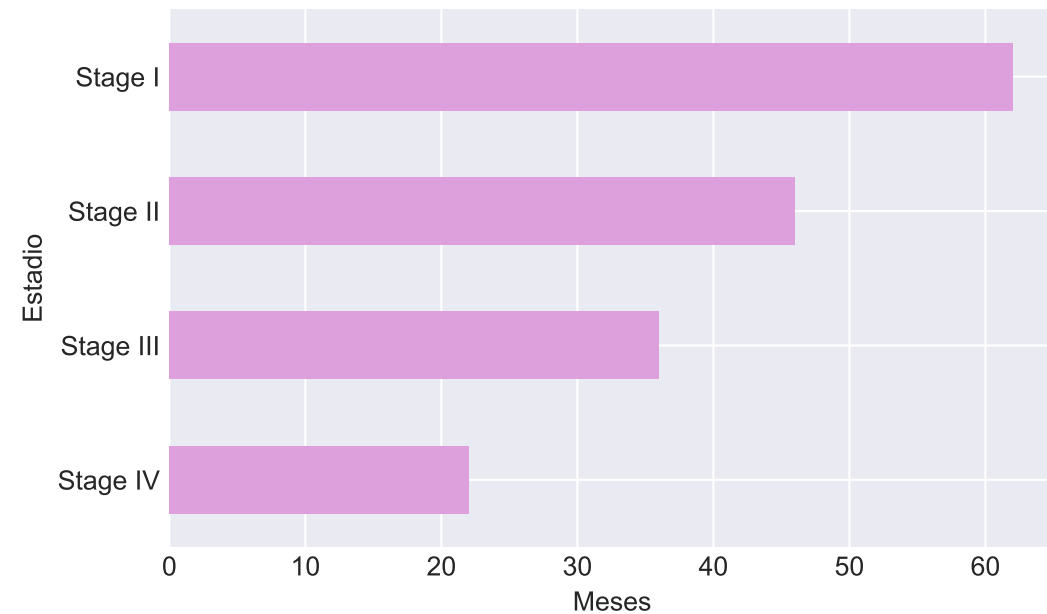
Distribución por Estadío T



Distribución de Tratamientos

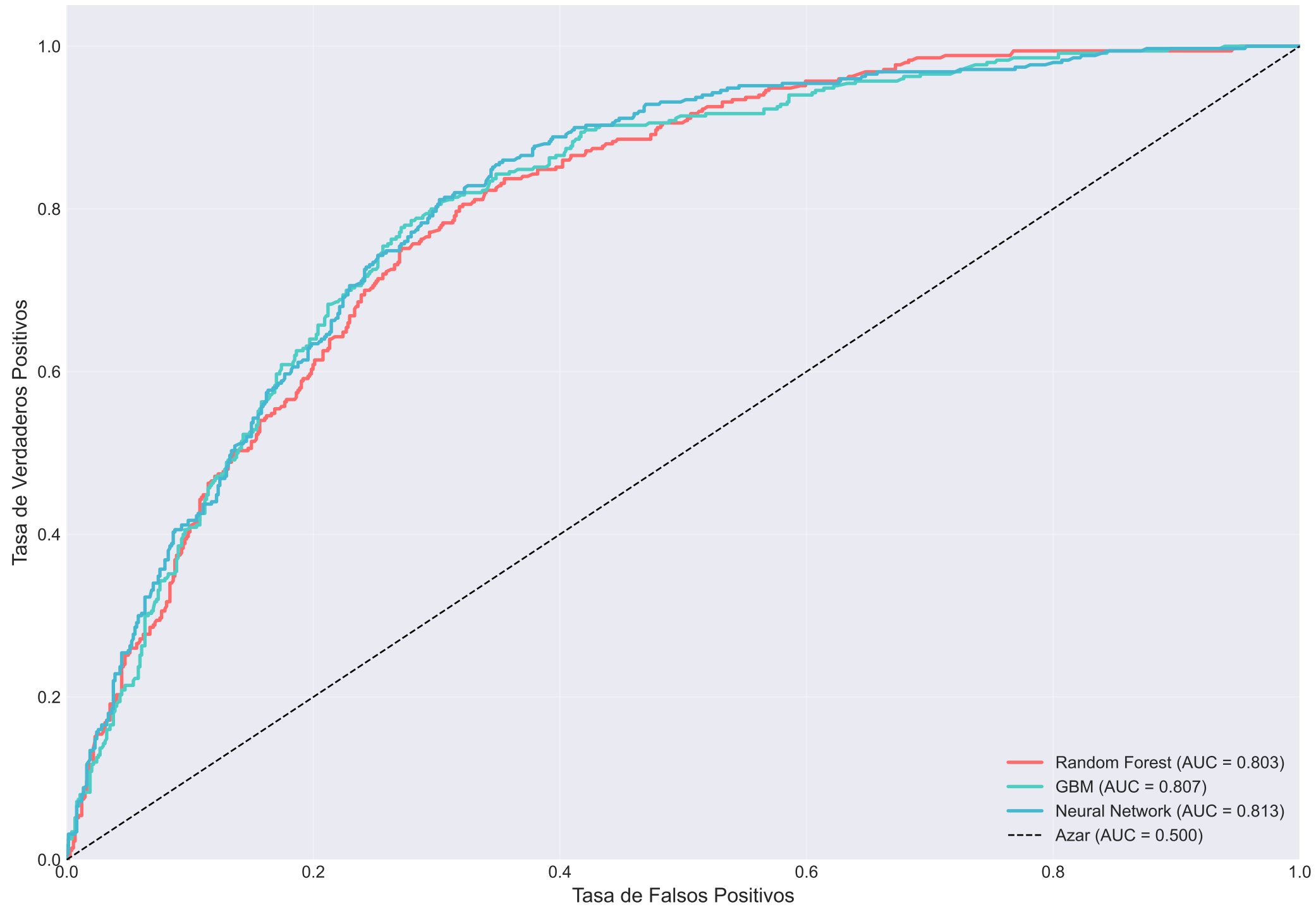


Supervivencia Mediana por Estadío



