



3° Congreso Latinoamericano y 5° Nacional de
Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente
en la Industria del Petróleo y del Gas
"Estrategias para una gestión segura y sustentable"

iapg INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

22 - 25 Agosto 2016
Sheraton Hotel Buenos Aires

HACIA LA EXPLOTACIÓN ADECUADA DE YACIMIENTOS A TRAVÉS DE UNA MIRADA INTEGRAL DE LOS VENTEOS

Emiliano Benegas, Mario Busina, Lucas Reboredo

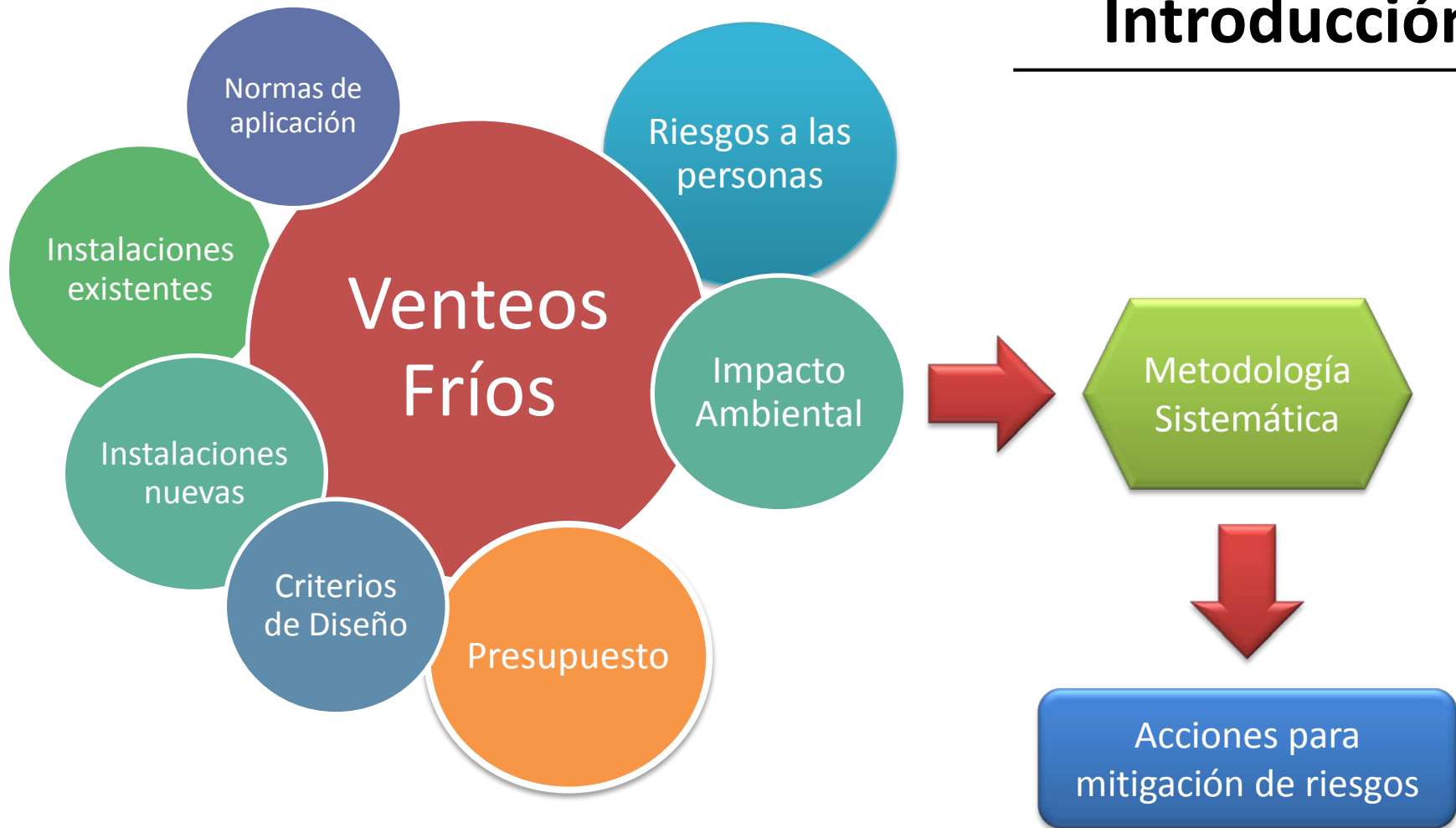


