

Metodología para Detectar Inestabilidad en el Mecanizado de Polietileno de Ultra Alto Peso Molecular

PROBLEMA

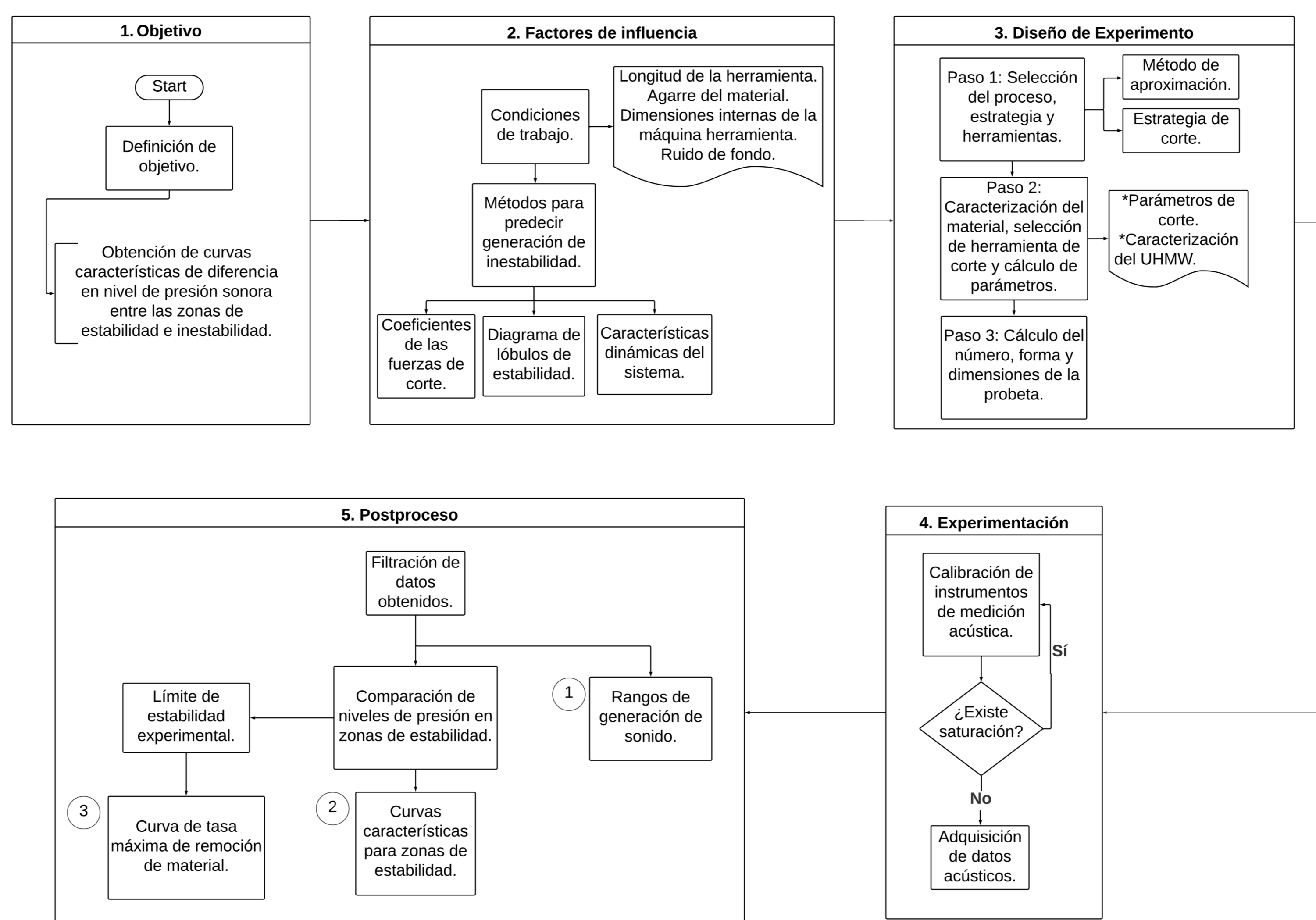
El mecanizado de materiales puede volverse inestable al usar parámetros de corte muy altos. Los operadores suelen apoyarse en el sonido para identificar condiciones óptimas. Por eso, es importante desarrollar una metodología que aproveche este enfoque para mejorar el proceso de corte en la manufactura.