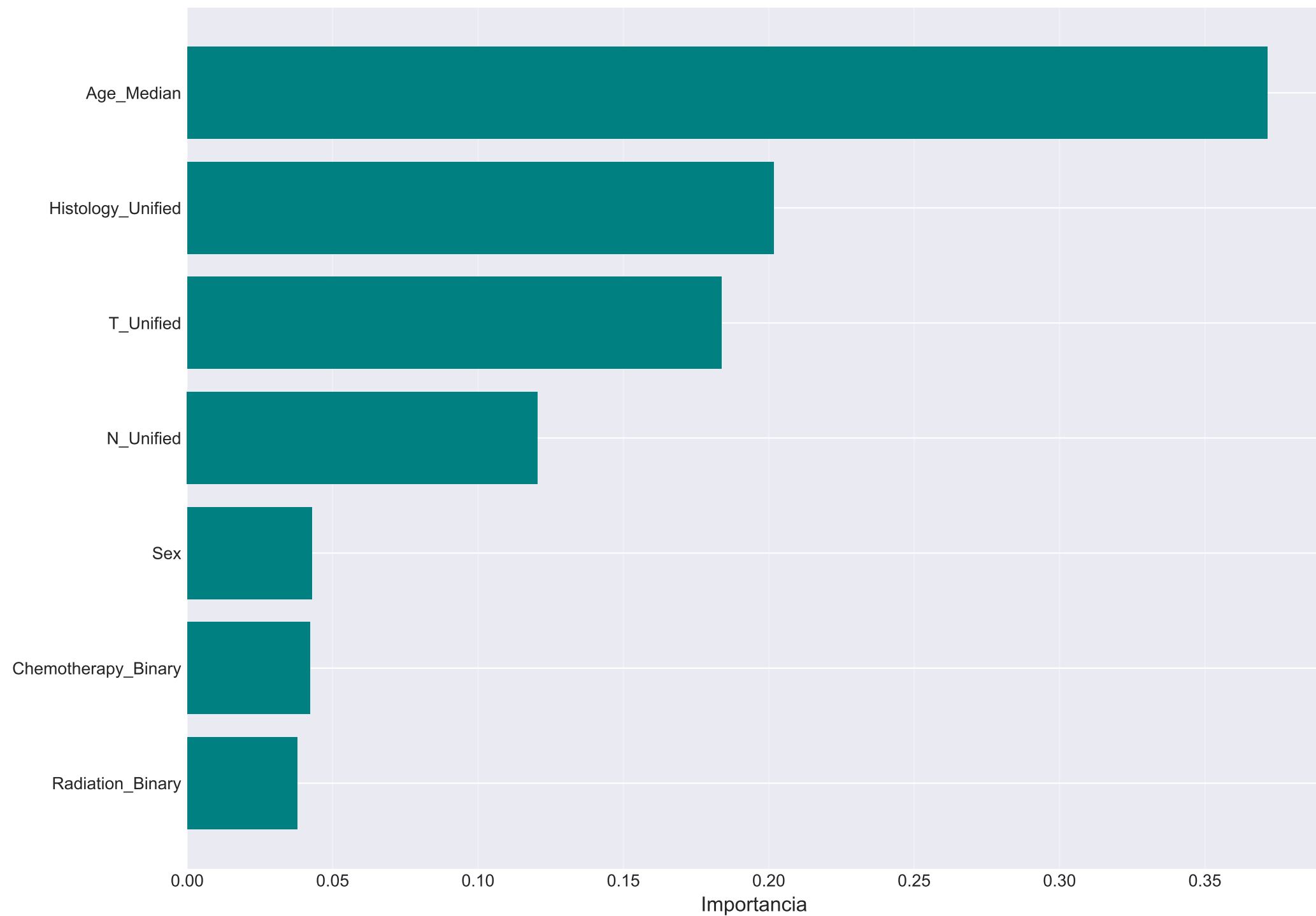
Curvas ROC - Modelos Predictivos

Comparación de Modelos Predictivos de Mortalidad



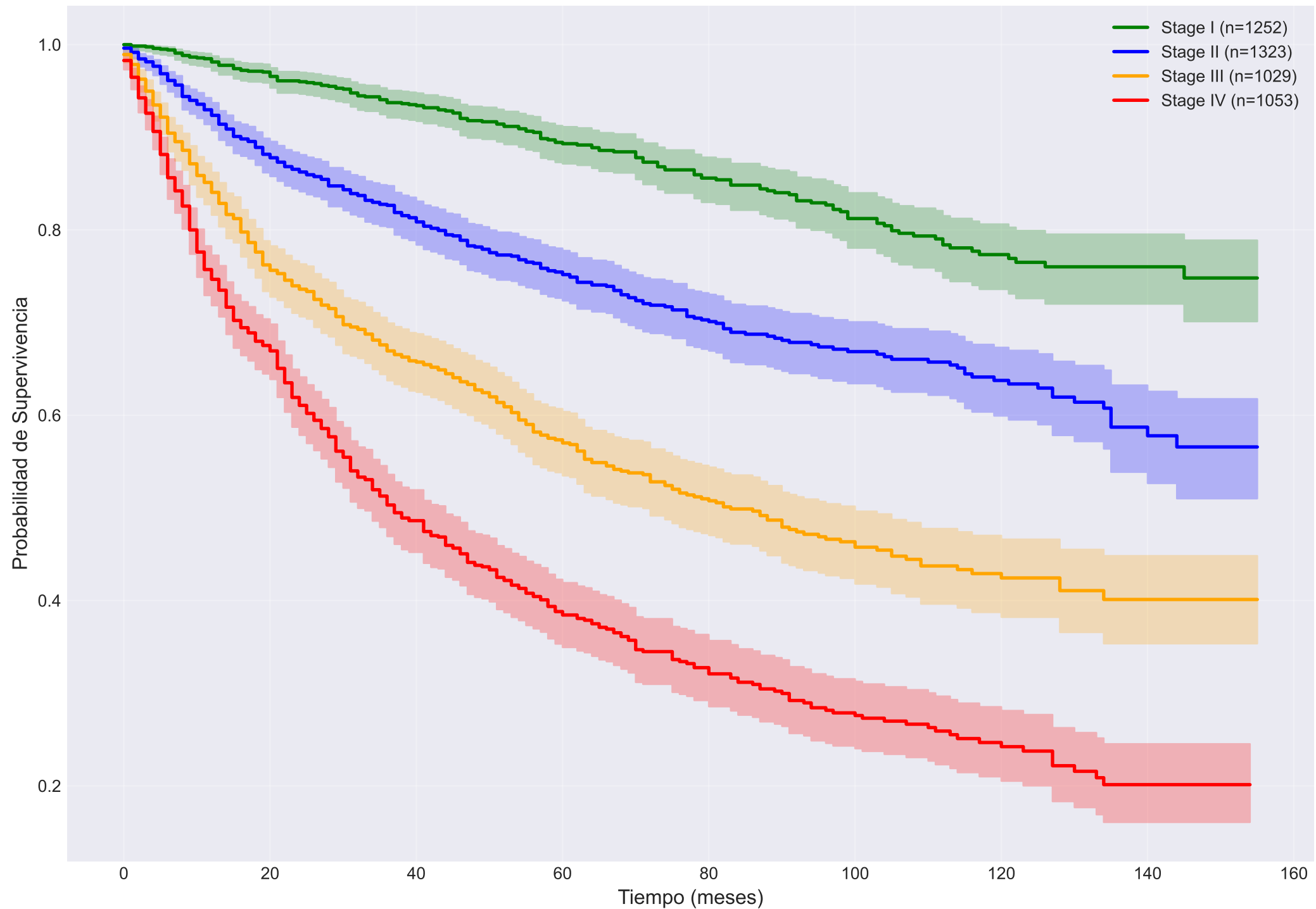
Importancia de Variables (Random Forest)