TECNA

TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

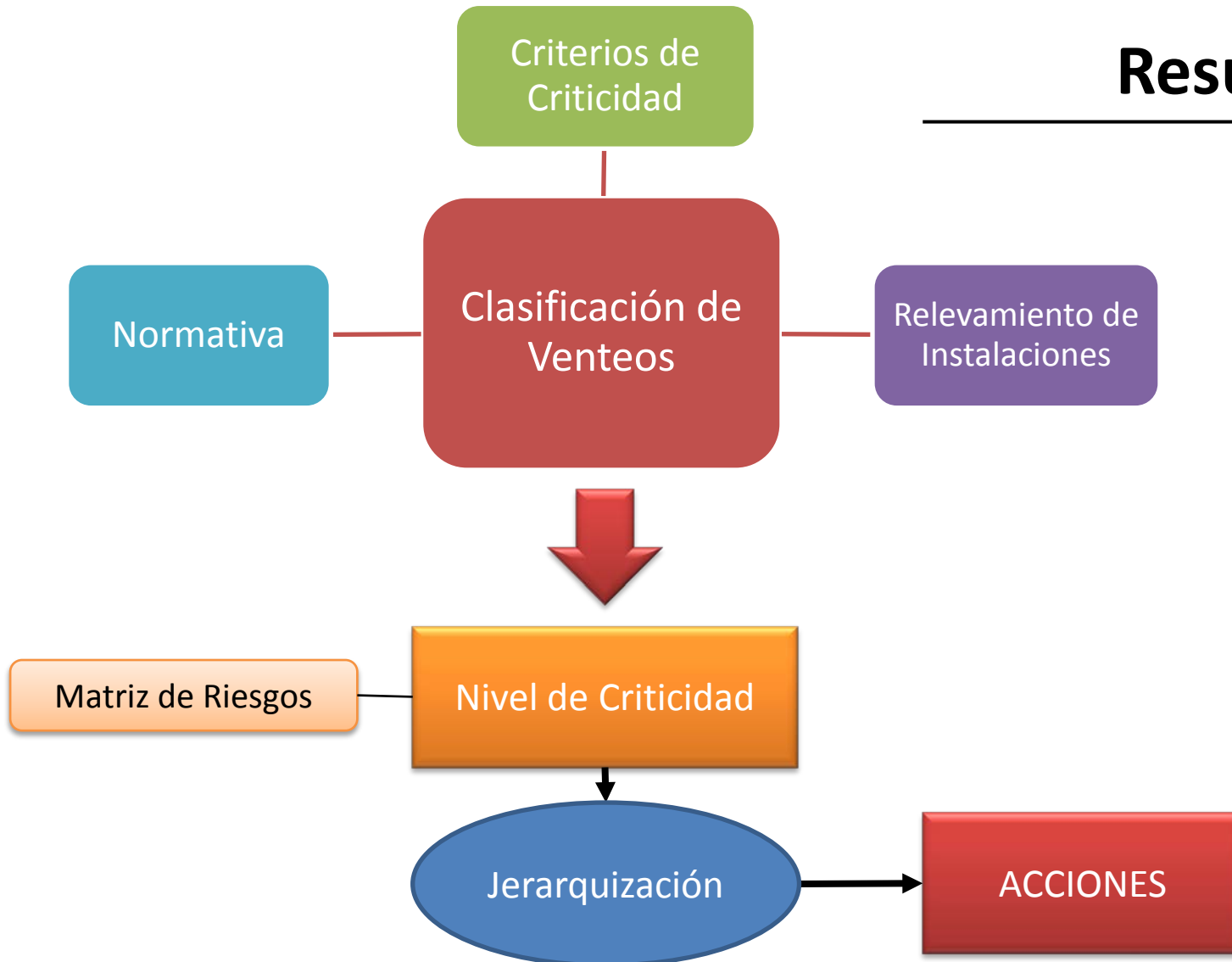


Introducción





Resumen





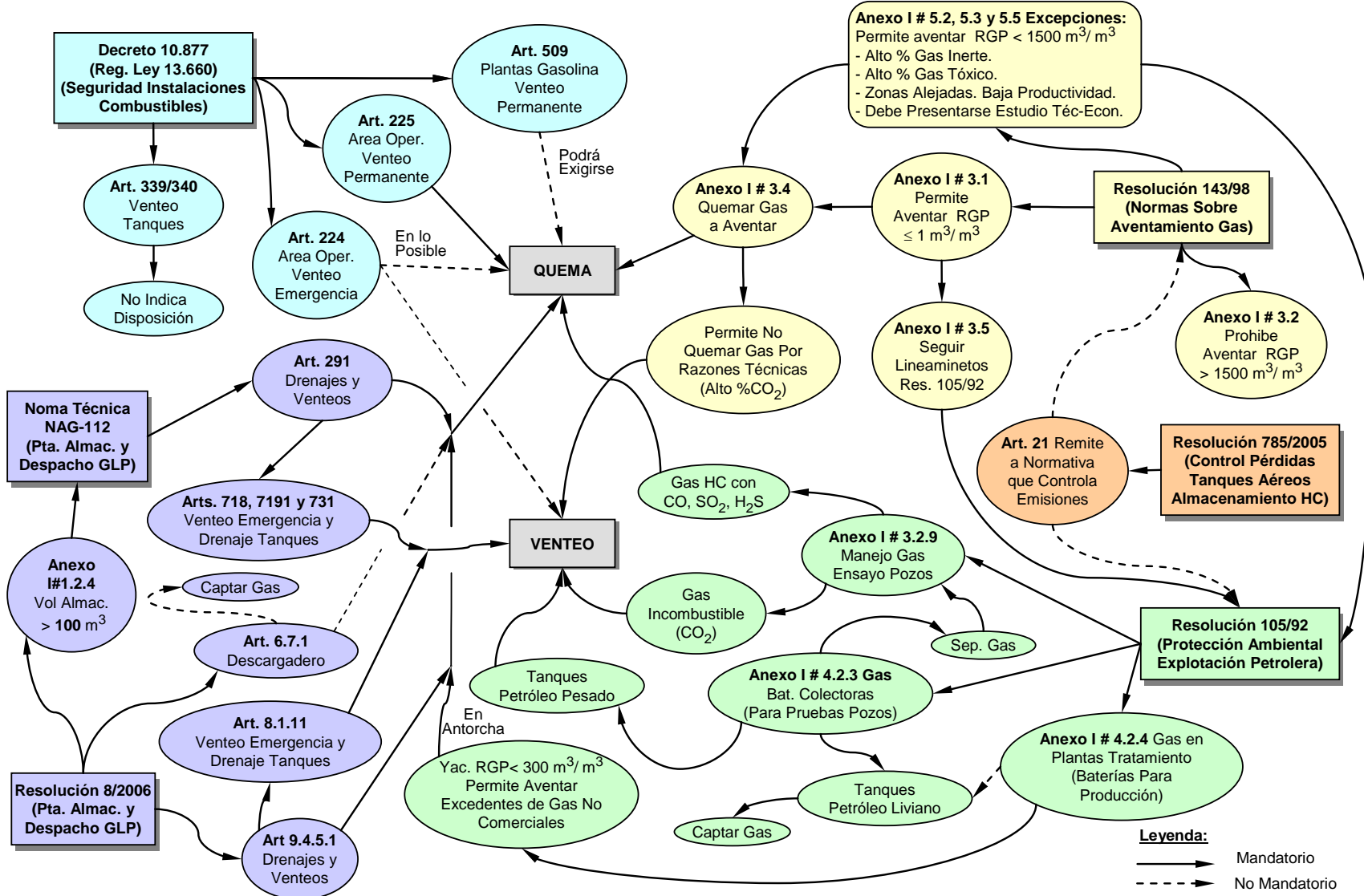
1. Revisión de la normativa aplicable al proyecto





