

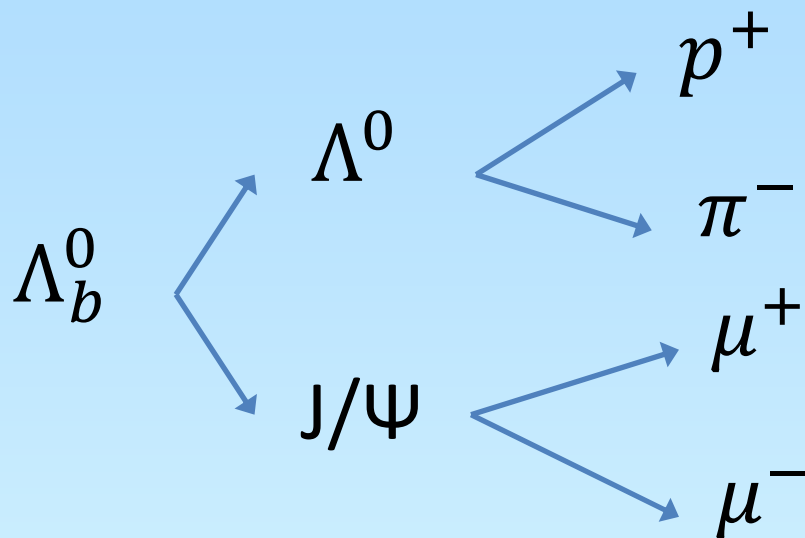
ESTUDIO DEL CANAL DE DESINTEGRACIÓN

$$\Lambda_b^0 \rightarrow \Lambda^0 J/\psi$$

Jorge Baeza
Raquel Forés

1. Canal de desintegración
2. Masas
3. Ruido de fondo
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. Vidas medias

1. CANAL DE DESINTEGRACIÓN

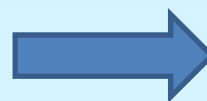


Partícula	Quarks
Λ_b^0	u d b
Λ^0	u d s
J/ψ	c \bar{c}
p^+	u u d
π^-	d \bar{u}

Eficiencia:

Sucesos simulados: 306.302

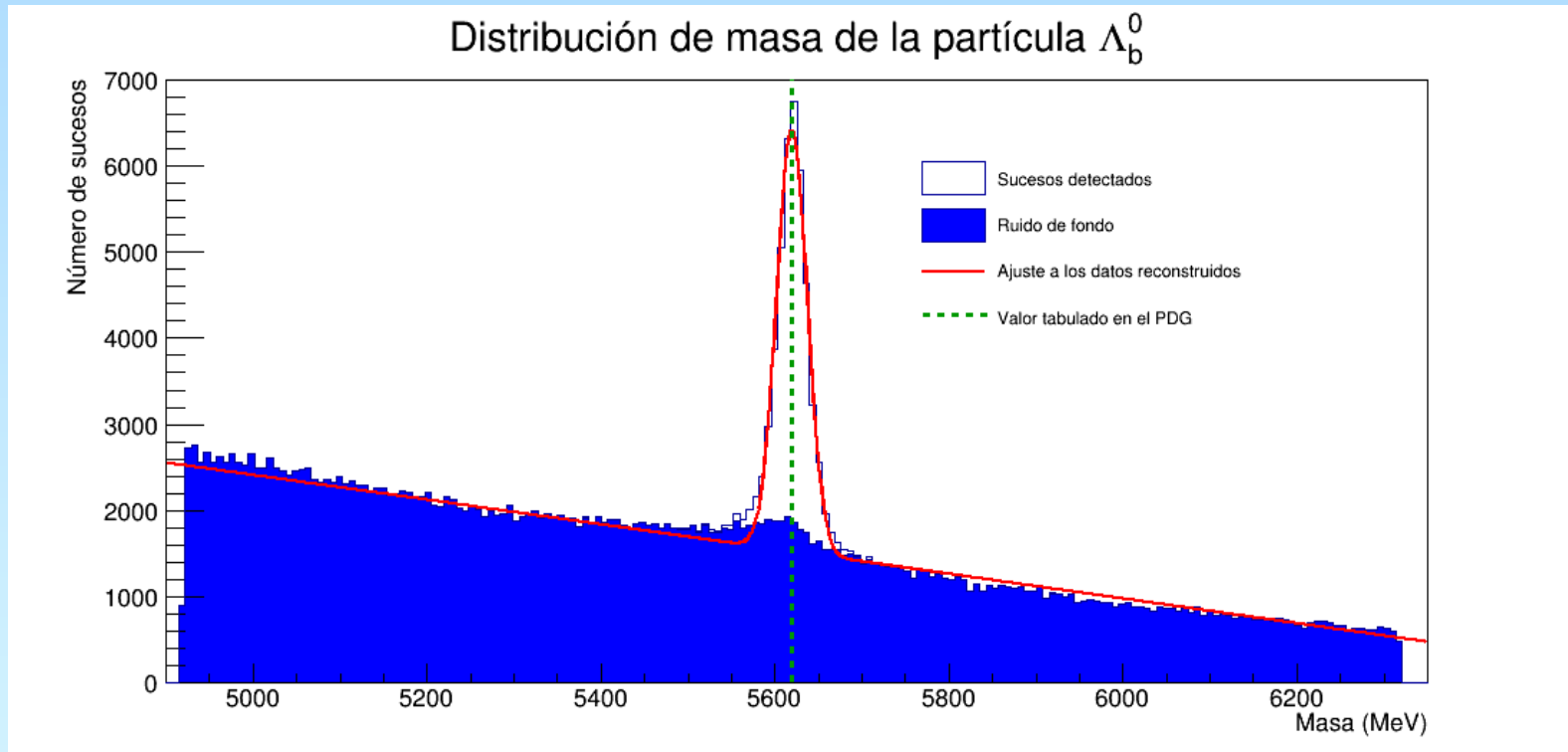
Reconstrucciones correctas: 27.532



9%

1. Canal de desintegración
2. **Masas**
3. Ruido de fondo
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. Vidas medias

