Variables:

**Demanda (Dt):** Cantidad de marcos de aluminio necesarios en la semana t.

**Stock Inicial (St):** Cantidad de lingotes de aluminio disponibles en el almacén **en la semana t.**

**Producción (Pt):** Cantidad de marcos de aluminio producidos en la semana t.

**Reciclaje (Rt):** Cantidad de marcos reciclados en la semana t.

**Lingotes Necesarios (Lt):** Cantidad de lingotes de aluminio necesarios para la producción en la semana t.

**Compras (Ct):** Cantidad de lingotes de aluminio que se deben comprar en la semana t.

**Stock Mínimo (Smin):** Cantidad mínima de lingotes que se quiere mantener en stock.

**Tasa de Reciclaje (α):** Fracción de productos que se reciclan.

Fórmulas:

**Producción (Pt):**

Pt = Dt

La producción es igual a la demanda de esa semana.

**Reciclaje (Rt):**

Rt = α ⋅ Pt (si t ≥ 260)

Rt = 0 (si t < 260)

El reciclaje es una fracción de la producción de hace 5 años (260 semanas).

**Lingotes Necesarios (Lt):**

Lt = Pt - Rt

La cantidad de lingotes necesarios es igual a la producción menos el reciclaje.

**Stock (St):**

St+2 = St - Lt

El stock en 2 semanas es el stock actual menos los lingotes necesarios.

**Compra de Lingotes (Ct):**

Ct = max (0, Lt - St + Smin)

La cantidad de lingotes a comprar es el máximo entre 0 y la diferencia entre los lingotes necesarios y el stock actual más el stock mínimo.