LEGISLACIÓN NACIONAL ARGENTINA

DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN



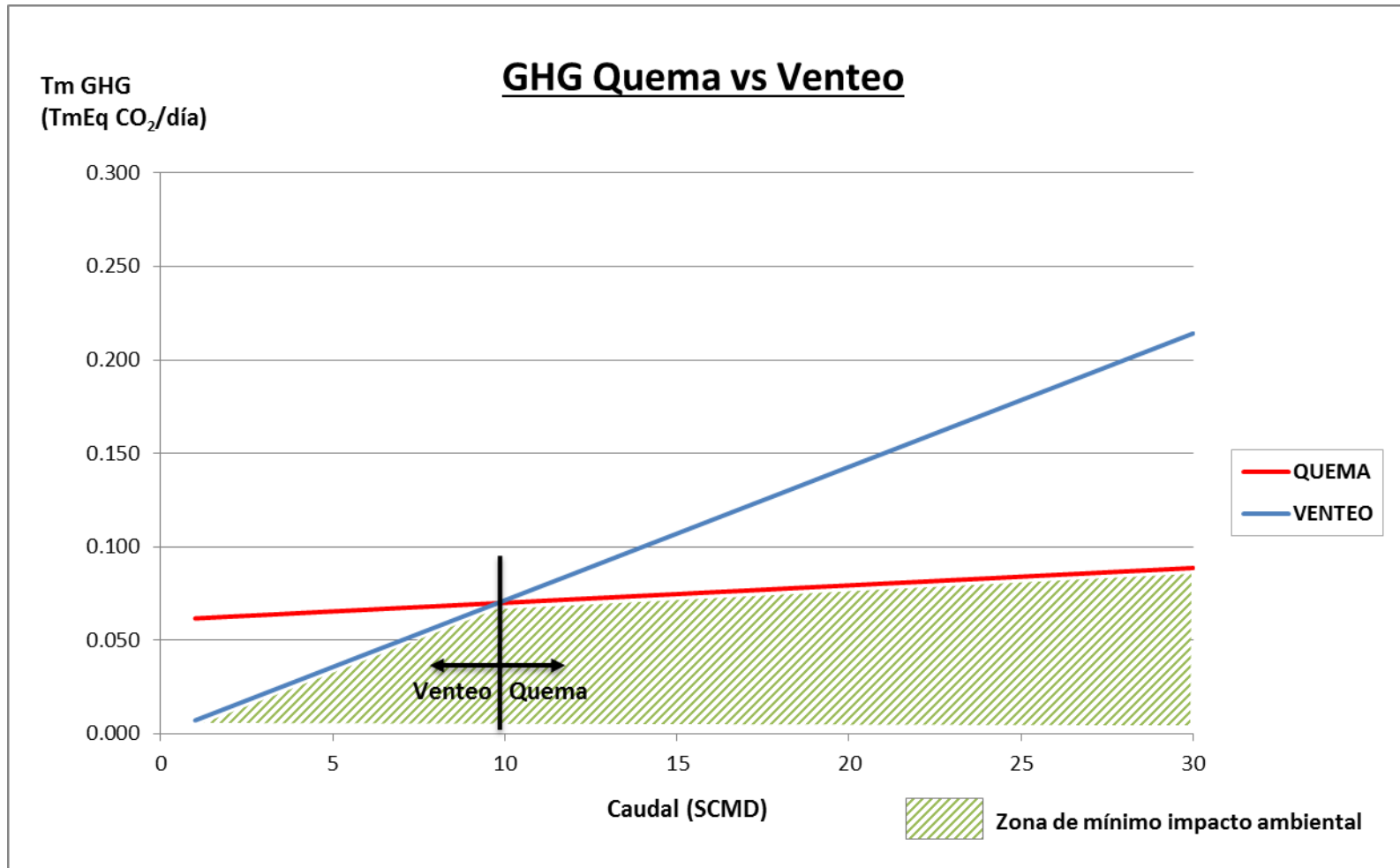


2. Establecimiento de criterios de clasificación de sistemas de venteos





