



**Gestión de riesgo para la  
integridad de gasoductos**



## ACERCA DE TC ENERGÍA

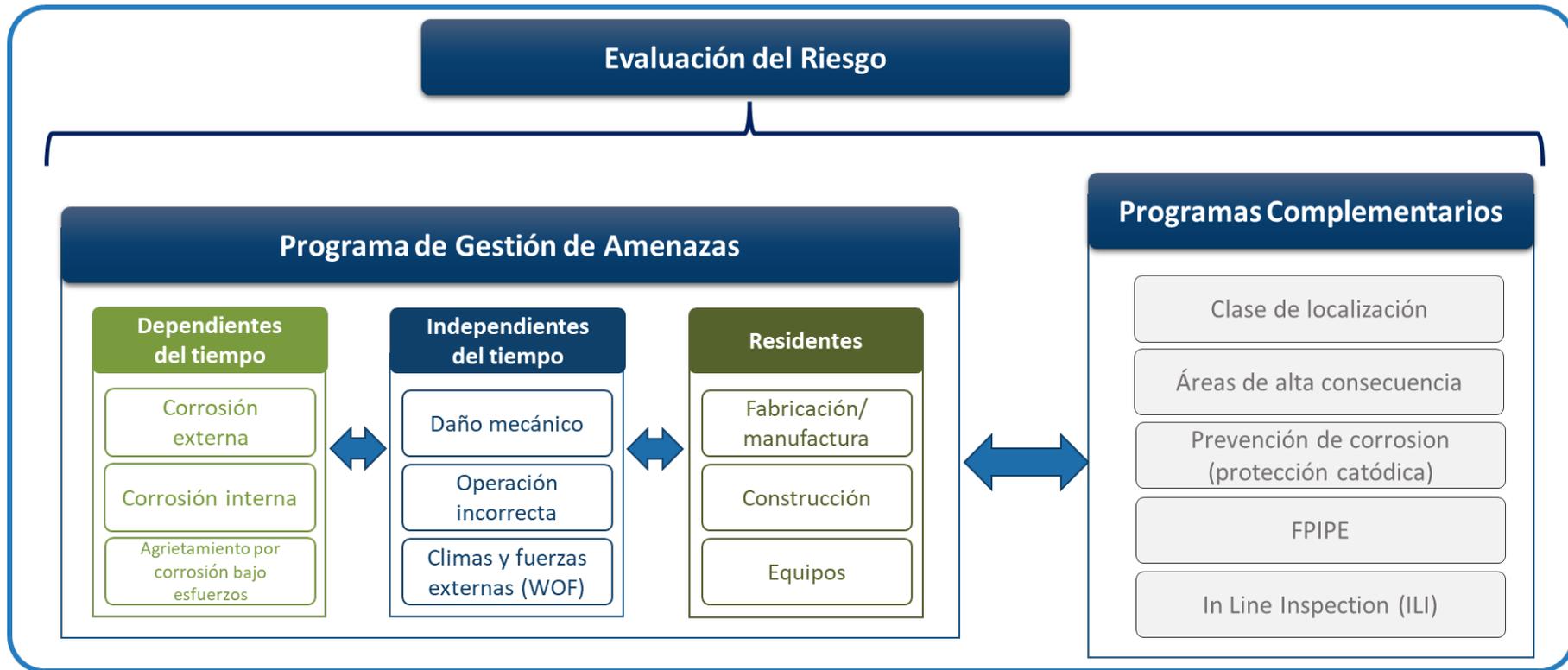
- TC Energía, cuenta con más de 65 años de experiencia en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) .
- En 2006 fue la primera compañía privada en construir y operar gasoductos en México.
- TCE actualmente opera 5 gasoductos y 2 más están en construcción o diseño.



