

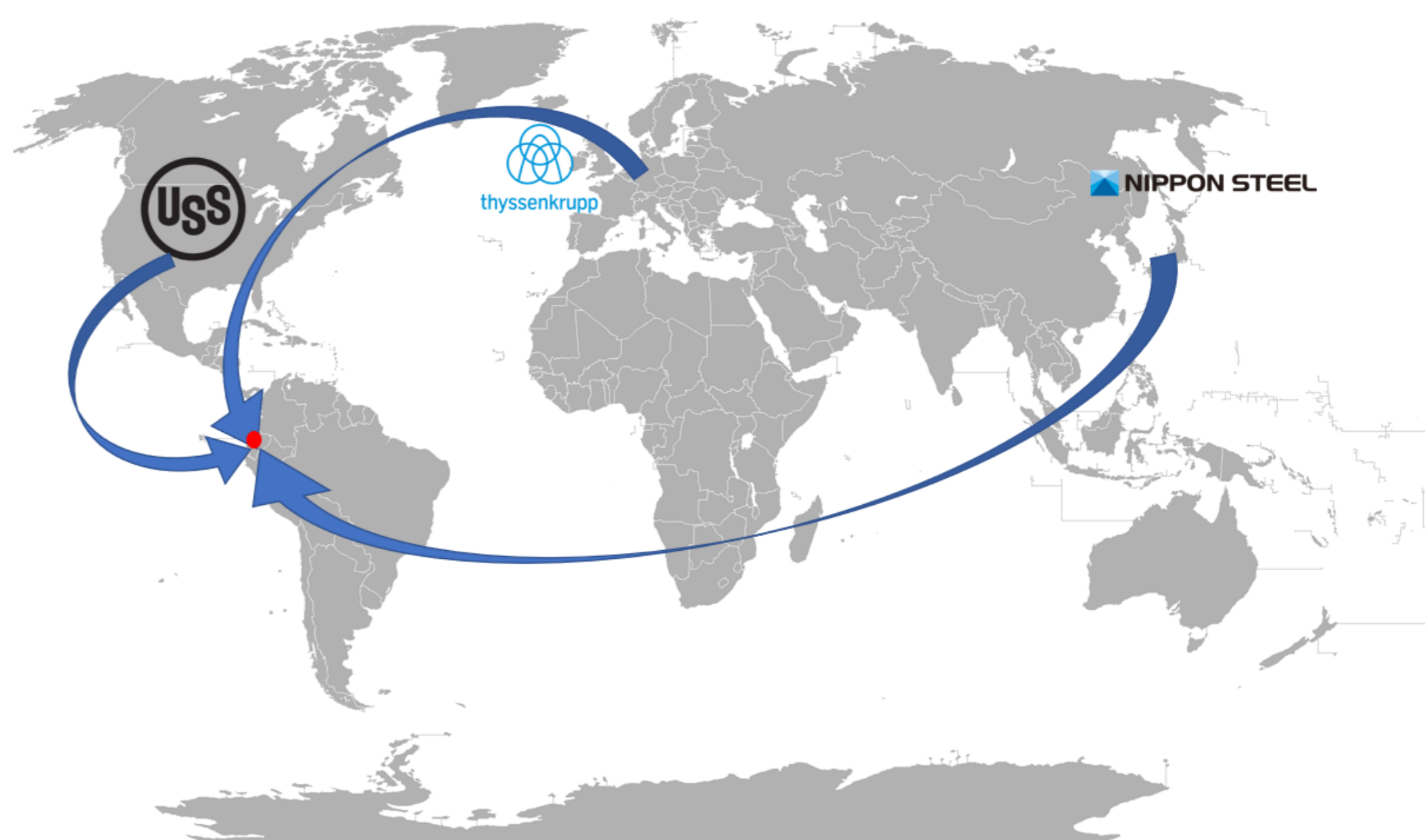
Diseño de una línea de electrodeposición para la fabricación de hojalata cromada.