2. Establecimiento de criterios de clasificación de sistemas de venteos





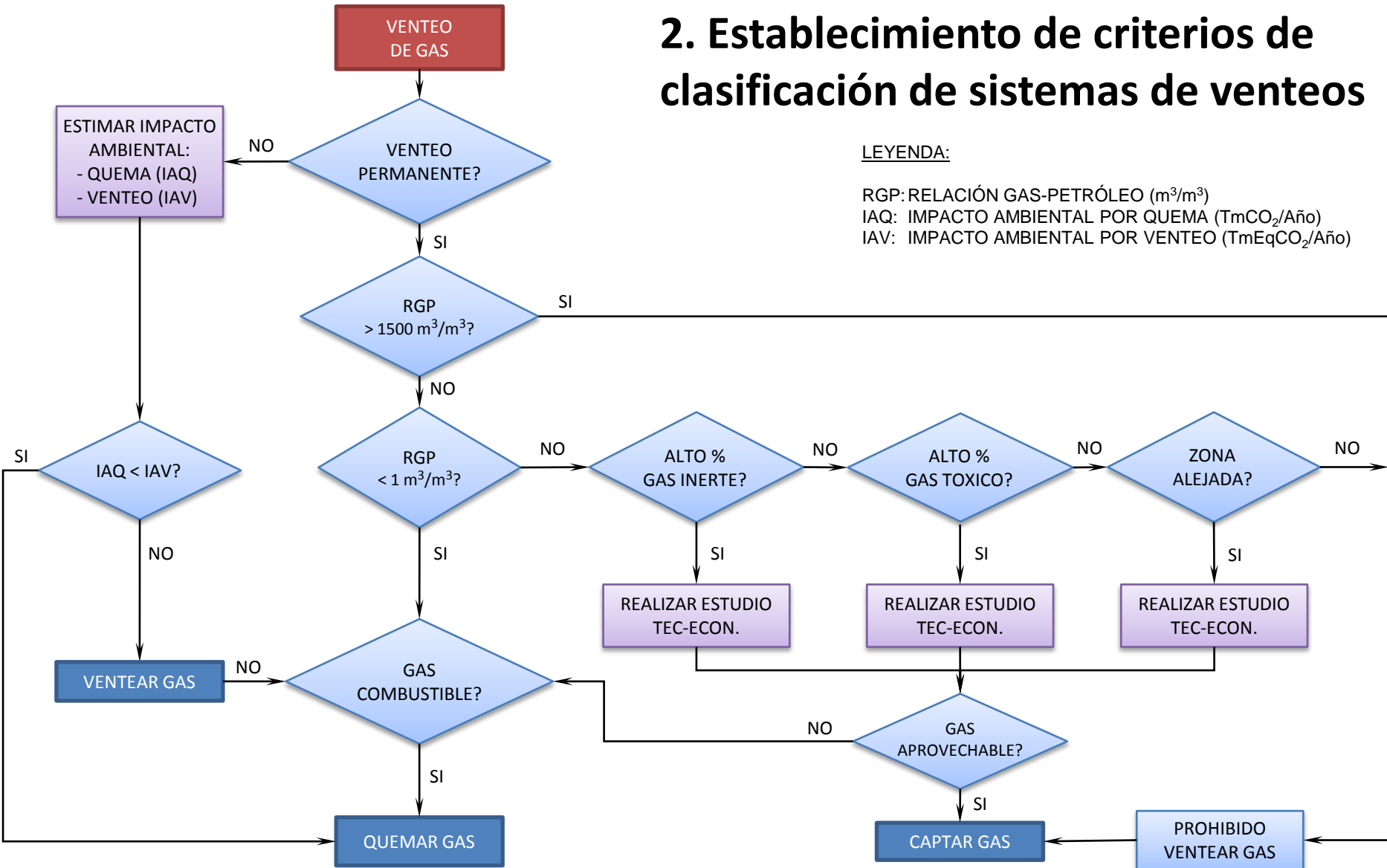
2. Establecimiento de criterios de clasificación de sistemas de venteos

LEYENDA:

RGP: RELACIÓN GAS-PETRÓLEO (m^3/m^3)