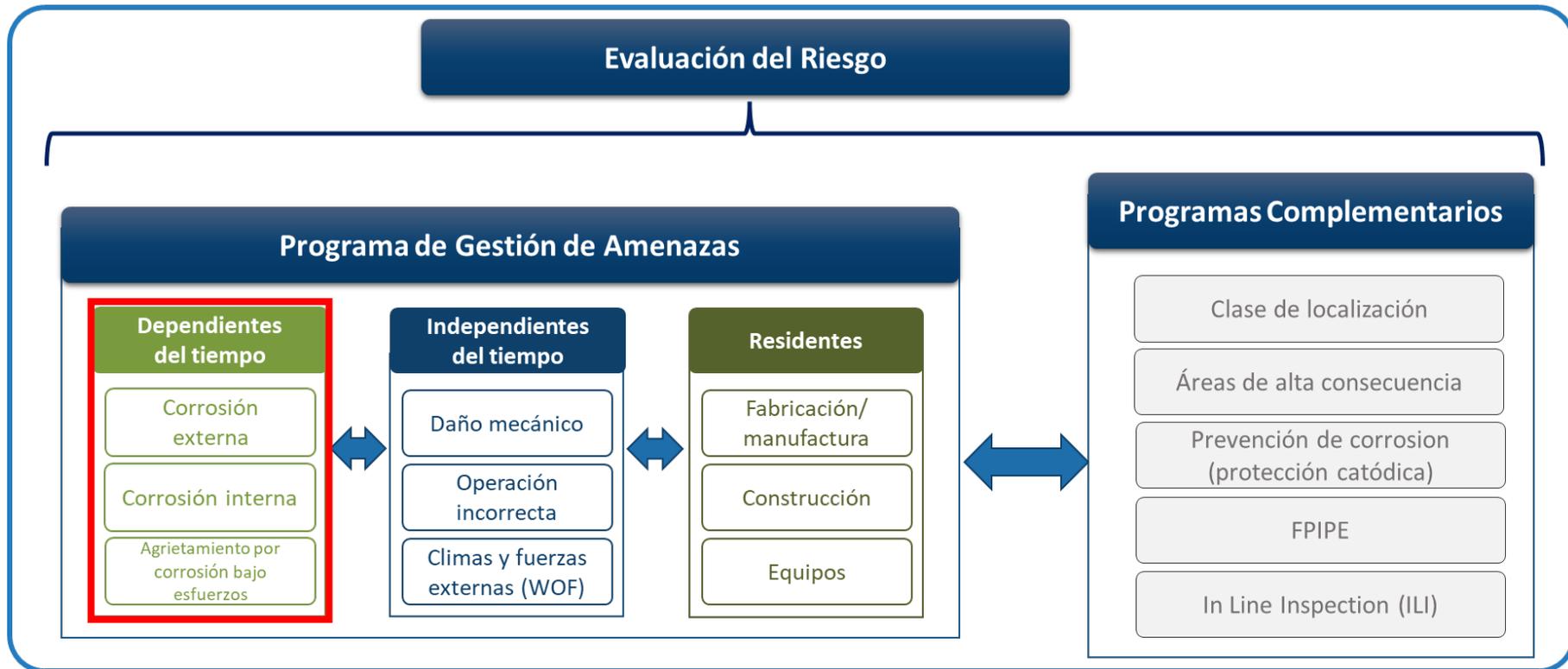
## NUESTROS VALORES

- Seguridad
- Integridad
- Innovación
- Colaboración
- Responsabilidad

