

Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá
Facultad de Ingeniería
Departamento de Sistemas e Industrial
Curso: Ingeniería de Software 1 (2016701)

CALCULAR FECHA DE FINALIZACIÓN DE MEMBRESÍA

ACTORES

Recepción (primario)

Sistema (reloj/calendario, motor de estados)

Administrador (define planes y duración)

REQUISITO

RF_5 – ADM-R2.2: "El sistema debe realizar el cálculo automático de la fecha de finalización al momento en que Recepción asigna una membresía a un socio, sumando la duración."

DESCRIPCIÓN

Al asignar una membresía, el sistema toma la fecha_inicio indicada y el número de días de duración del plan, calcula la fecha_fin y crea el registro de membresía en estado = Activa. La fecha_fin se calcula con regla inclusiva:

fecha_fin = fecha_inicio + (duración_días - 1) días, con vigencia hasta 23:59:59 America/Bogota de fecha_fin. Al pasar 00:00 del día siguiente, si no hay renovación, cambia a Expirada.

PRECONDICIONES

Existe Socio válido.

Existe Plan con duración_días ≥ 1.

La zona horaria del sistema es America/Bogota.

No existen traslapes con otra membresía Activa/Programada del mismo socio.

FLUJO NORMAL

- 1. Recepción abre "Asignar membresía" en la ficha del socio.
- 2. El sistema precarga: socio, planes disponibles y fecha inicio = hoy (editable).
- 3. Recepción selecciona Plan y confirma fecha inicio.
- 4. El sistema valida: socio existe, plan vigente, duración_días ≥ 1, y sin traslapes.
- 5. El sistema calcula fecha fin = fecha_inicio + (duración 1) días.
- 7. El sistema crea la Membresía con: plan, fecha_inicio, fecha_fin, estado = Activa, tz = America/Bogota.
- 8. El sistema registra auditoría (usuario, timestamp, datos previos/nuevos).
- 9. El sistema muestra resumen: "Activa hasta <fecha_fin 23:59:59>".

POSTCONDICIONES

Existe registro de Membresía con fecha_inicio, fecha_fin, estado = Activa.

Bitácora actualizada con la operación.

Motor de estados programado para evaluar Expirada a las 00:00 del día siguiente a fecha_fin.

NOTAS

Inclusividad: el último día cuenta completo (hasta 23:59:59).

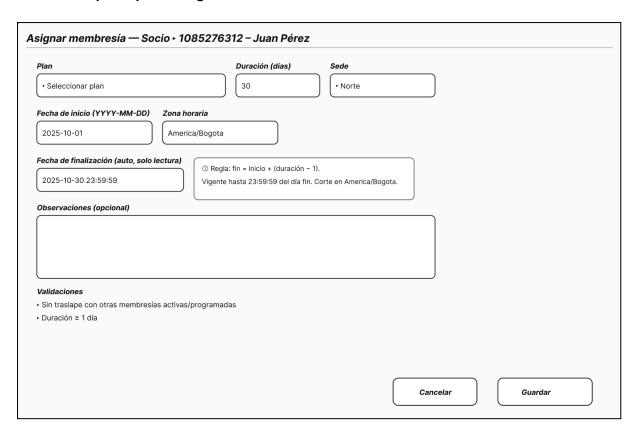
Zona horaria: todas las validaciones y cortes en America/Bogota.

Meses/Años bisiestos: el cálculo usa suma real de días (no "mes calendario fijo"), eje: iniciar el 31/01 con 30 días, 01/03 como día siguiente a fecha_fin=01/03.

Renovación anticipada (fuera de este CU): cualquier renovación extiende desde la fecha_fin vigente (no reinicia desde fecha_inicio).

MOCKUPS

Formulario principal: "Asignar membresía"



Error en caso de traslape

Conflicto de vigencias					
existe una membresía que cubre parte de este rango:					
ID 00451 2025-10-01 → 2025-10-30 Plan: Mensu	ual				
Ajusta la fecha de inicio o finaliza la membresía existente).				
Ir a membresías del socio	Cerrar				

Lista/Historial de membresías del socio

	Membresías del socio					
)	Plan	Inicio	Fin	Estado		
0451	Mensual	2025-10-01	2025-10-30	Activa		
- nueva —	- (en edición)	2025-10-20	2025-11-18	Conflicto ▲		