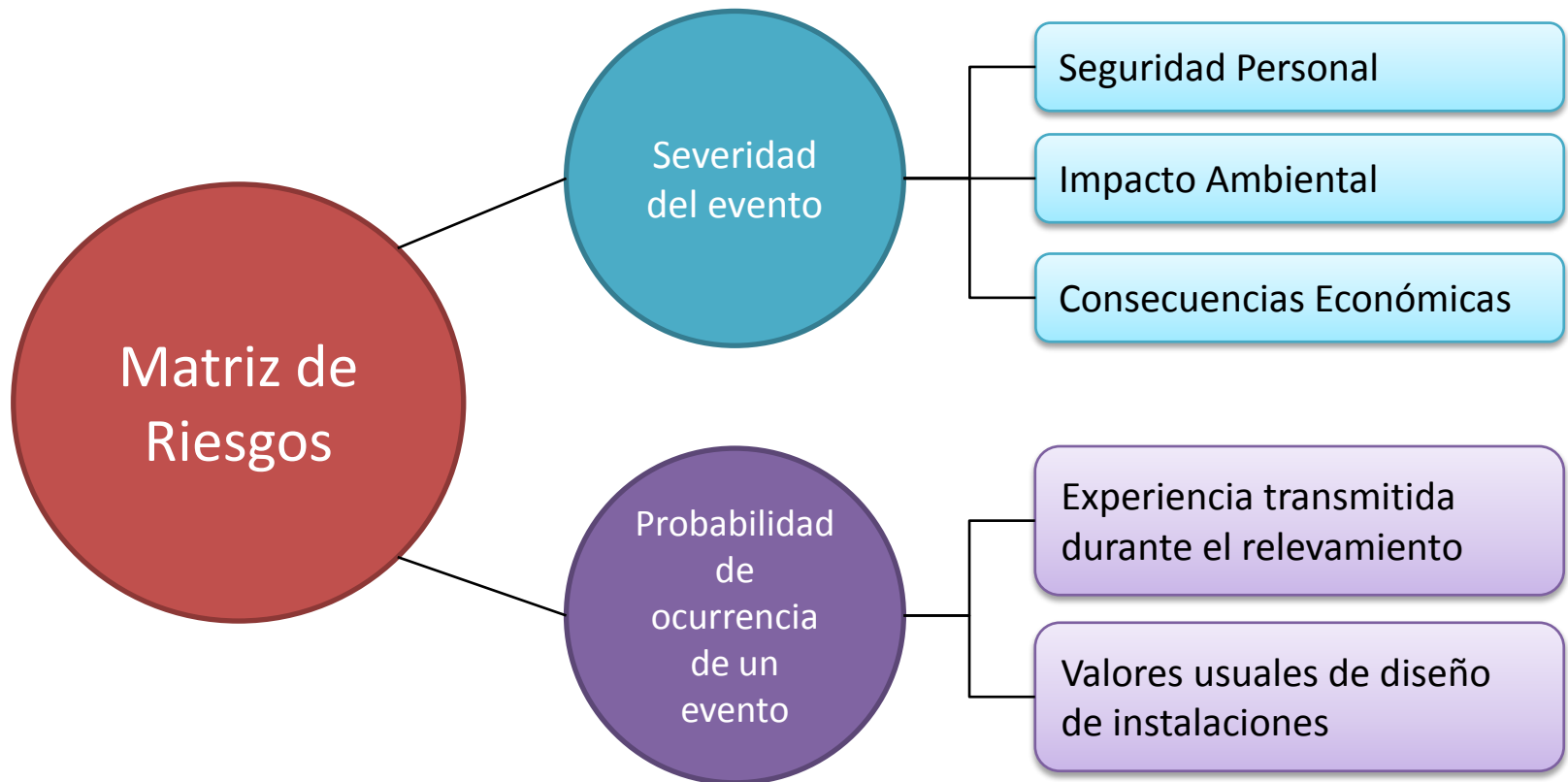
IAQ: IMPACTO AMBIENTAL POR QUEMA ($TmCO_2/Año$)

IAV: IMPACTO AMBIENTAL POR VENATEO ($TmEqCO_2/Año$)





3. Establecimiento de criterios de criticidad de los venteos





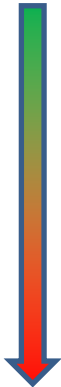
3. Establecimiento de criterios de criticidad de los venteos

Probabilidad de ocurrencia



Matriz de Clasificación de Riesgos				Probabilidad				
				Improbable – Nunca visto en la industria	Esporádica – Ocurrido en la Industria Nacional	Ocasional – Ocurrido en la Empresa	Probable – Ocurrido varias veces en la empresa	Frecuente – Ocurrido varias veces en la misma instalación
				A	B	C	D	E
Consecuencia Económica	Consecuencia Medio ambiente	Consecuencia Seguridad	Nivel de Severidad	> de 30 años	10 a 30 años	3 a 10 años	1 a 3 años	< de 1 año
Menos de USD 100 Mil (Sin daños o Daño leve)	Sin efectos o Derrame o escape leve	Sin lesiones o Lesión leve	1- Muy leve / Leve	Acceptable (1)	Acceptable (3)	Acceptable (4)	Acceptable (6)	Alto (7)
De USD 100 Mil a 1 Millón (Daño menor y/o local)	Derrame o escape menor y/o local	Lesión menor y//o mayor	2- Media/Grave	Acceptable (4)	Acceptable (6)	Alto (7)	Alto (8)	Alto (8)
Mas de USD 1 Millón (Daño mayor, total o extensivo)	Derrame o escape mayor o masivo	Fatalidad simple o múltiple /incapacidad total permanente	3- Alta / Muy Alta	Alto (7)	Alto (8)	Alto (9)	Alto (9)	Alto (10)

