**Modelo matemático en forma algebraica:**

MODEL:

[BENEFICIO\_TOTAL] MAX= 10 \* UVENDIDAS\_ENE\_P1 - 0.5 \* USTOCK\_ENE\_P1 + 6 \* UVENDIDAS\_ENE\_P2 - 0.5 \* USTOCK\_ENE\_P2 + 8 \* UVENDIDAS\_ENE\_P3 - 0.5 \* USTOCK\_ENE\_P3 + 4 \* UVENDIDAS\_ENE\_P4 - 0.5 \* USTOCK\_ENE\_P4 + 11 \* UVENDIDAS\_ENE\_P5

* 0.5 \* USTOCK\_ENE\_P5 + 9 \* UVENDIDAS\_ENE\_P6 - 0.5 \* USTOCK\_ENE\_P6 + 3 \* UVENDIDAS\_ENE\_P7 - 0.5 \* USTOCK\_ENE\_P7 + 10 \* UVENDIDAS\_FEB\_P1 - 0.5 \* USTOCK\_FEB\_P1 + 6 \* UVENDIDAS\_FEB\_P2 - 0.5 \* USTOCK\_FEB\_P2 + 8 \* UVENDIDAS\_FEB\_P3
* 0.5 \* USTOCK\_FEB\_P3 + 4 \* UVENDIDAS\_FEB\_P4 - 0.5 \* USTOCK\_FEB\_P4 + 11 \* UVENDIDAS\_FEB\_P5 - 0.5 \* USTOCK\_FEB\_P5 + 9 \* UVENDIDAS\_FEB\_P6 - 0.5 \* USTOCK\_FEB\_P6 + 3 \* UVENDIDAS\_FEB\_P7 - 0.5 \* USTOCK\_FEB\_P7 + 10 \* UVENDIDAS\_MAR\_P1
* 0.5 \* USTOCK\_MAR\_P1 + 6 \* UVENDIDAS\_MAR\_P2 - 0.5 \* USTOCK\_MAR\_P2 + 8 \* UVENDIDAS\_MAR\_P3 - 0.5 \* USTOCK\_MAR\_P3 + 4 \* UVENDIDAS\_MAR\_P4 - 0.5 \* USTOCK\_MAR\_P4 + 11 \* UVENDIDAS\_MAR\_P5 - 0.5 \* USTOCK\_MAR\_P5 + 9 \* UVENDIDAS\_MAR\_P6
* 0.5 \* USTOCK\_MAR\_P6 + 3 \* UVENDIDAS\_MAR\_P7 - 0.5 \* USTOCK\_MAR\_P7 + 10 \* UVENDIDAS\_ABR\_P1 - 0.5 \* USTOCK\_ABR\_P1 + 6 \* UVENDIDAS\_ABR\_P2 - 0.5 \* USTOCK\_ABR\_P2 + 8 \* UVENDIDAS\_ABR\_P3 - 0.5 \* USTOCK\_ABR\_P3 + 4 \* UVENDIDAS\_ABR\_P4
* 0.5 \* USTOCK\_ABR\_P4 + 11 \* UVENDIDAS\_ABR\_P5 - 0.5 \* USTOCK\_ABR\_P5 + 9 \* UVENDIDAS\_ABR\_P6 - 0.5 \* USTOCK\_ABR\_P6 + 3 \* UVENDIDAS\_ABR\_P7 - 0.5 \* USTOCK\_ABR\_P7 + 10 \* UVENDIDAS\_MAY\_P1 - 0.5 \* USTOCK\_MAY\_P1 + 6 \* UVENDIDAS\_MAY\_P2
* 0.5 \* USTOCK\_MAY\_P2 + 8 \* UVENDIDAS\_MAY\_P3 - 0.5 \* USTOCK\_MAY\_P3 + 4 \* UVENDIDAS\_MAY\_P4 - 0.5 \* USTOCK\_MAY\_P4 + 11 \* UVENDIDAS\_MAY\_P5 - 0.5 \* USTOCK\_MAY\_P5 + 9 \* UVENDIDAS\_MAY\_P6 - 0.5 \* USTOCK\_MAY\_P6 + 3 \* UVENDIDAS\_MAY\_P7
* 0.5 \* USTOCK\_MAY\_P7 + 10 \* UVENDIDAS\_JUN\_P1 - 0.5 \* USTOCK\_JUN\_P1 + 6 \* UVENDIDAS\_JUN\_P2 - 0.5 \* USTOCK\_JUN\_P2 + 8 \* UVENDIDAS\_JUN\_P3 - 0.5 \* USTOCK\_JUN\_P3 + 4 \* UVENDIDAS\_JUN\_P4 - 0.5 \* USTOCK\_JUN\_P4 + 11 \* UVENDIDAS\_JUN\_P5
* 0.5 \* USTOCK\_JUN\_P5 + 9 \* UVENDIDAS\_JUN\_P6 - 0.5 \* USTOCK\_JUN\_P6 + 3 \* UVENDIDAS\_JUN\_P7 - 0.5 \* USTOCK\_JUN\_P7;