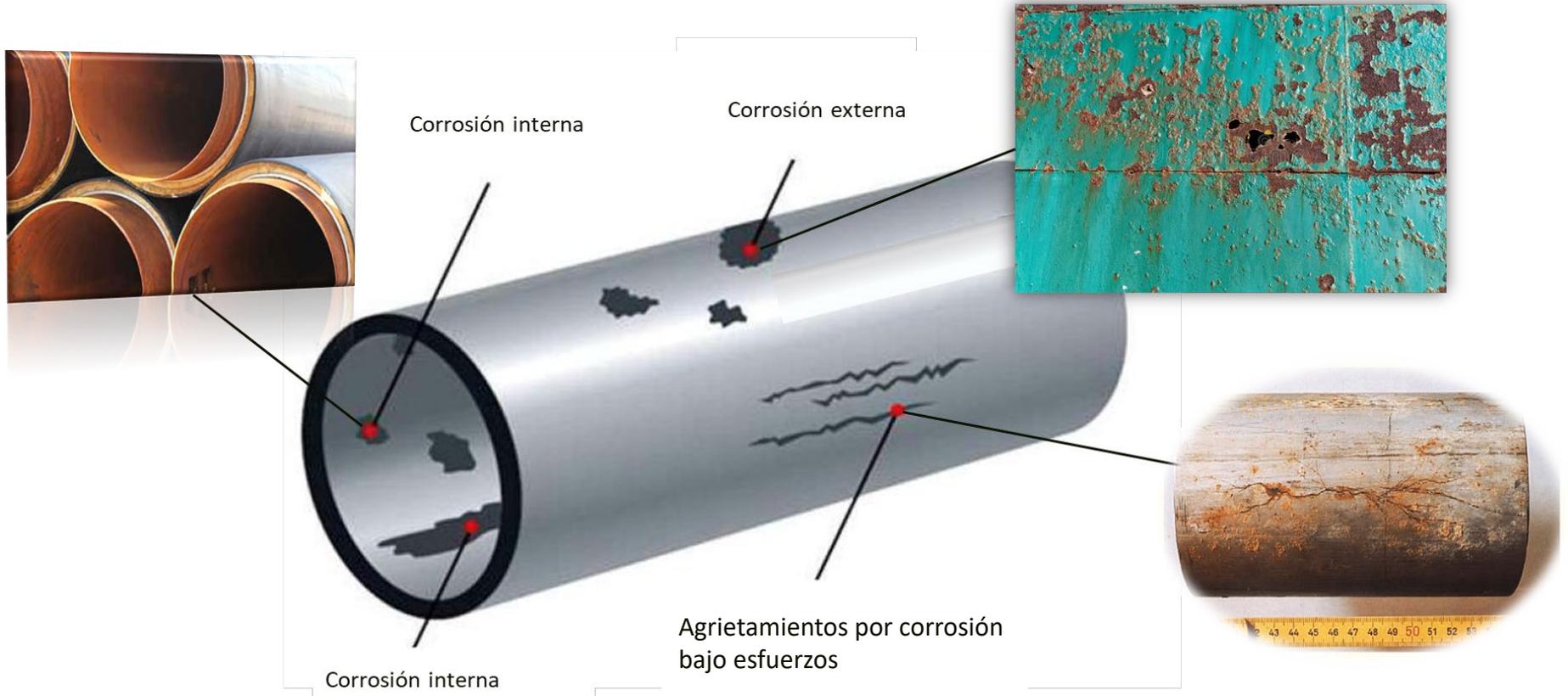
## GESTIÓN DE INTEGRIDAD DE DUCTOS



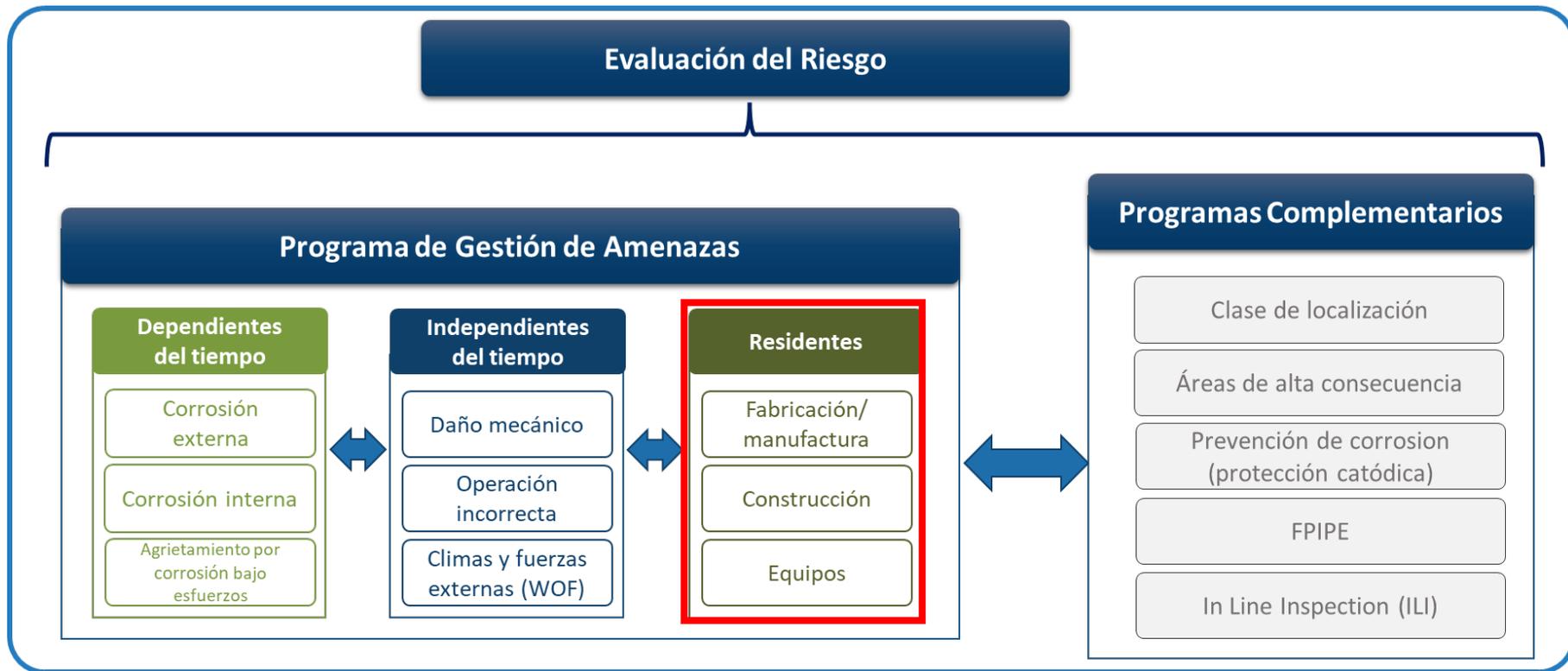
## GESTIÓN DE INTEGRIDAD



