



Operadora Bio Business

# Industria alimentaria

## (Fumarato y sulfato ferroso)

Fortificación de las harinas de trigo y de maíz:

OMS- Fortificación de alimentos tiene la finalidad de cumplir con los niveles adecuados de nutrientes, considerando la estabilidad del aditivo fortificador, las interacciones entre nutrientes, las propiedades físicas y la aceptabilidad por parte de los consumidores.

La fortificación es una estrategia preventiva basada en la alimentación que busca mejorar los valores de micronutrientes en poblaciones a lo largo del tiempo y que puede integrarse en el marco de las intervenciones dirigidas a reducir las carencias de vitaminas y minerales cuando se identifican como problemas de salud pública. Las harinas se pueden fortificar en diversos micronutrientes como: hierro, ácido fólico, vitamina B12, vitamina A y zinc.

**Hierro:** El sulfato ferroso y fumarato ferroso son fuentes de hierro con los que se ha demostrado una mejora en el estado de nutrición en hierro de diferentes poblaciones.



| Nutriente | Tasa de extracción de la harina | Compuesto            | Cantidad de nutriente que adicionar en partes por millón (ppm) por el promedio estimado de disponibilidad por habitante de harina de trigo (g/día) |              |               |            |
|-----------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|
|           |                                 |                      | <75g/día                                                                                                                                           | 75-149 g/día | 150-300 g/día | >300 g/día |
| Hierro    | Alta                            | NaFeEDTA             | 40                                                                                                                                                 | 40           | 20            | 15         |
|           |                                 | Sulfato ferroso      | 60                                                                                                                                                 | 60           | 30            | 20         |
|           |                                 | Fumarato ferroso     | 60                                                                                                                                                 | 60           | 30            | 20         |
|           |                                 | Hierro electrolítico | NR                                                                                                                                                 | NR           | 60            | 40         |
|           | Baja                            | NaFeEDTA             | 40                                                                                                                                                 | 40           | 20            | 15         |

**NR:** No Recomendado, porque las cantidades necesarias de hierro electrolítico son tan altas que podrían afectar negativamente las propiedades organolépticas de la harina fortificada.