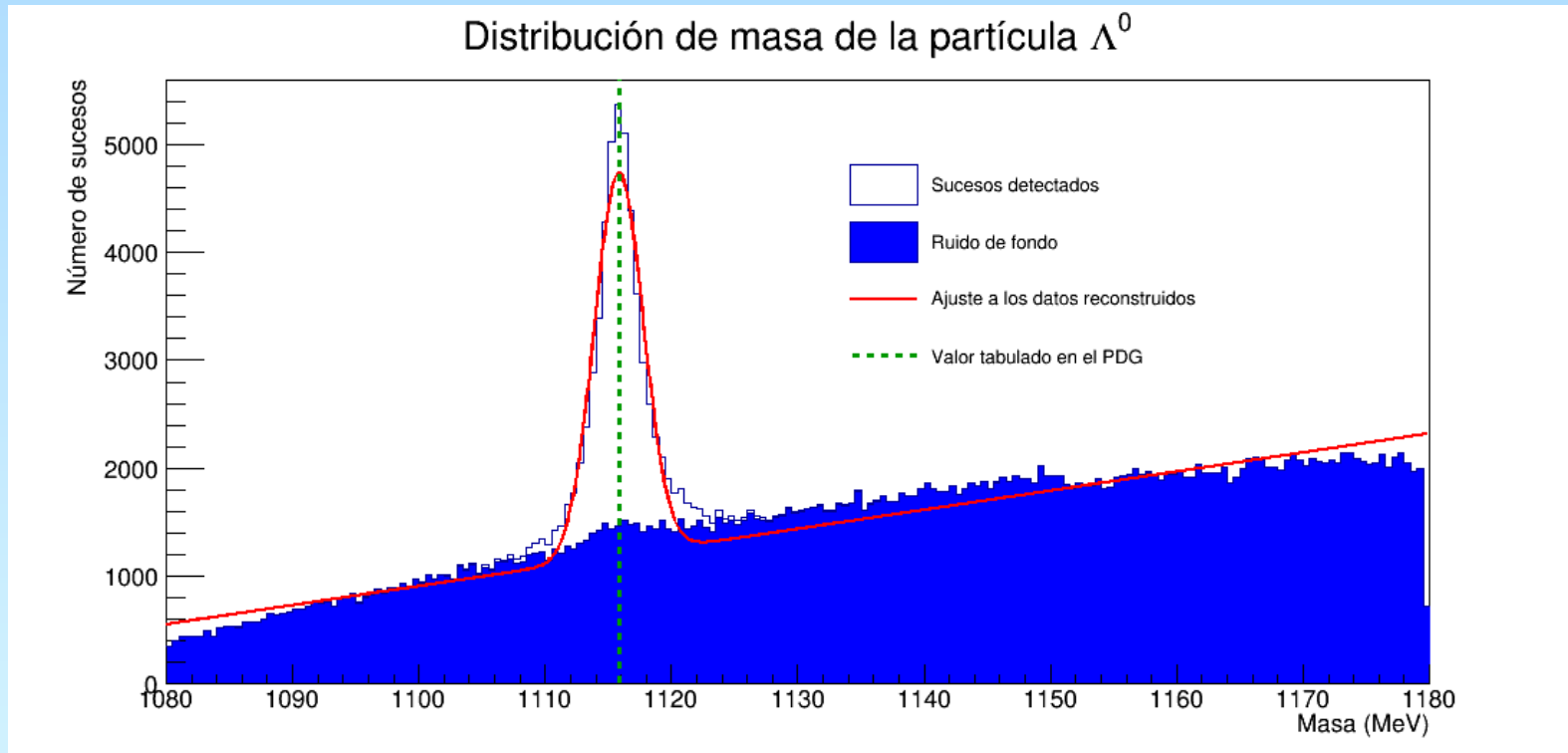
2. MASAS



Masa tabulada (MeV)	Valor medio de la masa (MeV)	Resolución (MeV)
$5619,51 \pm 0,23$	$5619,84 \pm 0,15$	$16,30 \pm 0,17$

1. Canal de desintegración
2. **Masas**
3. Ruido de fondo
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. Vidas medias

