

## 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 + 0.070000000000000001 \* 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 + 0.070000000000000001 * 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 + 0.070000000000000001 * 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 + 0.070000000000000001 * 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 + 0.070000000000000001 * 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 + 0.070000000000000001 * 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
```