## AMENAZAS DEPENDIENTES DEL TIEMPO



## GESTIÓN DE INTEGRIDAD



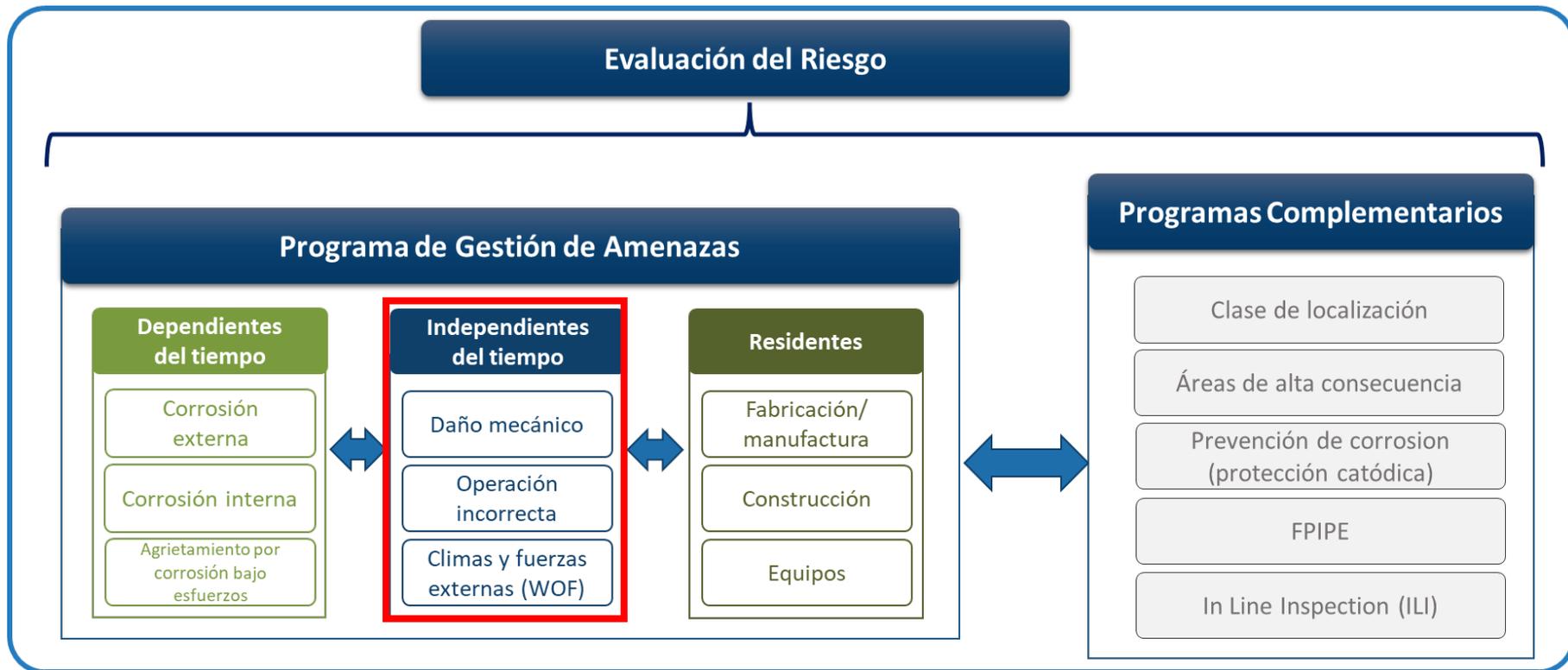
## AMENAZAS RESIDENTES

Construcción