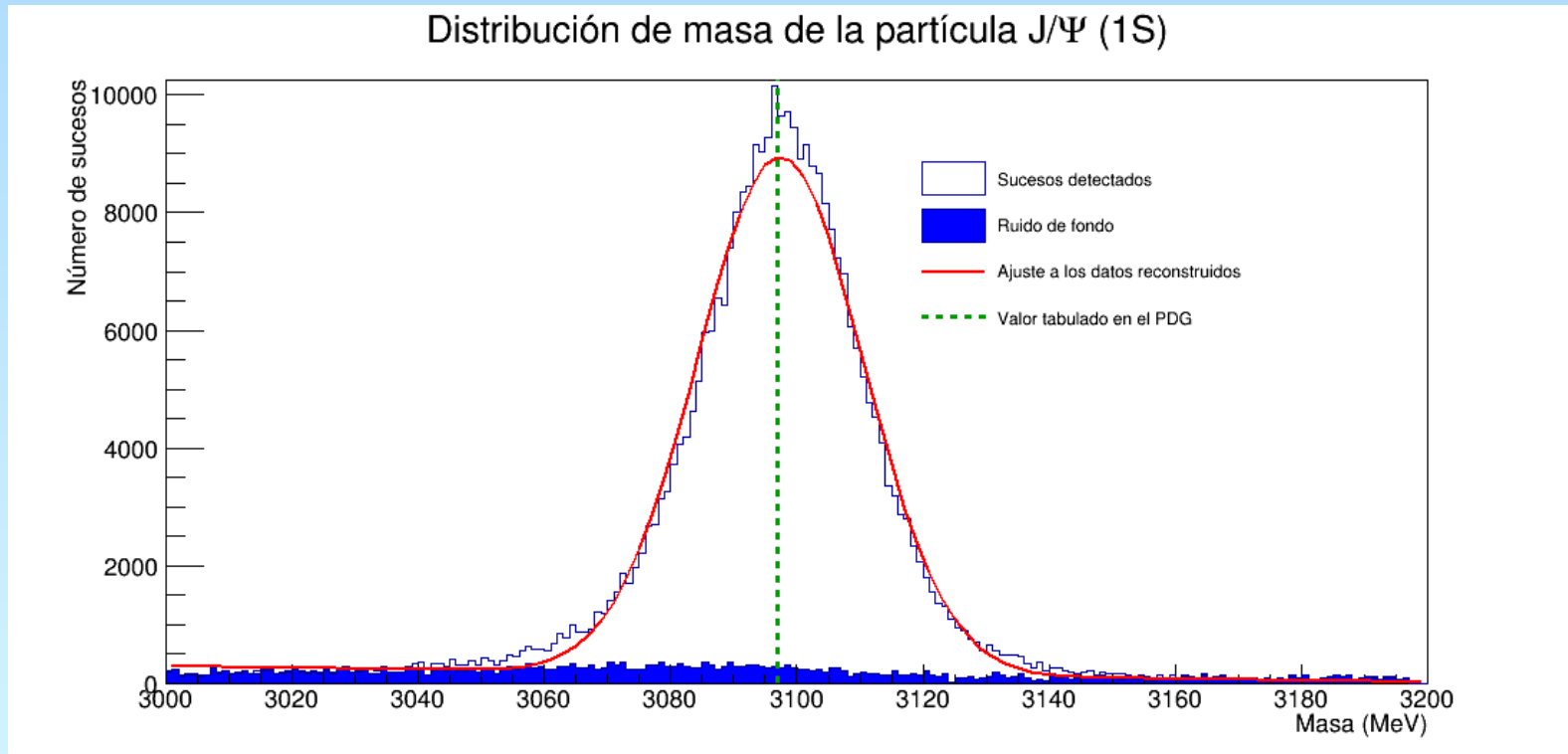
2. MASAS



Masa tabulada (MeV)	Valor medio de la masa (MeV)	Resolución (MeV)
$1115,683 \pm 0,006$	$1115,83 \pm 0,02$	$1,943 \pm 0,019$

1. Canal de desintegración
2. **Masas**
3. Ruido de fondo
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. Vidas medias

2. MASAS

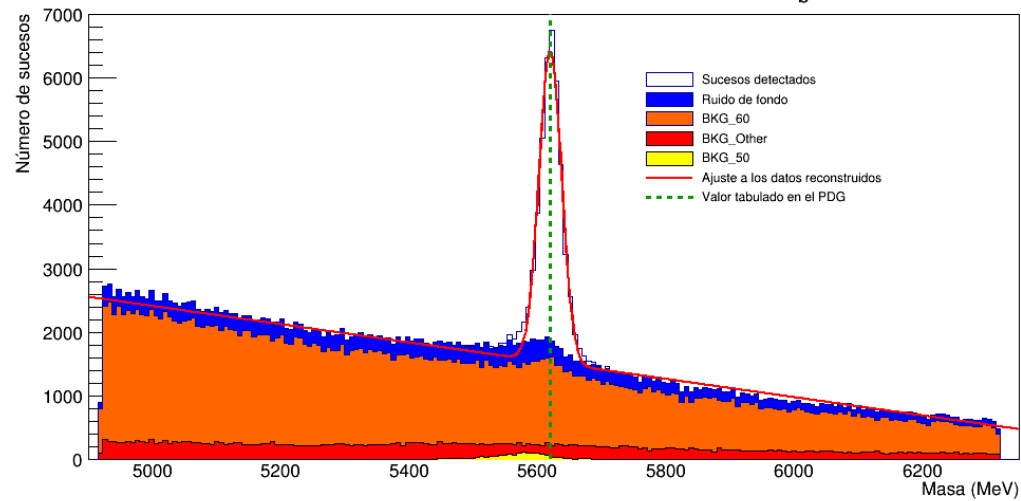


Masa tabulada (MeV)	Valor medio de la masa (MeV)	Resolución (MeV)
$3096,916 \pm 0,011$	$3097,37 \pm 0,03$	$13,15 \pm 0,02$

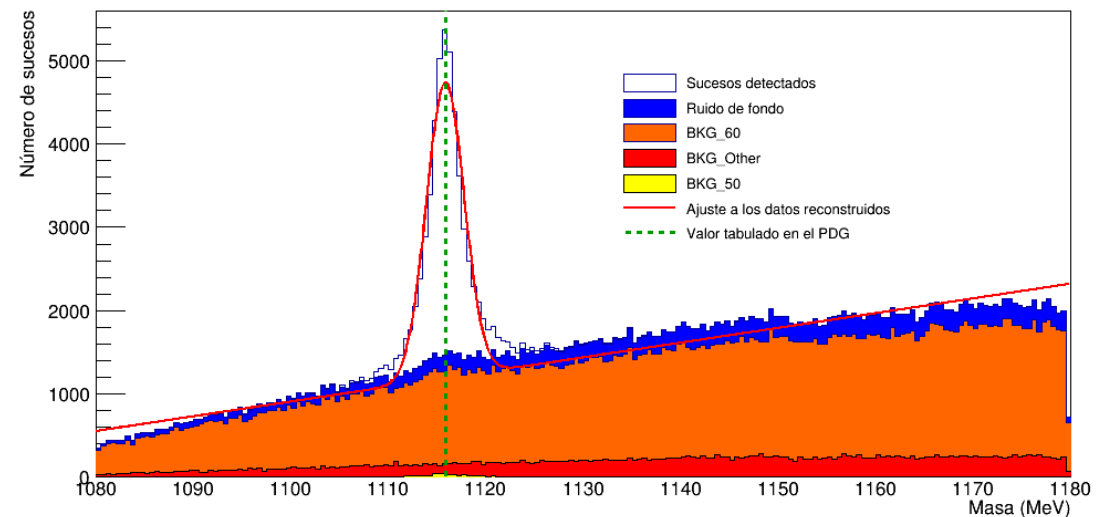
1. Canal de desintegración
2. Masas
3. **Ruido de fondo**
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. Vidas medias