OBJETIVO GENERAL

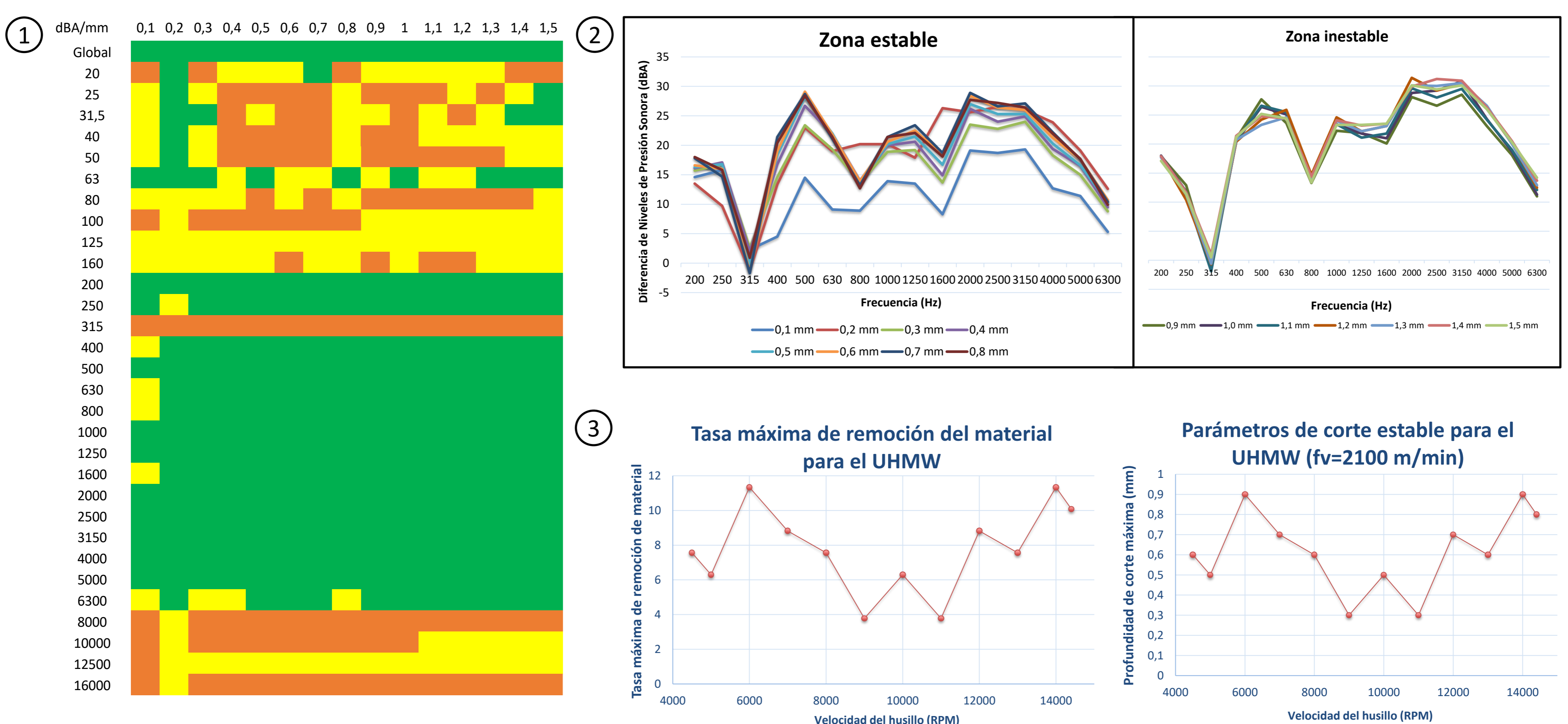
Desarrollar una metodología basada en análisis acústico que identifique los niveles de presión sonora característicos de los límites de estabilidad en el fresado del polietileno de ultra alto peso molecular (UHMW), optimizando la tasa de remoción de material.



PROPUESTA



RESULTADOS



CONCLUSIONES

- En la experimentación llevada a cabo se logró conocer los rangos de generación de sonido y ayudó a identificar las tendencias entre las zonas estables e inestables del mecanizado del UHMW.
- Se encontró que las curvas de niveles de presión sonora que presentan una tendencia son las de la zona de inestabilidad, pues esta no presenta variación entre una profundidad u otra.
- La tasa máxima de remoción de material facilitó hallar los parámetros de corte para cada velocidad del husillo para que así el operador sepa cuáles son los rangos óptimos del mecanizado del UHMW.