Fabricación/Manufactura y Equipos

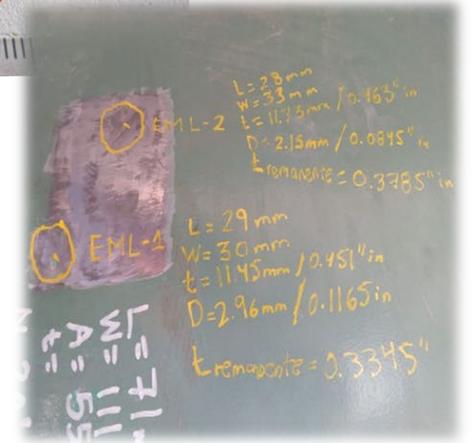
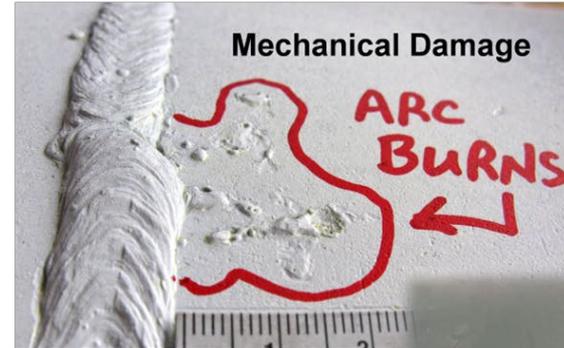
## GESTIÓN DE INTEGRIDAD