3. RUIDO DE FONDO

Distribución de masa de la partícula Λ_b^0



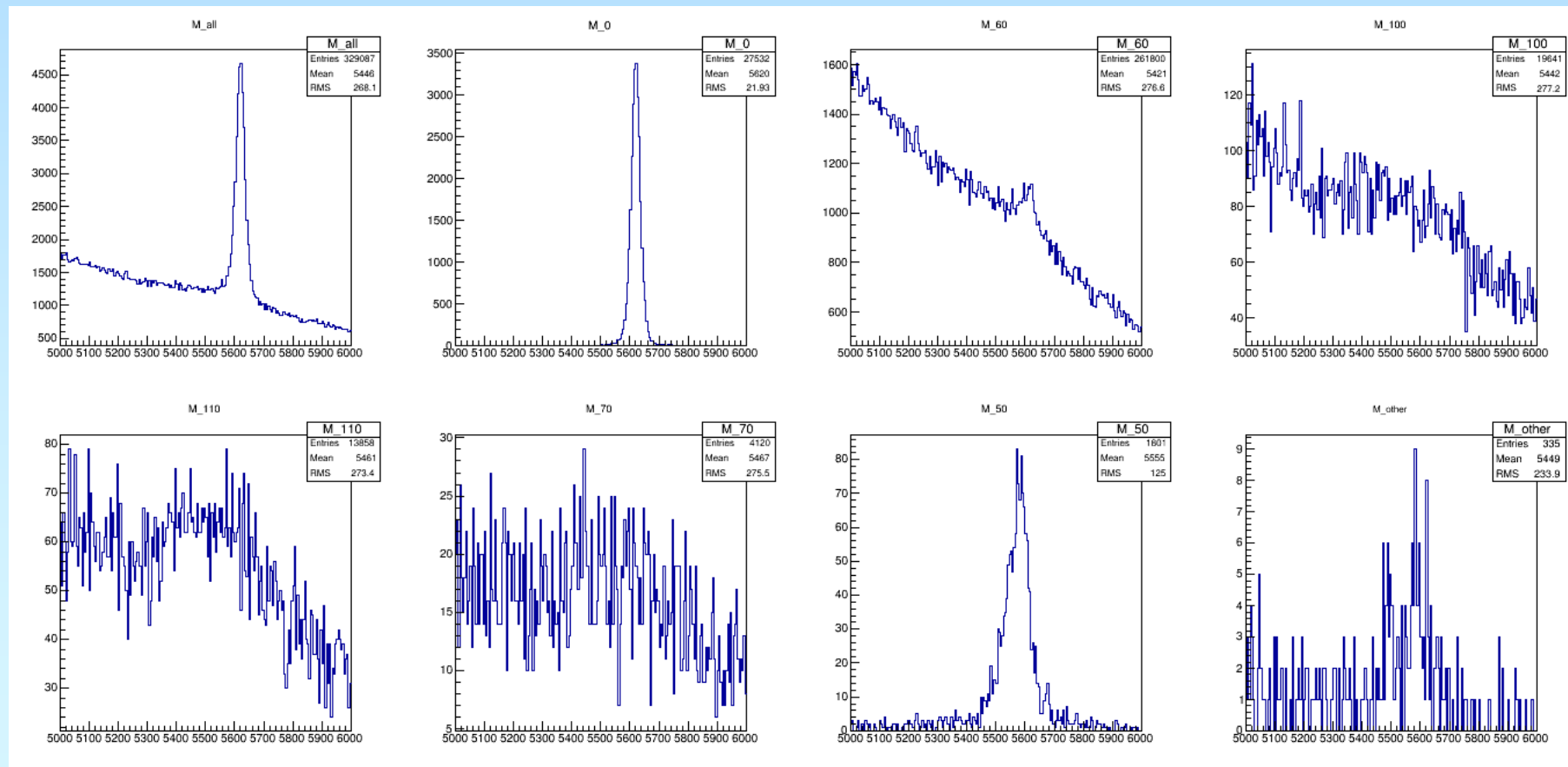
Distribución de masa de la partícula Λ^0



1. Canal de desintegración
2. Masas
3. **Ruido de fondo**
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. Vidas medias