PROBLEMA

Las empresas manufactureras ecuatorianas importan la totalidad de su materia prima a los proveedores internacionales, ya que; en Ecuador no existe una empresa que fabrique y distribuya este producto, generando así una dependencia total de la misma.

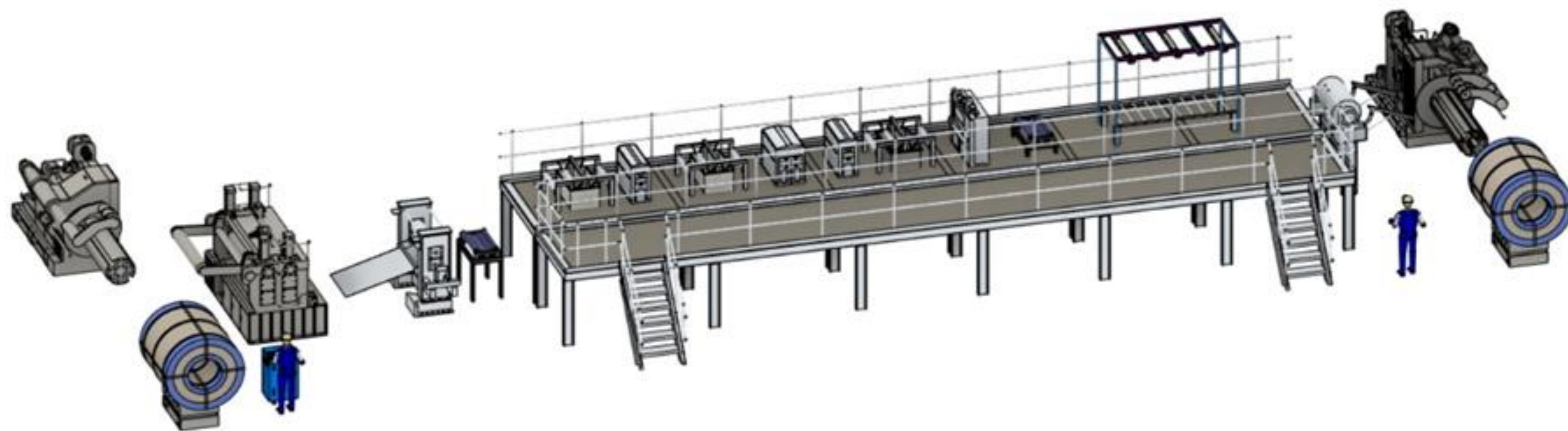
OBJETIVO GENERAL

Diseñar una línea de electrodeposición para la elaboración de hojalata cromada para su utilización como envases metálicos empleados por la industria alimenticia, desarrollando tecnología local y acceso a mano de obra nacional.