Variables con Mayor Impacto en la Predicción



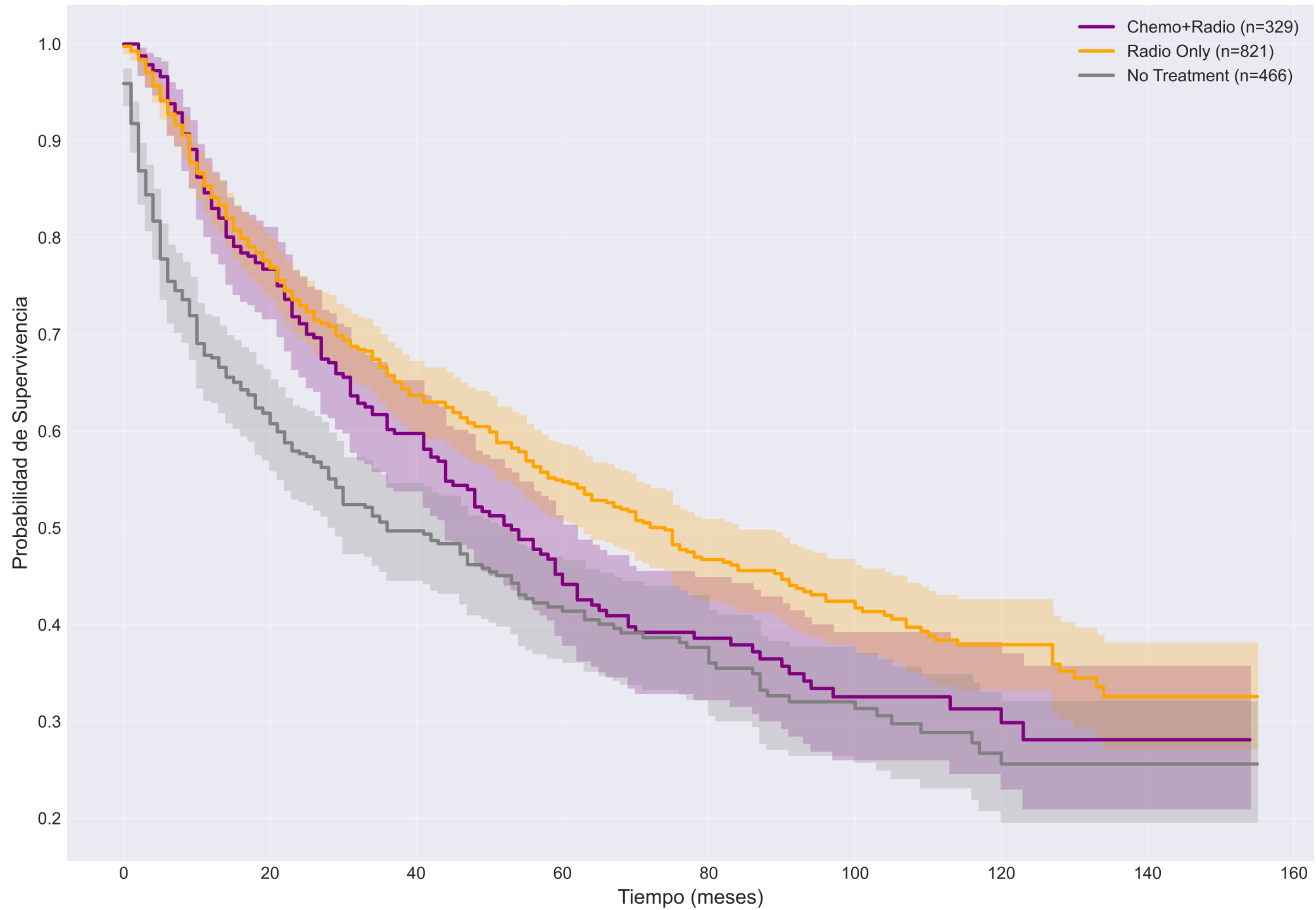
Curvas de Kaplan-Meier por Estadio TNM

Supervivencia Global por Estadio TNM



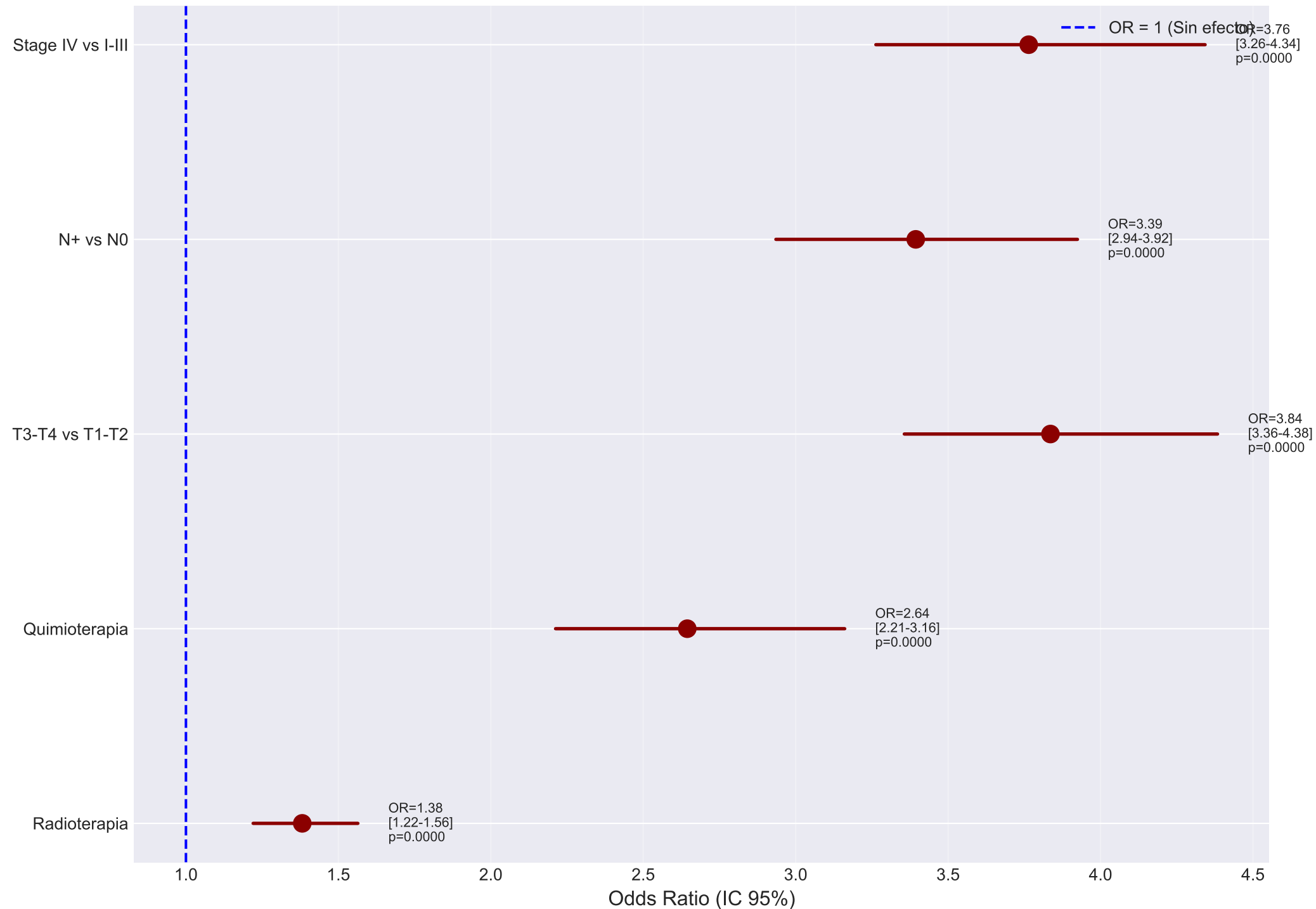
Kaplan-Meier: Estadios T3/T4 por Tratamiento

Efecto del Tratamiento en Tumores Avanzados (T3/T4)