3. RUIDO DE FONDO

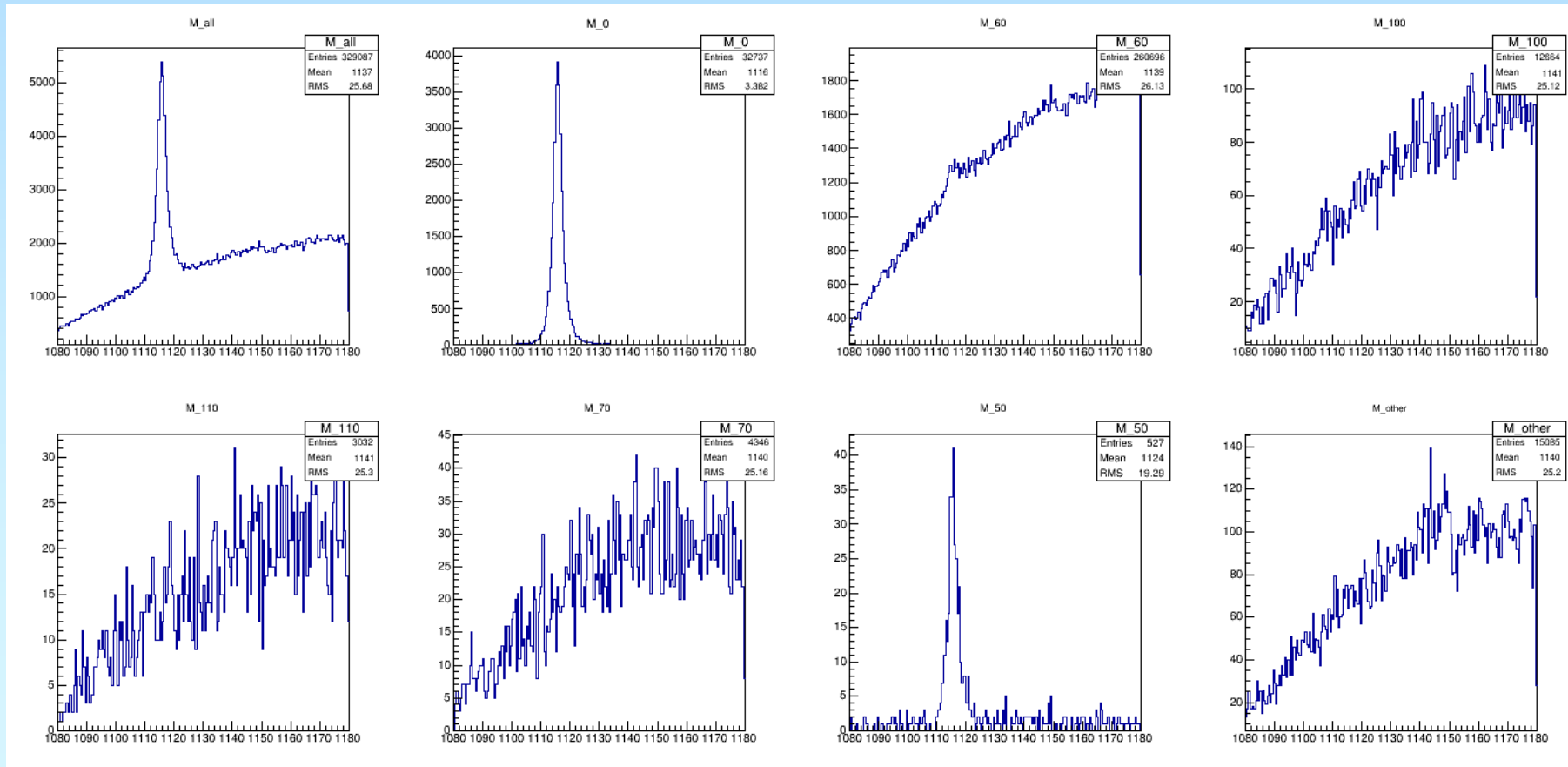
Tipos de ruido de la partícula Λ_b^0



1. Canal de desintegración
2. Masas
3. **Ruido de fondo**
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. Vidas medias