[EQUILIBRIO\_ENE\_P1] - UPRODUCIDAS\_ENE\_P1 + UVENDIDAS\_ENE\_P1 + USTOCK\_ENE\_P1 = 0; [EQUILIBRIO\_ENE\_P2] - UPRODUCIDAS\_ENE\_P2 + UVENDIDAS\_ENE\_P2 + USTOCK\_ENE\_P2 = 0; [EQUILIBRIO\_ENE\_P3] - UPRODUCIDAS\_ENE\_P3 + UVENDIDAS\_ENE\_P3 + USTOCK\_ENE\_P3 = 0; [EQUILIBRIO\_ENE\_P4] - UPRODUCIDAS\_ENE\_P4 + UVENDIDAS\_ENE\_P4 + USTOCK\_ENE\_P4 = 0; [EQUILIBRIO\_ENE\_P5] - UPRODUCIDAS\_ENE\_P5 + UVENDIDAS\_ENE\_P5 + USTOCK\_ENE\_P5 = 0; [EQUILIBRIO\_ENE\_P6] - UPRODUCIDAS\_ENE\_P6 + UVENDIDAS\_ENE\_P6 + USTOCK\_ENE\_P6 = 0; [EQUILIBRIO\_ENE\_P7] - UPRODUCIDAS\_ENE\_P7 + UVENDIDAS\_ENE\_P7 + USTOCK\_ENE\_P7 = 0; [EQUILIBRIO\_FEB\_P1] - USTOCK\_ENE\_P1 - UPRODUCIDAS\_FEB\_P1 + UVENDIDAS\_FEB\_P1 +

USTOCK\_FEB\_P1 = 0;

[EQUILIBRIO\_FEB\_P2] - USTOCK\_ENE\_P2 - UPRODUCIDAS\_FEB\_P2 + UVENDIDAS\_FEB\_P2 + USTOCK\_FEB\_P2 = 0;

[EQUILIBRIO\_FEB\_P3] - USTOCK\_ENE\_P3 - UPRODUCIDAS\_FEB\_P3 + UVENDIDAS\_FEB\_P3 + USTOCK\_FEB\_P3 = 0;

[EQUILIBRIO\_FEB\_P4] - USTOCK\_ENE\_P4 - UPRODUCIDAS\_FEB\_P4 + UVENDIDAS\_FEB\_P4 + USTOCK\_FEB\_P4 = 0;

[EQUILIBRIO\_FEB\_P5] - USTOCK\_ENE\_P5 - UPRODUCIDAS\_FEB\_P5 + UVENDIDAS\_FEB\_P5 + USTOCK\_FEB\_P5 = 0;

[EQUILIBRIO\_FEB\_P6] - USTOCK\_ENE\_P6 - UPRODUCIDAS\_FEB\_P6 + UVENDIDAS\_FEB\_P6 + USTOCK\_FEB\_P6 = 0;