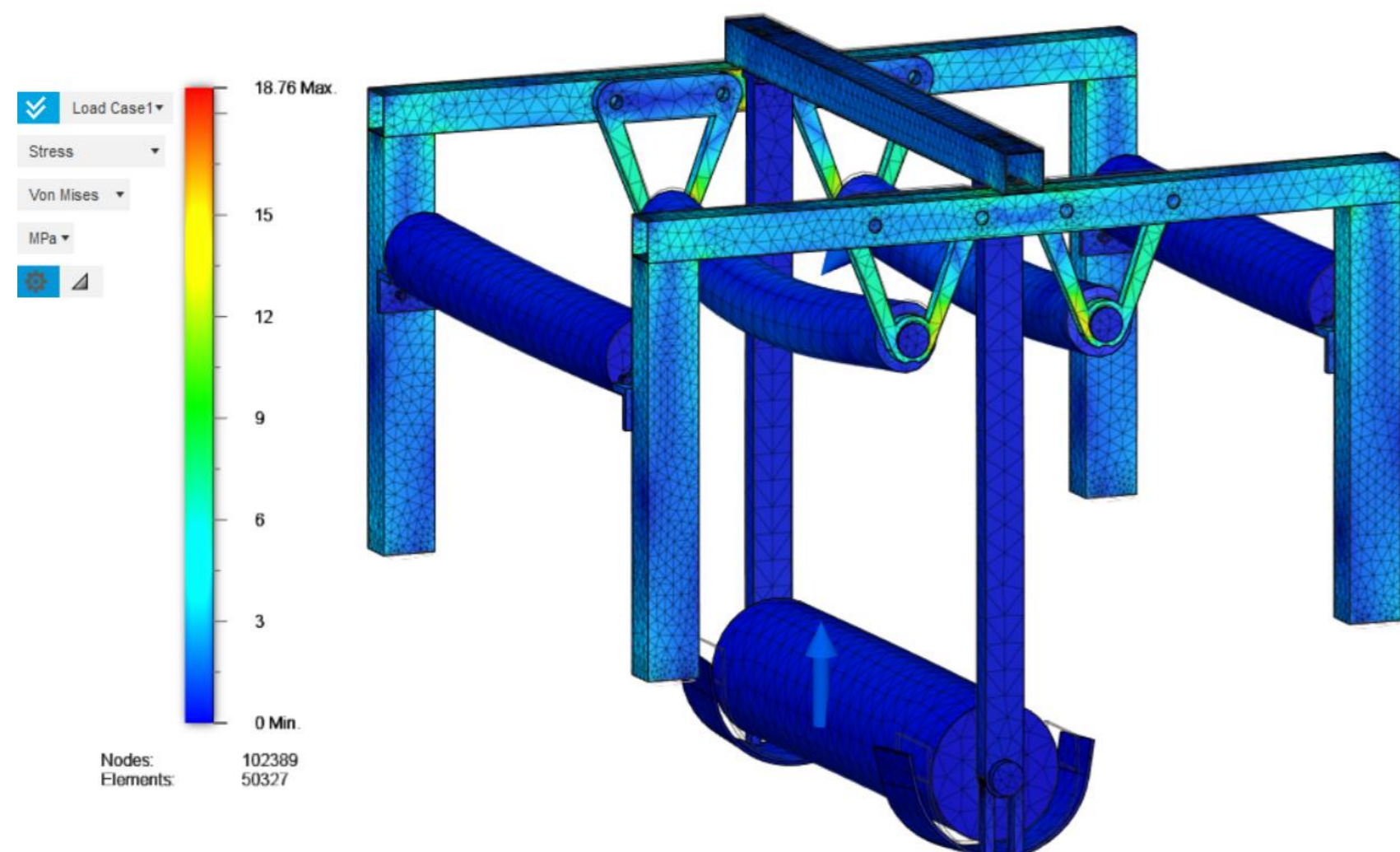


PROPUESTA

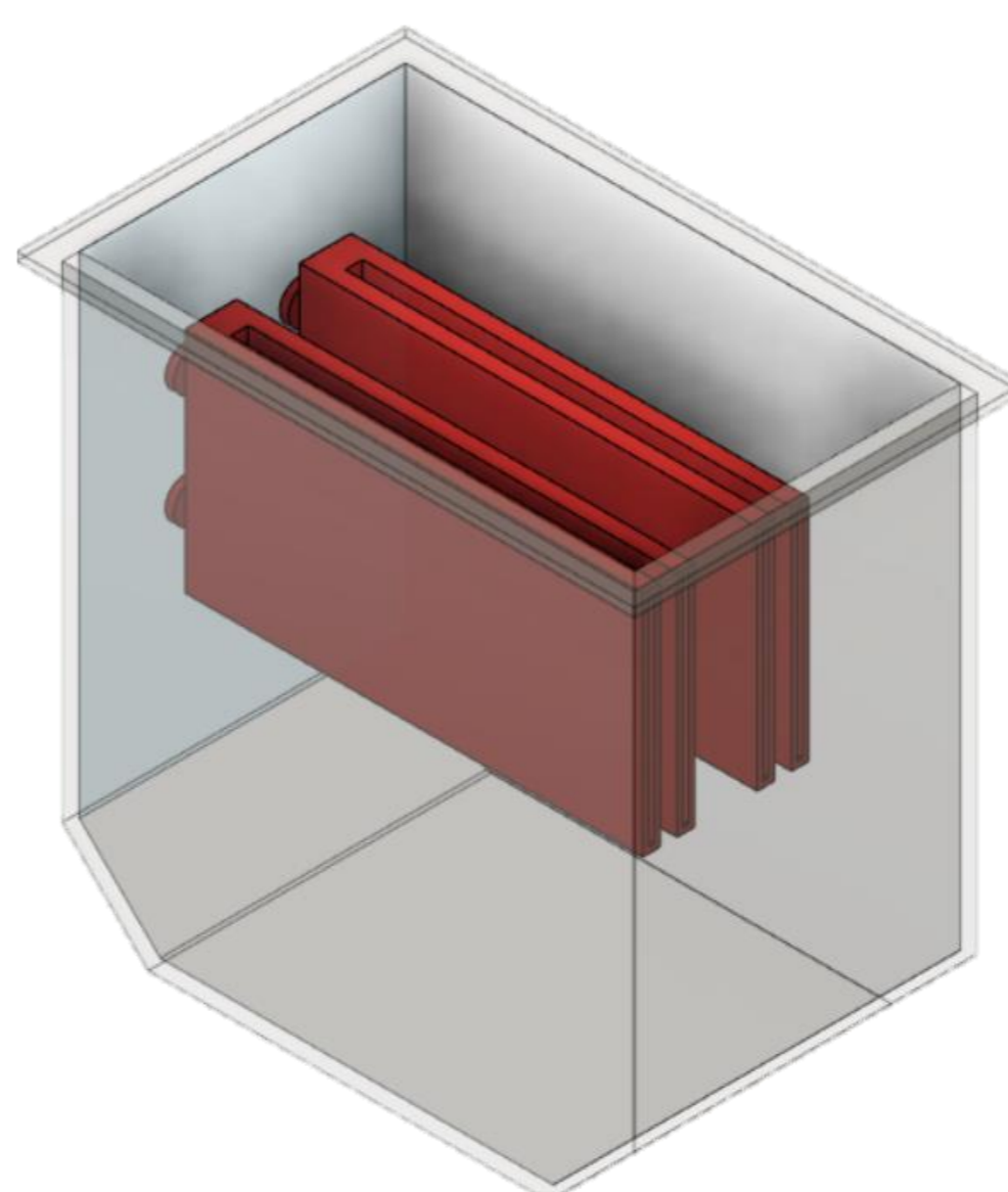
Se analizó el mercado internacional y se revisó distintas normativas con el fin de obtener los diferentes parámetros, equipos y máquinas que se requieren en una línea de electrodeposición. Se entrevistó al planificador de producción de la mayor empresa distribuidora de envases metálicos del Ecuador para obtener las necesidades de la materia prima empleada por el sector alimenticio.



RESULTADOS



Simulación de esfuerzos mediante el software Fusion 360®



Tanque a emplearse para el proceso de electrodeposición



Estructura para los rodillos niveladores de tensión de la lámina de acero

CONCLUSIONES

- Las empresas manufactureras de envases metálicos guardan una gran relación de dependencia con los proveedores internacionales.
- La velocidad de producción depende principalmente de la densidad de corriente y cantidad de producción.
- Se deben adaptar los parámetros obtenidos a la producción que se requiera.
- El proyecto es económicamente factible con una inversión inicial de \$ 459.776,94 y obteniendo un VAN y TIR de \$ 320.876,95 y 19% respectivamente, con un tiempo de recuperación de la inversión de 5 años.
- La responsabilidad del tratamiento de los desechos peligrosos se la releva a empresas externas que cuenten con los permisos ambientales para su manipulación y tratamiento.