3. RUIDO DE FONDO

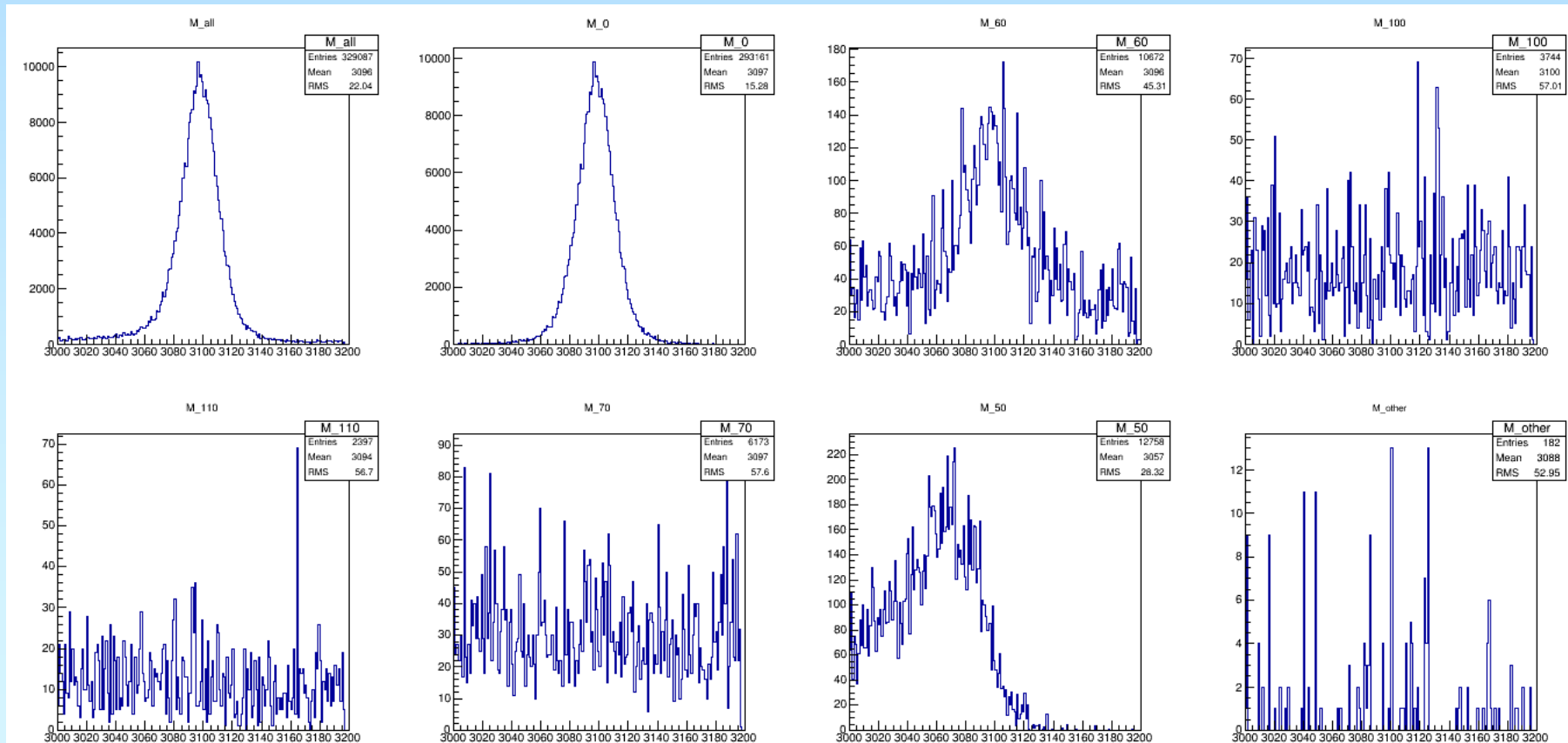
Tipos de ruido de la partícula Λ^0



1. Canal de desintegración
2. Masas
3. Ruido de fondo
4. **Desviación entre momento y trayectoria**
5. Vidas medias

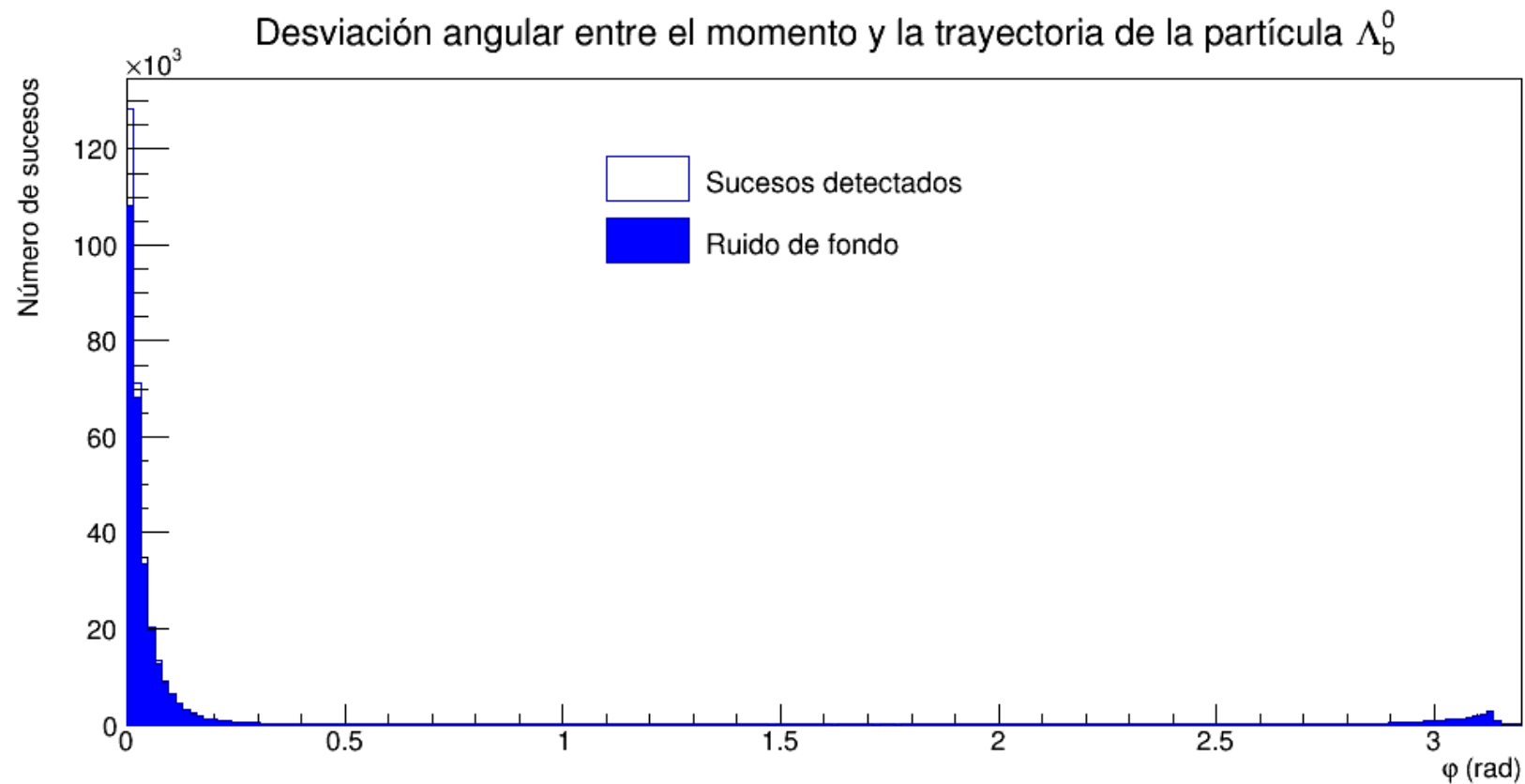
3. RUIDO DE FONDO

Tipos de ruido de la partícula J/ψ



1. Canal de desintegración
2. Masas
3. Ruido de fondo
4. **Desviación entre momento y trayectoria**
5. Vidas medias

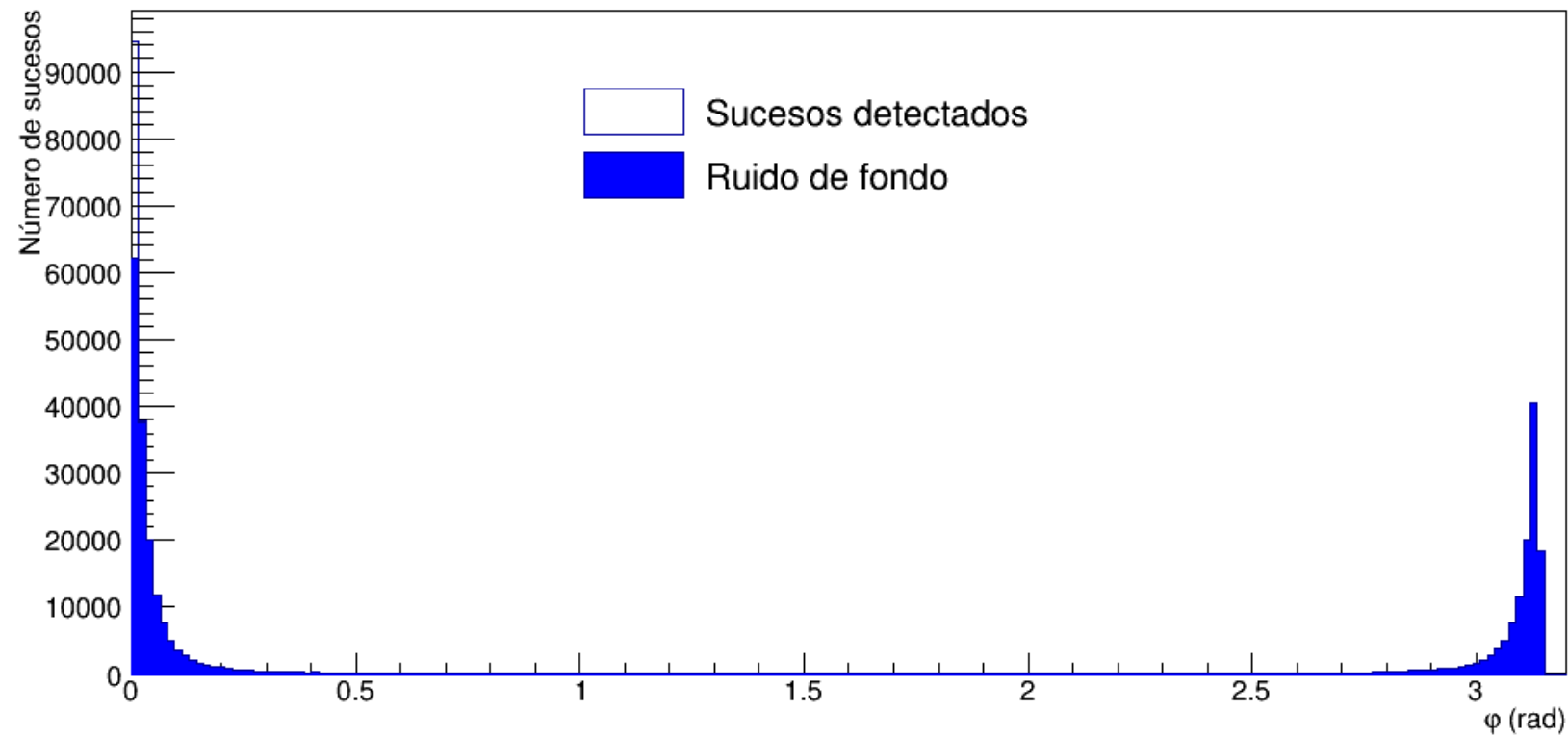