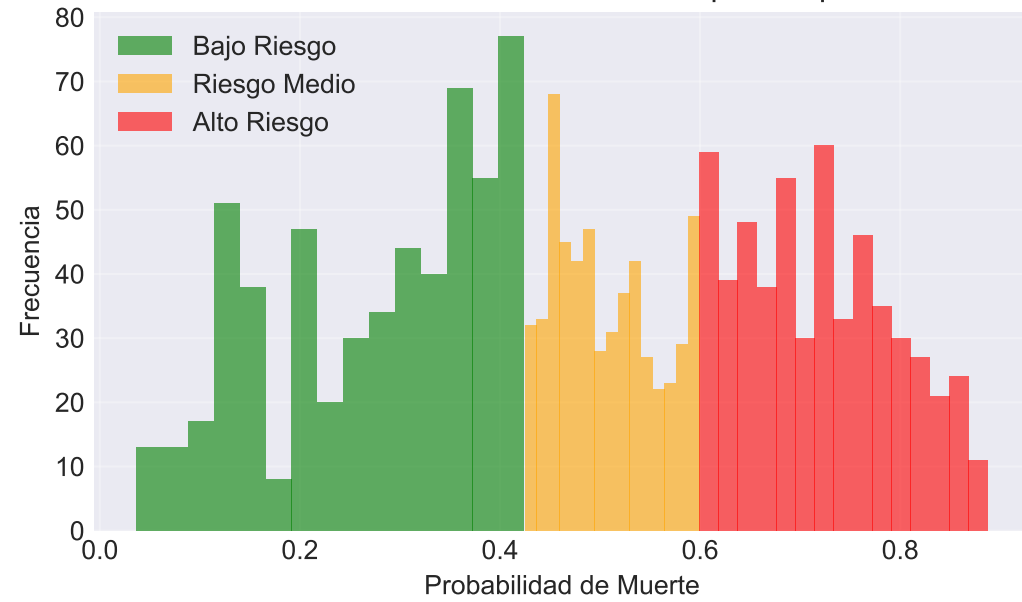
Odds Ratios - Factores de Riesgo

Forest Plot: Factores Asociados a Mortalidad

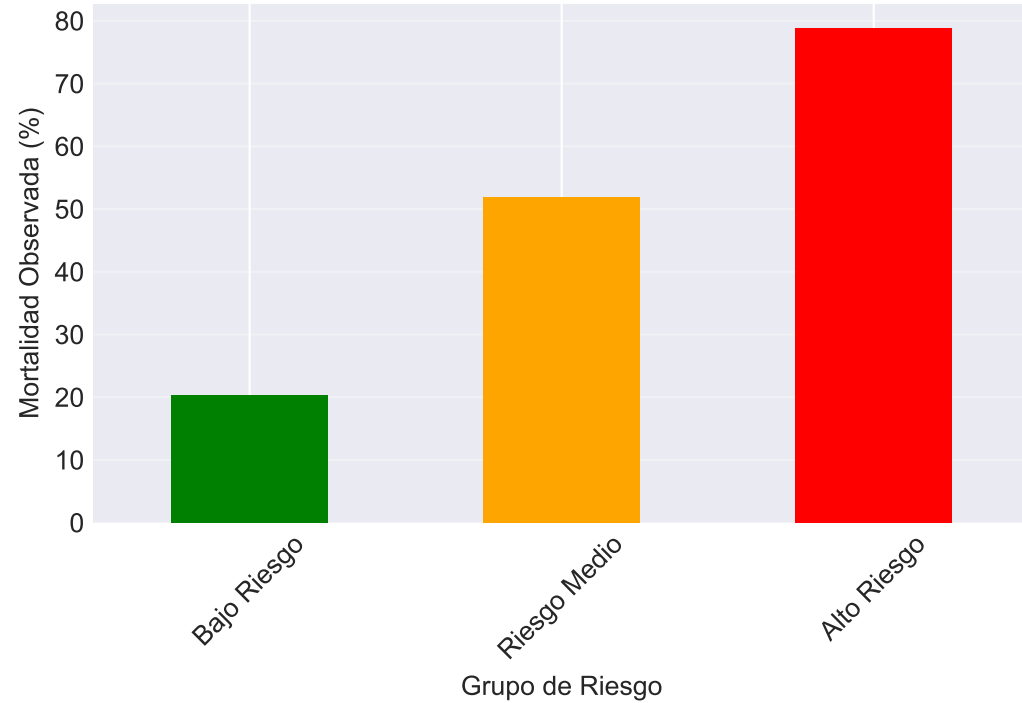


Modelo ML: Grupos de Riesgo Basales (T3/T4)

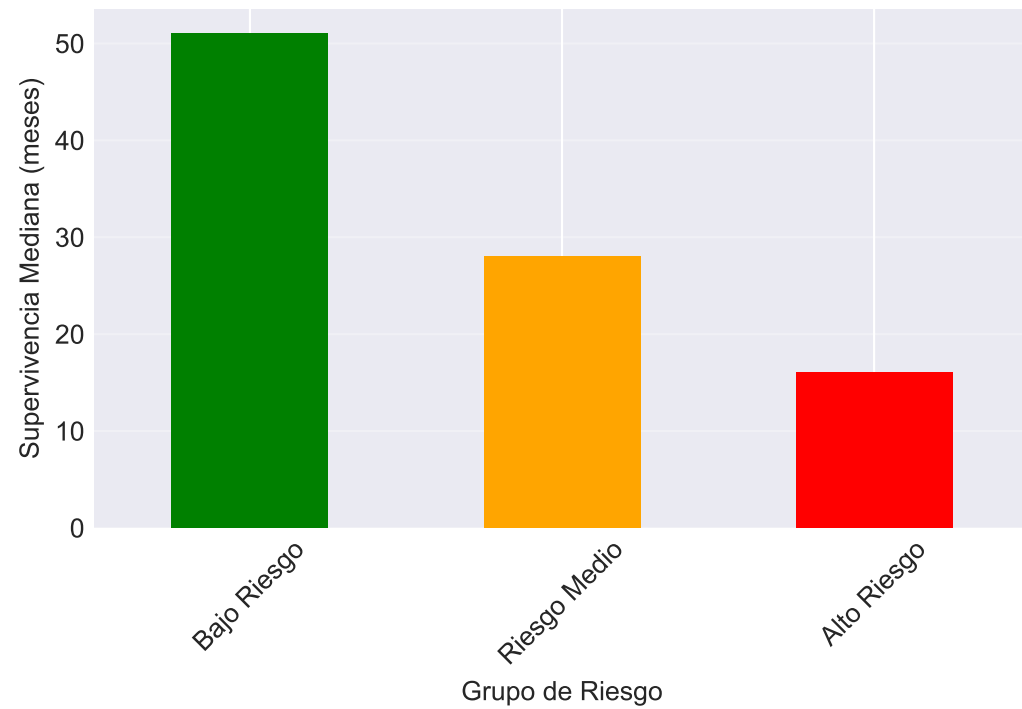
Distribución de Probabilidades por Grupo