[EQUILIBRIO\_FEB\_P7] - USTOCK\_ENE\_P7 - UPRODUCIDAS\_FEB\_P7 + UVENDIDAS\_FEB\_P7 + USTOCK\_FEB\_P7 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAR\_P1] - USTOCK\_FEB\_P1 - UPRODUCIDAS\_MAR\_P1 + UVENDIDAS\_MAR\_P1 + USTOCK\_MAR\_P1 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAR\_P2] - USTOCK\_FEB\_P2 - UPRODUCIDAS\_MAR\_P2 + UVENDIDAS\_MAR\_P2 + USTOCK\_MAR\_P2 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAR\_P3] - USTOCK\_FEB\_P3 - UPRODUCIDAS\_MAR\_P3 + UVENDIDAS\_MAR\_P3 + USTOCK\_MAR\_P3 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAR\_P4] - USTOCK\_FEB\_P4 - UPRODUCIDAS\_MAR\_P4 + UVENDIDAS\_MAR\_P4 + USTOCK\_MAR\_P4 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAR\_P5] - USTOCK\_FEB\_P5 - UPRODUCIDAS\_MAR\_P5 + UVENDIDAS\_MAR\_P5 + USTOCK\_MAR\_P5 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAR\_P6] - USTOCK\_FEB\_P6 - UPRODUCIDAS\_MAR\_P6 + UVENDIDAS\_MAR\_P6 + USTOCK\_MAR\_P6 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAR\_P7] - USTOCK\_FEB\_P7 - UPRODUCIDAS\_MAR\_P7 + UVENDIDAS\_MAR\_P7 + USTOCK\_MAR\_P7 = 0;

[EQUILIBRIO\_ABR\_P1] - USTOCK\_MAR\_P1 - UPRODUCIDAS\_ABR\_P1 + UVENDIDAS\_ABR\_P1 + USTOCK\_ABR\_P1 = 0;

[EQUILIBRIO\_ABR\_P2] - USTOCK\_MAR\_P2 - UPRODUCIDAS\_ABR\_P2 + UVENDIDAS\_ABR\_P2 + USTOCK\_ABR\_P2 = 0;

[EQUILIBRIO\_ABR\_P3] - USTOCK\_MAR\_P3 - UPRODUCIDAS\_ABR\_P3 + UVENDIDAS\_ABR\_P3 + USTOCK\_ABR\_P3 = 0;

[EQUILIBRIO\_ABR\_P4] - USTOCK\_MAR\_P4 - UPRODUCIDAS\_ABR\_P4 + UVENDIDAS\_ABR\_P4 + USTOCK\_ABR\_P4 = 0;

[EQUILIBRIO\_ABR\_P5] - USTOCK\_MAR\_P5 - UPRODUCIDAS\_ABR\_P5 + UVENDIDAS\_ABR\_P5 + USTOCK\_ABR\_P5 = 0;

[EQUILIBRIO\_ABR\_P6] - USTOCK\_MAR\_P6 - UPRODUCIDAS\_ABR\_P6 + UVENDIDAS\_ABR\_P6 + USTOCK\_ABR\_P6 = 0;

[EQUILIBRIO\_ABR\_P7] - USTOCK\_MAR\_P7 - UPRODUCIDAS\_ABR\_P7 + UVENDIDAS\_ABR\_P7 + USTOCK\_ABR\_P7 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAY\_P1] - USTOCK\_ABR\_P1 - UPRODUCIDAS\_MAY\_P1 + UVENDIDAS\_MAY\_P1 + USTOCK\_MAY\_P1 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAY\_P2] - USTOCK\_ABR\_P2 - UPRODUCIDAS\_MAY\_P2 + UVENDIDAS\_MAY\_P2 + USTOCK\_MAY\_P2 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAY\_P3] - USTOCK\_ABR\_P3 - UPRODUCIDAS\_MAY\_P3 + UVENDIDAS\_MAY\_P3 + USTOCK\_MAY\_P3 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAY\_P4] - USTOCK\_ABR\_P4 - UPRODUCIDAS\_MAY\_P4 + UVENDIDAS\_MAY\_P4 + USTOCK\_MAY\_P4 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAY\_P5] - USTOCK\_ABR\_P5 - UPRODUCIDAS\_MAY\_P5 + UVENDIDAS\_MAY\_P5 + USTOCK\_MAY\_P5 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAY\_P6] - USTOCK\_ABR\_P6 - UPRODUCIDAS\_MAY\_P6 + UVENDIDAS\_MAY\_P6 + USTOCK\_MAY\_P6 = 0;

[EQUILIBRIO\_MAY\_P7] - USTOCK\_ABR\_P7 - UPRODUCIDAS\_MAY\_P7 + UVENDIDAS\_MAY\_P7 + USTOCK\_MAY\_P7 = 0;

[EQUILIBRIO\_JUN\_P1] - USTOCK\_MAY\_P1 - UPRODUCIDAS\_JUN\_P1 + UVENDIDAS\_JUN\_P1 + USTOCK\_JUN\_P1 = 0;