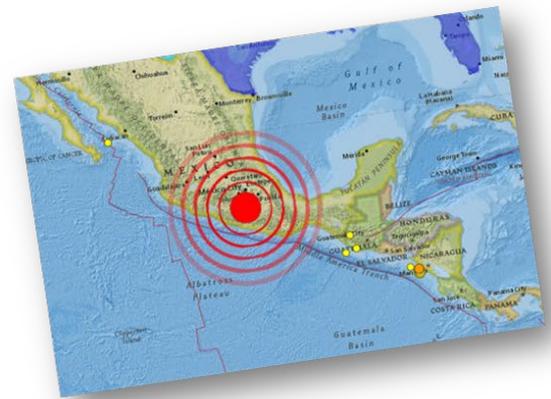
## AMENAZAS INDEPENDIENTES DEL TIEMPO



Daños mecánicos y operación incorrecta



## AMENAZAS INDEPENDIENTES DEL TIEMPO



Clima y Fuerzas Externas (WOF)

## IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS POR CLIMA Y FUERZAS EXTERNAS (WOF)

Geológicas

Deslizamientos por sismo

Karsticidad

Hundimientos / Expansión / Colapso

Volcanes / Ceniza volcánica

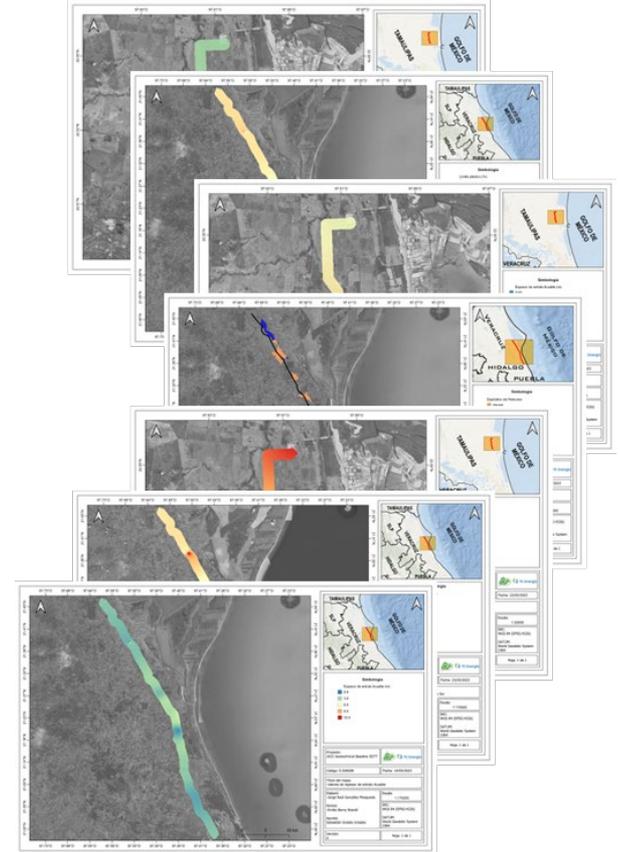
Licuación

Hidrológicas

Socavaciones verticales y laterales

Deslizamientos por lluvia

Inundaciones



## EVALUACIÓN DE RIESGO



Riesgo = Probabilidad de Falla X Consecuencia

- La evaluación del riesgo del Sistema de gasoductos en México se lleva a cabo mediante una serie de algoritmos que consideraran las diversas amenazas aplicables y los cambios que se presentan año con año, considerando así, los efectos de las actividades de mitigación realizadas a través del proceso de gestión de amenazas de integridad.
- El enfoque integrado de la gestión del riesgo y las diversas amenazas, garantiza que el exceso de riesgos se identifique de manera efectiva y se aborden adecuadamente a través de los trabajos de mantenimiento del programa de gestión de amenazas.

## OBJETIVOS

- Calcular la probabilidad de falla para todas las amenazas y sus interacciones
- Combinar la probabilidad de falla y la consecuencia
- Priorizar las actividades preventivas y de mitigación

PREVENIR FALLAS Y REDUCIR EL RIESGO



**Gracias**

ERIKA VALLE PUGA