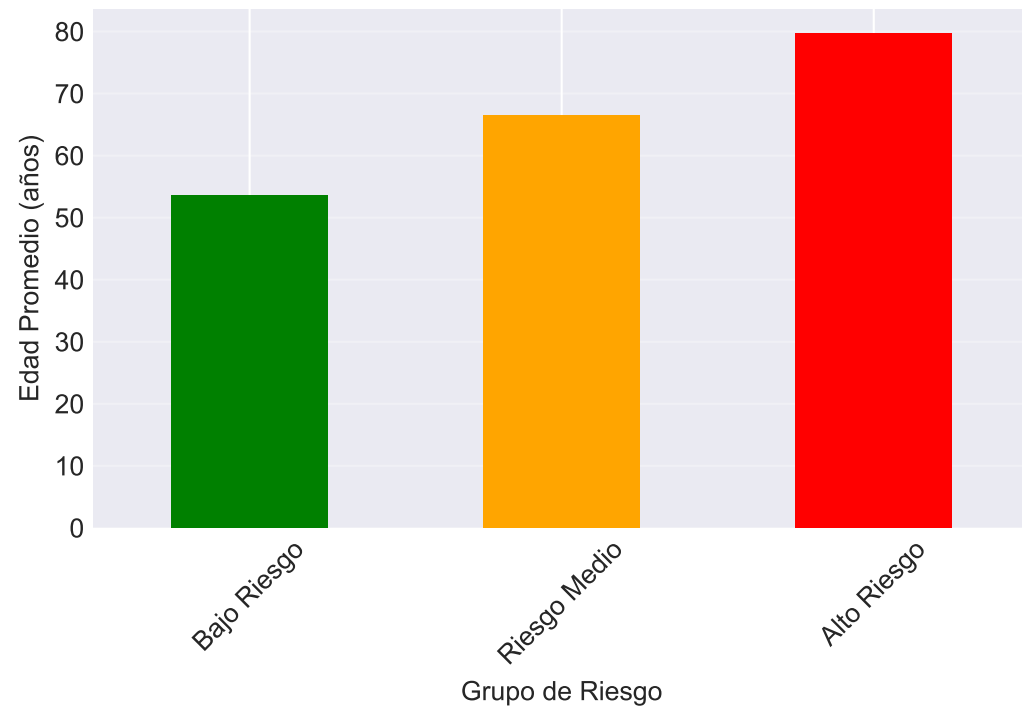
Mortalidad Real por Grupo de Riesgo



Supervivencia por Grupo de Riesgo

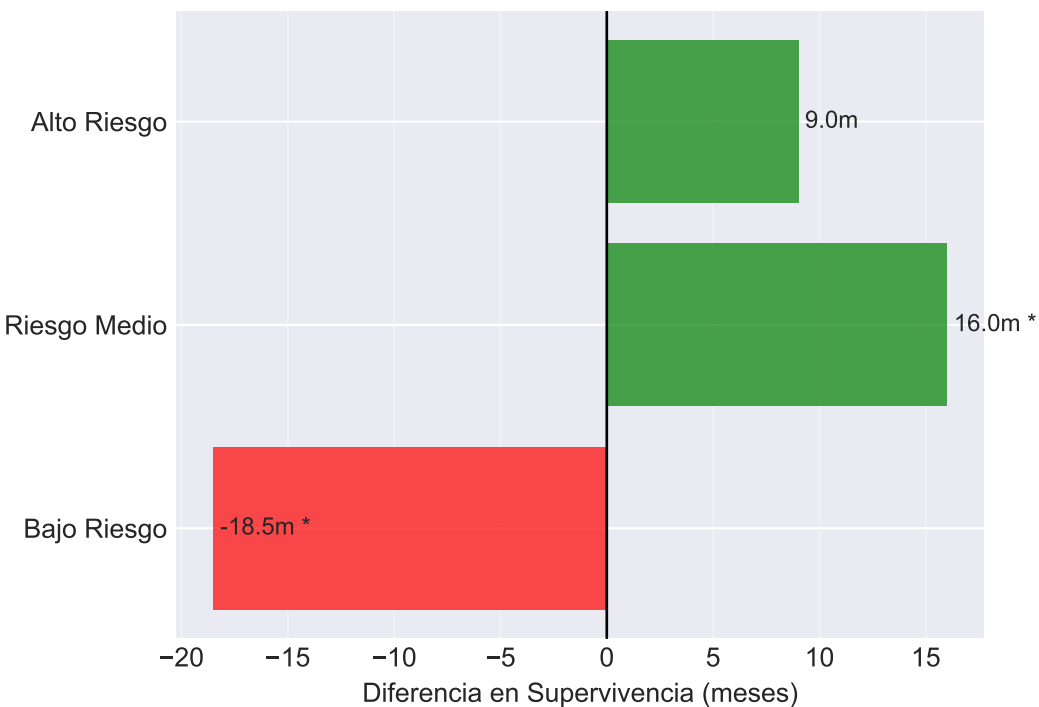


Edad por Grupo de Riesgo

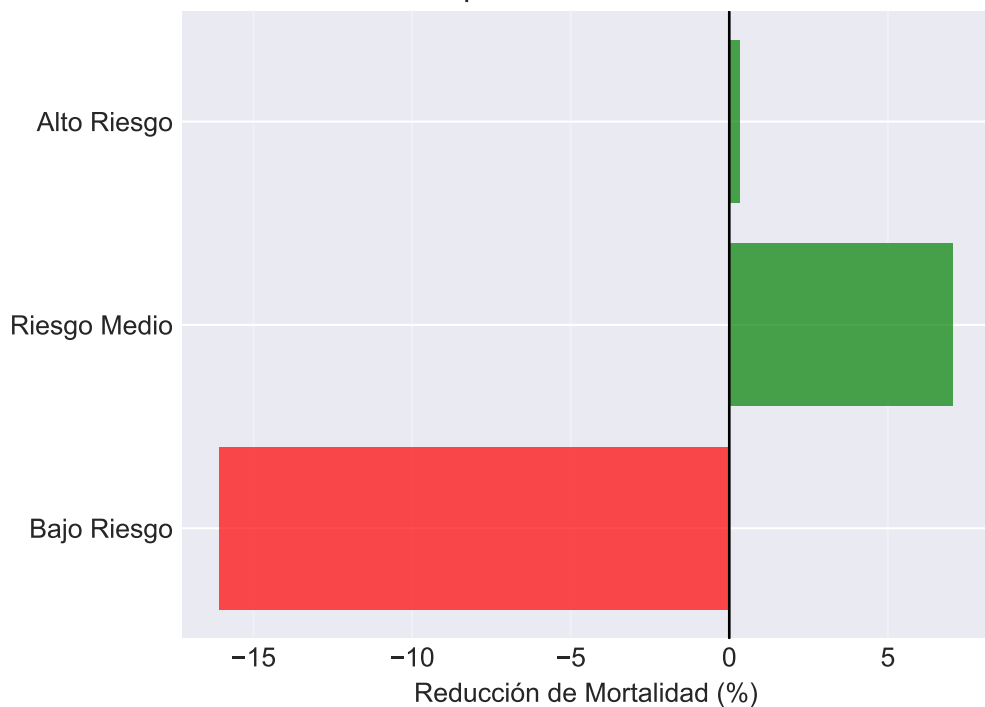


Beneficio de Quimio+Radio por Grupo de Riesgo ML

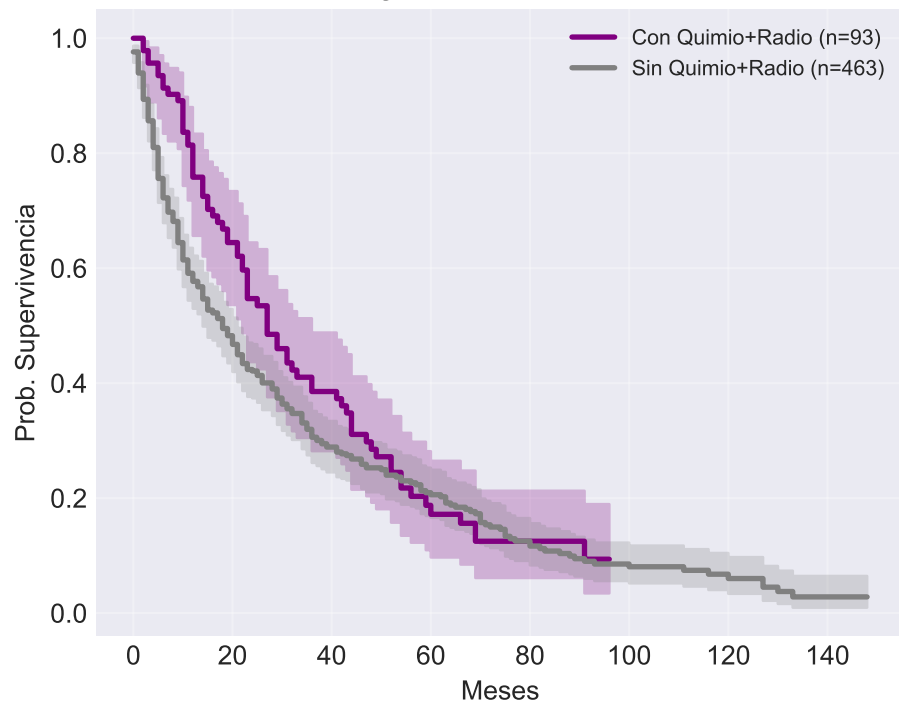
Beneficio de Quimio+Radio



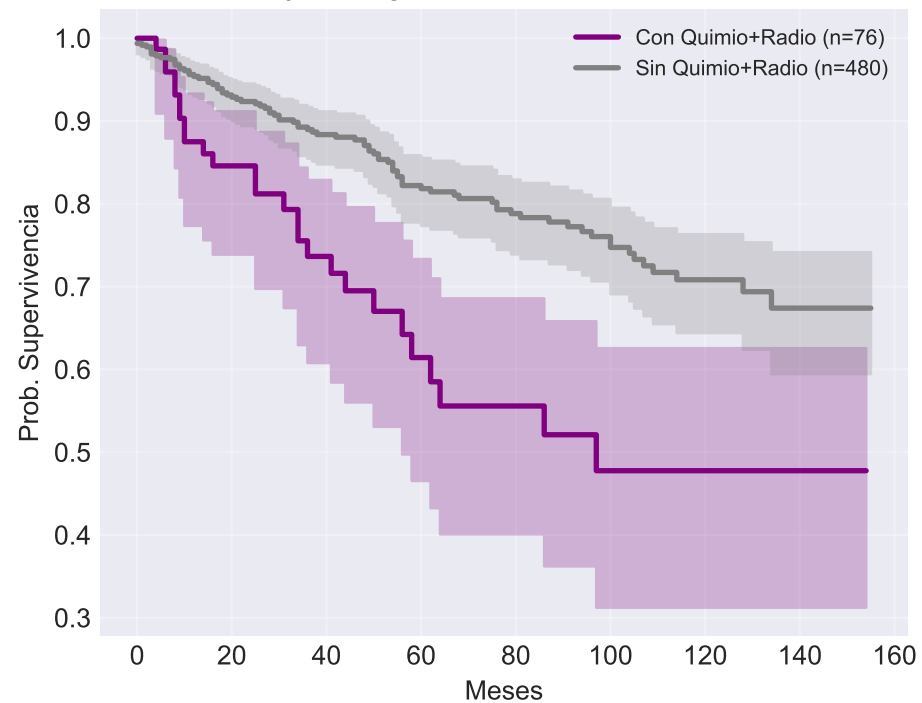
Impacto en Mortalidad



Alto Riesgo: Efecto del Tratamiento

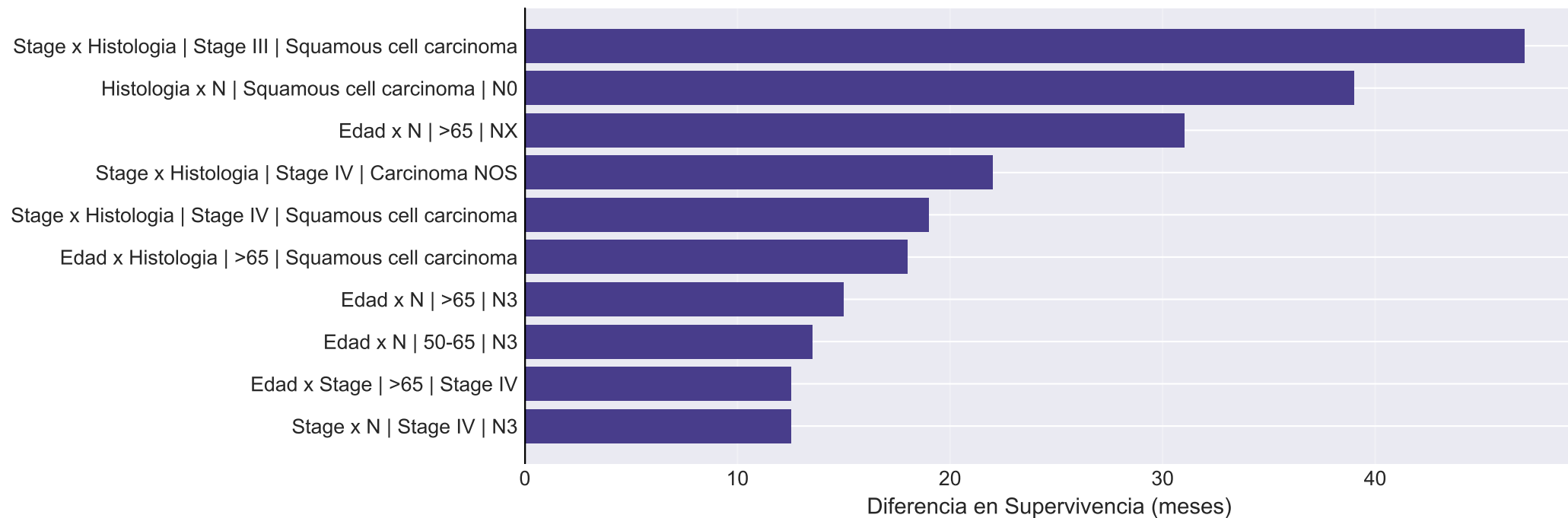


Bajo Riesgo: Efecto del Tratamiento

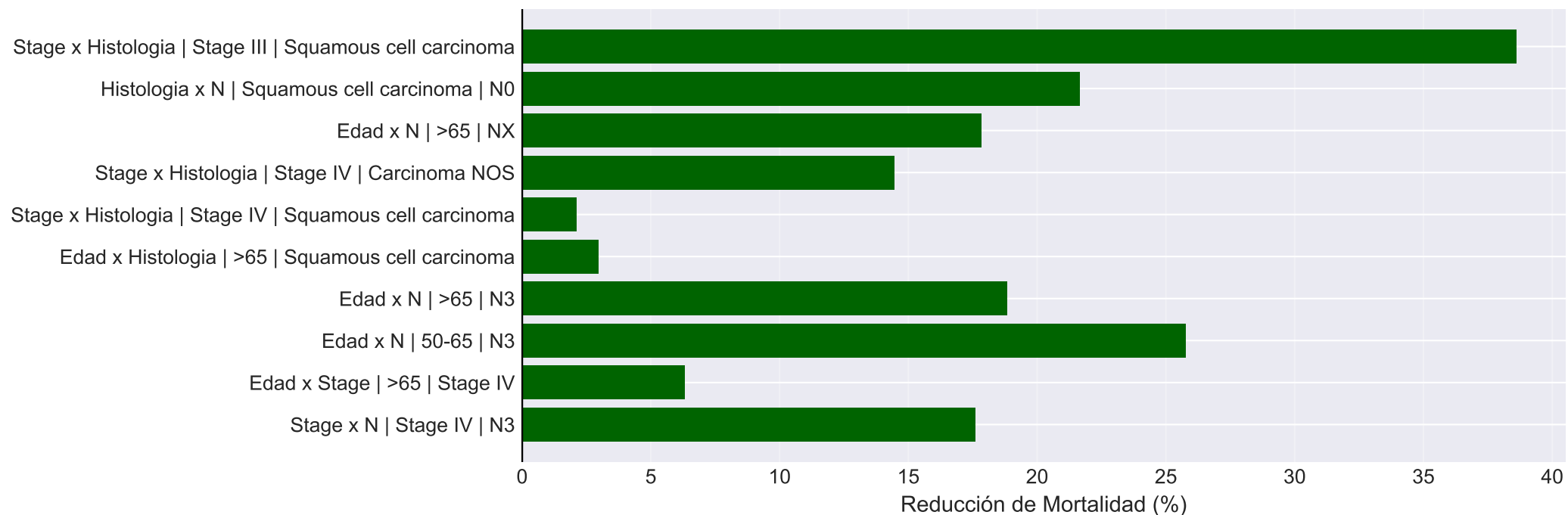


Sweet Spots: Ganancia con Quimio+Radio

Top 10 segmentos por ganancia en supervivencia



Reducción de mortalidad con tratamiento combinado



Sweet Spots: Tabla Resumen

Segmento	Detalle	N Total	Tx (%)	Dif Surv (m)	Reduccion Mort (%)	p-value	Significativo