[EQUILIBRIO\_JUN\_P2] - USTOCK\_MAY\_P2 - UPRODUCIDAS\_JUN\_P2 + UVENDIDAS\_JUN\_P2 + USTOCK\_JUN\_P2 = 0;

[EQUILIBRIO\_JUN\_P3] - USTOCK\_MAY\_P3 - UPRODUCIDAS\_JUN\_P3 + UVENDIDAS\_JUN\_P3 + USTOCK\_JUN\_P3 = 0;

[EQUILIBRIO\_JUN\_P4] - USTOCK\_MAY\_P4 - UPRODUCIDAS\_JUN\_P4 + UVENDIDAS\_JUN\_P4 + USTOCK\_JUN\_P4 = 0;

[EQUILIBRIO\_JUN\_P5] - USTOCK\_MAY\_P5 - UPRODUCIDAS\_JUN\_P5 + UVENDIDAS\_JUN\_P5 + USTOCK\_JUN\_P5 = 0;

[EQUILIBRIO\_JUN\_P6] - USTOCK\_MAY\_P6 - UPRODUCIDAS\_JUN\_P6 + UVENDIDAS\_JUN\_P6 + USTOCK\_JUN\_P6 = 0;

[EQUILIBRIO\_JUN\_P7] - USTOCK\_MAY\_P7 - UPRODUCIDAS\_JUN\_P7 + UVENDIDAS\_JUN\_P7 + USTOCK\_JUN\_P7 = 0;

[MANTENIMIENTO\_CORTADORA] MAQUINASMANT\_ENE\_CORTADORA + MAQUINASMANT\_FEB\_CORTADORA + MAQUINASMANT\_MAR\_CORTADORA + MAQUINASMANT\_ABR\_CORTADORA + MAQUINASMANT\_MAY\_CORTADORA + MAQUINASMANT\_JUN\_CORTADORA = 2;

[MANTENIMIENTO\_FRESADORAV] MAQUINASMANT\_ENE\_FRESADORAV + MAQUINASMANT\_FEB\_FRESADORAV + MAQUINASMANT\_MAR\_FRESADORAV + MAQUINASMANT\_ABR\_FRESADORAV + MAQUINASMANT\_MAY\_FRESADORAV + MAQUINASMANT\_JUN\_FRESADORAV = 2;

[MANTENIMIENTO\_FRESADORAH] MAQUINASMANT\_ENE\_FRESADORAH + MAQUINASMANT\_FEB\_FRESADORAH + MAQUINASMANT\_MAR\_FRESADORAH + MAQUINASMANT\_ABR\_FRESADORAH + MAQUINASMANT\_MAY\_FRESADORAH + MAQUINASMANT\_JUN\_FRESADORAH = 3;

[MANTENIMIENTO\_TALADRO] MAQUINASMANT\_ENE\_TALADRO + MAQUINASMANT\_FEB\_TALADRO + MAQUINASMANT\_MAR\_TALADRO + MAQUINASMANT\_ABR\_TALADRO + MAQUINASMANT\_MAY\_TALADRO + MAQUINASMANT\_JUN\_TALADRO = 1;

[MANTENIMIENTO\_ALISADORA] MAQUINASMANT\_ENE\_ALISADORA + MAQUINASMANT\_FEB\_ALISADORA + MAQUINASMANT\_MAR\_ALISADORA + MAQUINASMANT\_ABR\_ALISADORA + MAQUINASMANT\_MAY\_ALISADORA + MAQUINASMANT\_JUN\_ALISADORA = 1;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ENE\_CORTADORA] 0.5 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P1 + 0.7 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P5 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P6 + 0.5 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ENE\_CORTADORA <= 1536;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ENE\_FRESADORAV] 0.1 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P1 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P4 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P6 + 384 \* MAQUINASMANT\_ENE\_FRESADORAV <= 768;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ENE\_FRESADORAH] 0.2 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P1 + 0.8 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P3 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ENE\_FRESADORAH

<= 1152;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ENE\_TALADRO] 0.05 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P1 + 0.03 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P2 + 0.07000000000000001 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P4 + 0.1 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P5 + 0.08 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ENE\_TALADRO <= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ENE\_ALISADORA] 0.01 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P3 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P5 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_ENE\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ENE\_ALISADORA

<= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_FEB\_CORTADORA] 0.5 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P1 + 0.7 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P5 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P6 + 0.5 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_FEB\_CORTADORA <= 1536;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_FEB\_FRESADORAV] 0.1 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P1 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P4 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P6 + 384 \* MAQUINASMANT\_FEB\_FRESADORAV <= 768;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_FEB\_FRESADORAH] 0.2 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P1 + 0.8 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P3 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_FEB\_FRESADORAH

<= 1152;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_FEB\_TALADRO] 0.05 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P1 + 0.03 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P2 + 0.07000000000000001 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P4 + 0.1 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P5 + 0.08 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_FEB\_TALADRO <= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_FEB\_ALISADORA] 0.01 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P3 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P5 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_FEB\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_FEB\_ALISADORA

<= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAR\_CORTADORA] 0.5 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P1 + 0.7 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P5 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P6 + 0.5 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAR\_CORTADORA <= 1536;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAR\_FRESADORAV] 0.1 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P1 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P4 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P6 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAR\_FRESADORAV <= 768;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAR\_FRESADORAH] 0.2 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P1 + 0.8 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P3 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAR\_FRESADORAH

<= 1152;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAR\_TALADRO] 0.05 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P1 + 0.03 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P2 + 0.07000000000000001 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P4 + 0.1 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P5 + 0.08 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAR\_TALADRO <= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAR\_ALISADORA] 0.01 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P3 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P5 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_MAR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAR\_ALISADORA

<= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ABR\_CORTADORA] 0.5 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P1 + 0.7 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P5 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P6 + 0.5 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ABR\_CORTADORA <= 1536;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ABR\_FRESADORAV] 0.1 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P1 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P4 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P6 + 384 \* MAQUINASMANT\_ABR\_FRESADORAV <= 768;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ABR\_FRESADORAH] 0.2 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P1 + 0.8 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P3 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ABR\_FRESADORAH

<= 1152;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ABR\_TALADRO] 0.05 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P1 + 0.03 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P2 + 0.07000000000000001 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P4 + 0.1 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P5 + 0.08 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ABR\_TALADRO <= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_ABR\_ALISADORA] 0.01 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P3 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P5 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_ABR\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_ABR\_ALISADORA

<= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAY\_CORTADORA] 0.5 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P1 + 0.7 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P5 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P6 + 0.5 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAY\_CORTADORA <= 1536;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAY\_FRESADORAV] 0.1 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P1 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P4 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P6 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAY\_FRESADORAV <= 768;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAY\_FRESADORAH] 0.2 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P1 + 0.8 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P3 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAY\_FRESADORAH

<= 1152;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAY\_TALADRO] 0.05 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P1 + 0.03 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P2 + 0.07000000000000001 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P4 + 0.1 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P5 + 0.08 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAY\_TALADRO <= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_MAY\_ALISADORA] 0.01 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P3 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P5 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_MAY\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_MAY\_ALISADORA

<= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_JUN\_CORTADORA] 0.5 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P1 + 0.7 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P5 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P6 + 0.5 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_JUN\_CORTADORA <= 1536;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_JUN\_FRESADORAV] 0.1 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P1 + 0.2 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P2 + 0.3 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P4 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P6 + 384 \* MAQUINASMANT\_JUN\_FRESADORAV <= 768;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_JUN\_FRESADORAH] 0.2 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P1 + 0.8 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P3 + 0.6 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_JUN\_FRESADORAH

<= 1152;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_JUN\_TALADRO] 0.05 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P1 + 0.03 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P2 + 0.07000000000000001 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P4 + 0.1 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P5 + 0.08 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_JUN\_TALADRO <= 384;

[PRODUCCION\_DISPONIBILIDAD\_JUN\_ALISADORA] 0.01 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P3 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P5 + 0.05 \* UPRODUCIDAS\_JUN\_P7 + 384 \* MAQUINASMANT\_JUN\_ALISADORA

<= 384;

[EXISTENCIAS\_P1] USTOCK\_JUN\_P1 >= 50; [EXISTENCIAS\_P2] USTOCK\_JUN\_P2 >= 50; [EXISTENCIAS\_P3] USTOCK\_JUN\_P3 >= 50; [EXISTENCIAS\_P4] USTOCK\_JUN\_P4 >= 50; [EXISTENCIAS\_P5] USTOCK\_JUN\_P5 >= 50; [EXISTENCIAS\_P6] USTOCK\_JUN\_P6 >= 50; [EXISTENCIAS\_P7] USTOCK\_JUN\_P7 >= 50;

[CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ENE\_P1] USTOCK\_ENE\_P1 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ENE\_P2] USTOCK\_ENE\_P2 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ENE\_P3] USTOCK\_ENE\_P3 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ENE\_P4] USTOCK\_ENE\_P4 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ENE\_P5] USTOCK\_ENE\_P5 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ENE\_P6] USTOCK\_ENE\_P6 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ENE\_P7] USTOCK\_ENE\_P7 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_FEB\_P1] USTOCK\_FEB\_P1 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_FEB\_P2] USTOCK\_FEB\_P2 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_FEB\_P3] USTOCK\_FEB\_P3 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_FEB\_P4] USTOCK\_FEB\_P4 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_FEB\_P5] USTOCK\_FEB\_P5 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_FEB\_P6] USTOCK\_FEB\_P6 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_FEB\_P7] USTOCK\_FEB\_P7 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAR\_P1] USTOCK\_MAR\_P1 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAR\_P2] USTOCK\_MAR\_P2 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAR\_P3] USTOCK\_MAR\_P3 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAR\_P4] USTOCK\_MAR\_P4 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAR\_P5] USTOCK\_MAR\_P5 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAR\_P6] USTOCK\_MAR\_P6 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAR\_P7] USTOCK\_MAR\_P7 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ABR\_P1] USTOCK\_ABR\_P1 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ABR\_P2] USTOCK\_ABR\_P2 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ABR\_P3] USTOCK\_ABR\_P3 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ABR\_P4] USTOCK\_ABR\_P4 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ABR\_P5] USTOCK\_ABR\_P5 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ABR\_P6] USTOCK\_ABR\_P6 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_ABR\_P7] USTOCK\_ABR\_P7 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAY\_P1] USTOCK\_MAY\_P1 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAY\_P2] USTOCK\_MAY\_P2 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAY\_P3] USTOCK\_MAY\_P3 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAY\_P4] USTOCK\_MAY\_P4 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAY\_P5] USTOCK\_MAY\_P5 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAY\_P6] USTOCK\_MAY\_P6 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_MAY\_P7] USTOCK\_MAY\_P7 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_JUN\_P1] USTOCK\_JUN\_P1 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_JUN\_P2] USTOCK\_JUN\_P2 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_JUN\_P3] USTOCK\_JUN\_P3 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_JUN\_P4] USTOCK\_JUN\_P4 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_JUN\_P5] USTOCK\_JUN\_P5 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_JUN\_P6] USTOCK\_JUN\_P6 <= 100; [CAPACIDAD\_ALMACENAMIENTO\_JUN\_P7] USTOCK\_JUN\_P7 <= 100;

@GIN( MAQUINASMANT\_ENE\_CORTADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_ENE\_FRESADORAV); @GIN( MAQUINASMANT\_ENE\_FRESADORAH); @GIN( MAQUINASMANT\_ENE\_TALADRO); @GIN( MAQUINASMANT\_ENE\_ALISADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_FEB\_CORTADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_FEB\_FRESADORAV); @GIN( MAQUINASMANT\_FEB\_FRESADORAH); @GIN( MAQUINASMANT\_FEB\_TALADRO); @GIN( MAQUINASMANT\_FEB\_ALISADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_MAR\_CORTADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_MAR\_FRESADORAV);

@GIN( MAQUINASMANT\_MAR\_FRESADORAH); @GIN( MAQUINASMANT\_MAR\_TALADRO); @GIN( MAQUINASMANT\_MAR\_ALISADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_ABR\_CORTADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_ABR\_FRESADORAV); @GIN( MAQUINASMANT\_ABR\_FRESADORAH); @GIN( MAQUINASMANT\_ABR\_TALADRO); @GIN( MAQUINASMANT\_ABR\_ALISADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_MAY\_CORTADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_MAY\_FRESADORAV); @GIN( MAQUINASMANT\_MAY\_FRESADORAH); @GIN( MAQUINASMANT\_MAY\_TALADRO); @GIN( MAQUINASMANT\_MAY\_ALISADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_JUN\_CORTADORA); @GIN( MAQUINASMANT\_JUN\_FRESADORAV); @GIN( MAQUINASMANT\_JUN\_FRESADORAH); @GIN( MAQUINASMANT\_JUN\_TALADRO); @GIN( MAQUINASMANT\_JUN\_ALISADORA);

END