4. DESVIACIÓN ENTRE MOMENTO Y TRAYECTORIA



1. Canal de desintegración
2. Masas
3. Ruido de fondo
4. **Desviación entre momento y trayectoria**
5. Vidas medias

4. DESVIACIÓN ENTRE MOMENTO Y TRAYECTORIA

Desviación angular entre el momento y la trayectoria de la partícula Λ^0



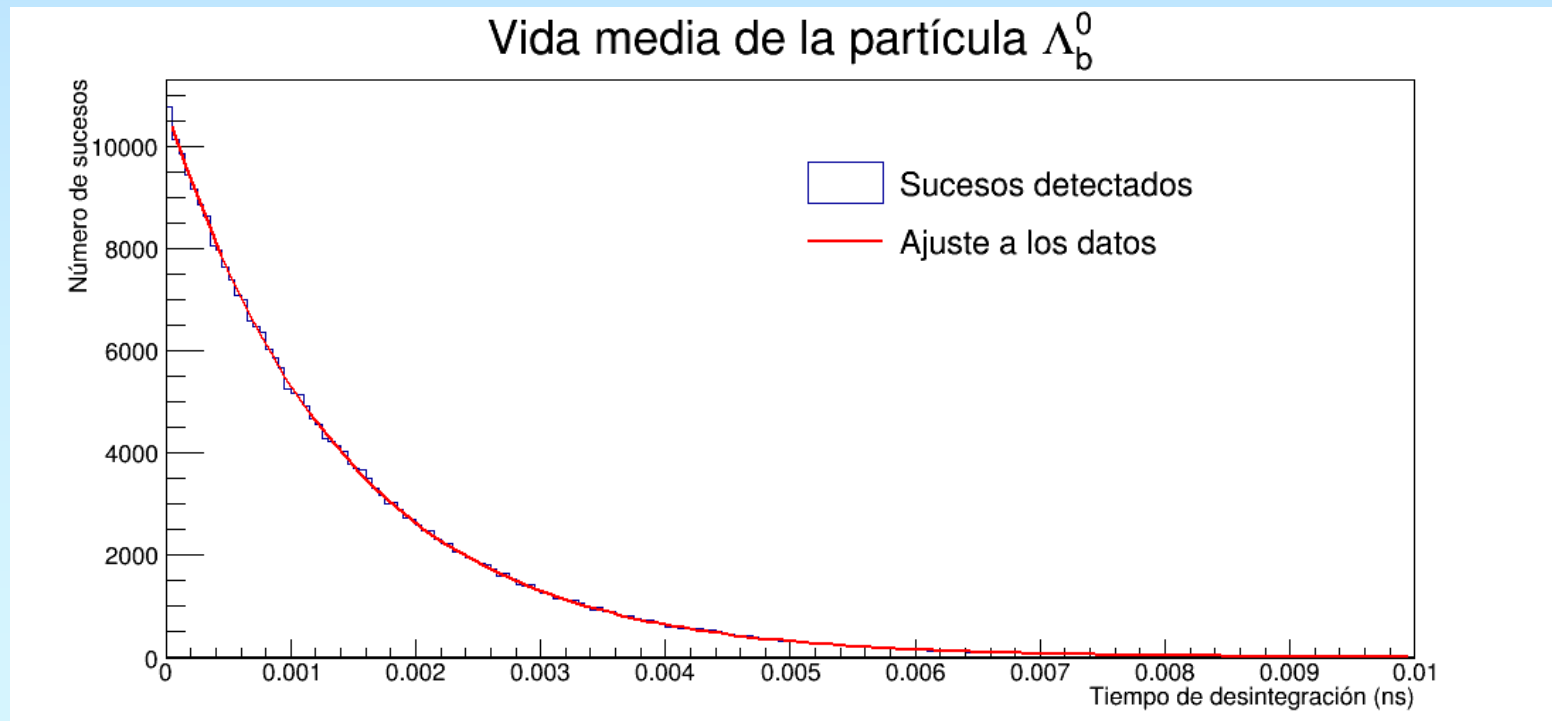
1. Canal de desintegración
2. Masas
3. Ruido de fondo
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. **Vidas medias**