Stage x Histologia	Stage III Squamous cell carcinoma	142	12.0	47.0	38.6	0.0010	Si
Histologia x N	Squamous cell carcinoma N3	144	18.1	39.0	21.6	0.0001	Si
Edad x N	>65 NX	171	15.8	31.0	17.8	0.0186	Si
Stage x Histologia	Stage IV Carcinoma NOS	81	35.8	22.0	14.5	0.0263	Si
Stage x Histologia	Stage IV Squamous cell carcinoma	274	28.8	19.0	2.1	0.0012	Si
Edad x Histologia	>65 Squamous cell carcinoma	327	17.4	18.0	3.0	0.0116	Si
Edad x N	>65 N3	79	35.4	15.0	18.8	0.0318	Si
Edad x N	50-65 N3	40	55.0	13.5	25.8	0.0058	Si
Edad x Stage	>65 Stage IV	595	20.5	12.5	6.3	0.0045	Si
Stage x N	Stage IV N3	126	42.9	12.5	17.6	0.0025	Si

Se listan los principales segmentos donde la combinación muestra la mayor diferencia de supervivencia y reducción de mortalidad.

Resumen del Análisis

ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA - CÁNCER DE GLÁNDULA SALIVAL

COHORTE:

- Total pacientes: 4,657
- Edad media: 62.8 años
- Supervivencia mediana: 41.0 meses
- Eventos (muertes): 1,516 (32.6%)

PACIENTES T3/T4:

- Total: 1,667
- Con Quimio+Radio: 329
- Sin tratamiento completo: 1,338

MODELOS PREDICTIVOS:

- Random Forest: AUC = 0.803
- Gradient Boosting: AUC = 0.807
- Red Neuronal: AUC = 0.813

GRUPOS DE RIESGO ML (T3/T4):

Los pacientes fueron estratificados en 3 grupos usando características BASALES (edad, T, N, histología) SIN incluir tratamiento:

- Bajo Riesgo:
 - Prob. muerte: 0.275 (rango: 0.037-0.424)
 - Supervivencia mediana: 51.0 meses
 - Mortalidad observada: 20.3%
- Riesgo Medio:
 - Prob. muerte: 0.506 (rango: 0.425-0.599)
 - Supervivencia mediana: 28.0 meses
 - Mortalidad observada: 51.9%
- Alto Riesgo:
 - Prob. muerte: 0.720 (rango: 0.599-0.887)
 - Supervivencia mediana: 16.0 meses
 - Mortalidad observada: 78.8%

BENEFICIO DE QUIMIO+RADIO POR GRUPO:

- Bajo Riesgo:
 - Diferencia supervivencia: -18.5 meses
 - Reducción mortalidad: -16.1%
 - p-value: 0.0001
 - Beneficio significativo: ✓ SÍ
- Riesgo Medio:
 - Diferencia supervivencia: +16.0 meses
 - Reducción mortalidad: +7.0%
 - p-value: 0.0041
 - Beneficio significativo: ✓ SÍ
- Alto Riesgo:
 - Diferencia supervivencia: +9.0 meses
 - Reducción mortalidad: +0.3%
 - p-value: 0.0815
 - Beneficio significativo: ✗ NO

INTERPRETACIÓN:

- ✓ Los modelos ML identifican grupos de riesgo basados en características basales
- ✓ El beneficio del tratamiento combinado varía según el grupo de riesgo
- ✓ El análisis permite personalizar decisiones terapéuticas en T3/T4