5. VIDAS MEDIAS

Ley de desintegración:

$$N = N_0 e^{-t/\tau}$$

τ tabulada ($\cdot 10^{-12}$ s)	τ del ajuste ($\cdot 10^{-12}$ s)
$1,466 \pm 0,010$	$1,425 \pm 0,003$



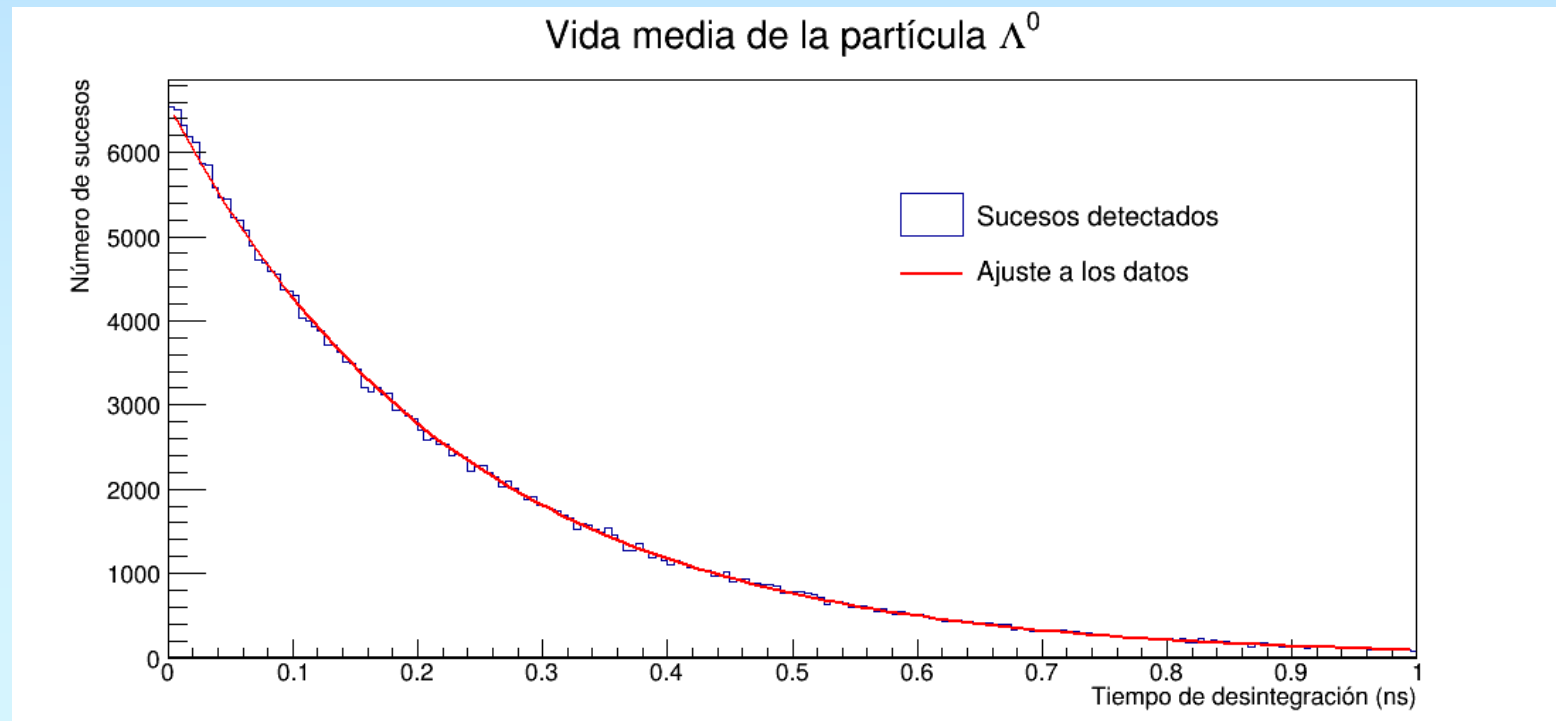
1. Canal de desintegración
2. Masas
3. Ruido de fondo
4. Desviación entre momento y trayectoria
5. **Vidas medias**

5. VIDAS MEDIAS

Ley de desintegración:

$$N = N_0 e^{-t/\tau}$$

τ tabulada ($\cdot 10^{-10}$ s)	τ del ajuste ($\cdot 10^{-10}$ s)
$2,632 \pm 0,020$	$2,327 \pm 0,005$



CONCLUSIONES

- Reconstrucción de sucesos y medida de magnitudes
- Procesado de datos con Root
- Análisis del ruido de fondo