Severidad

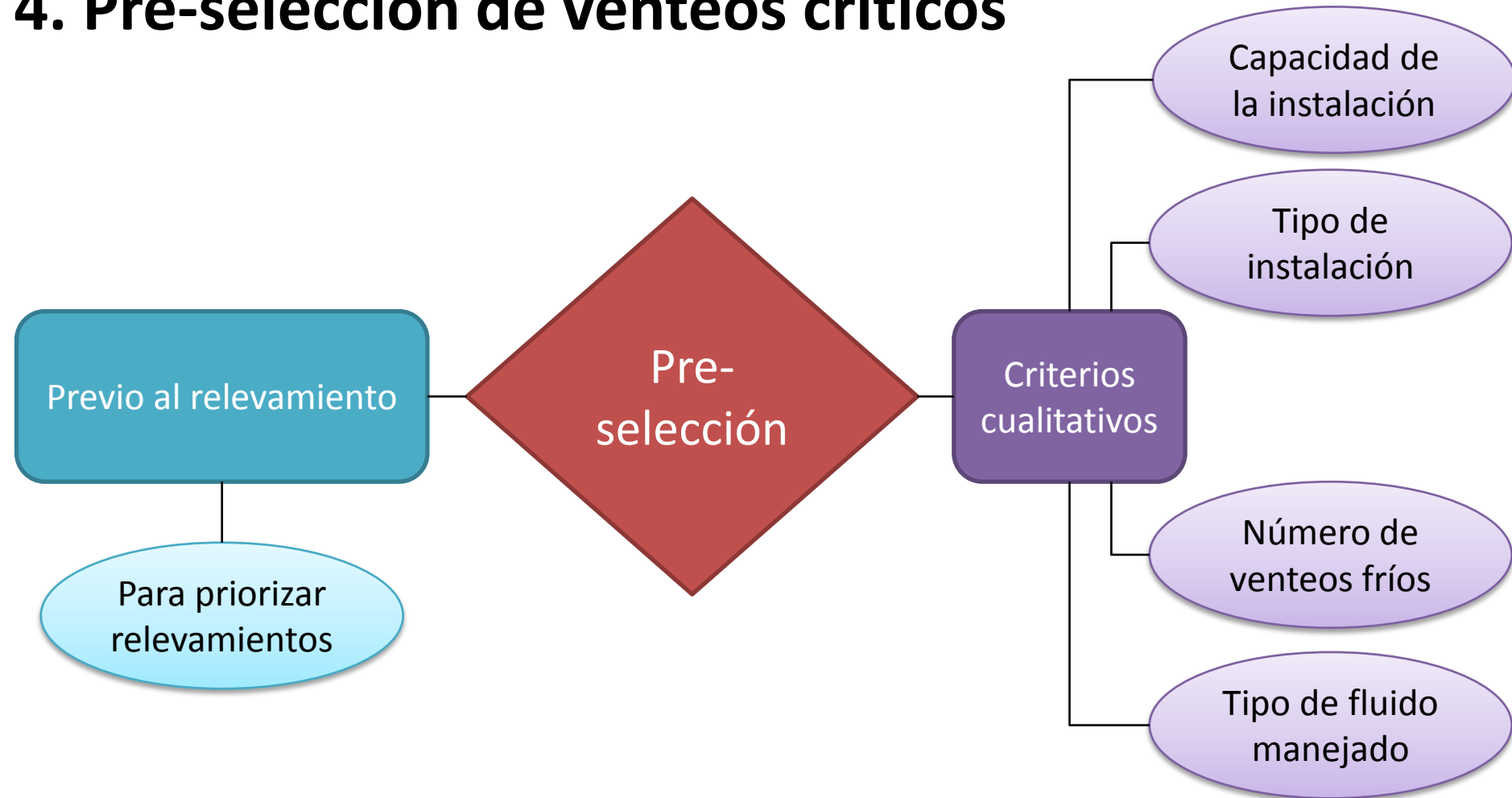


Categoría de 1 a 6: *Acceptable*. No se requerirán medidas de Control de Riesgos

Categoría de 7 a 10: *Alto*. Se deberán implementar medidas de Control de Riesgos

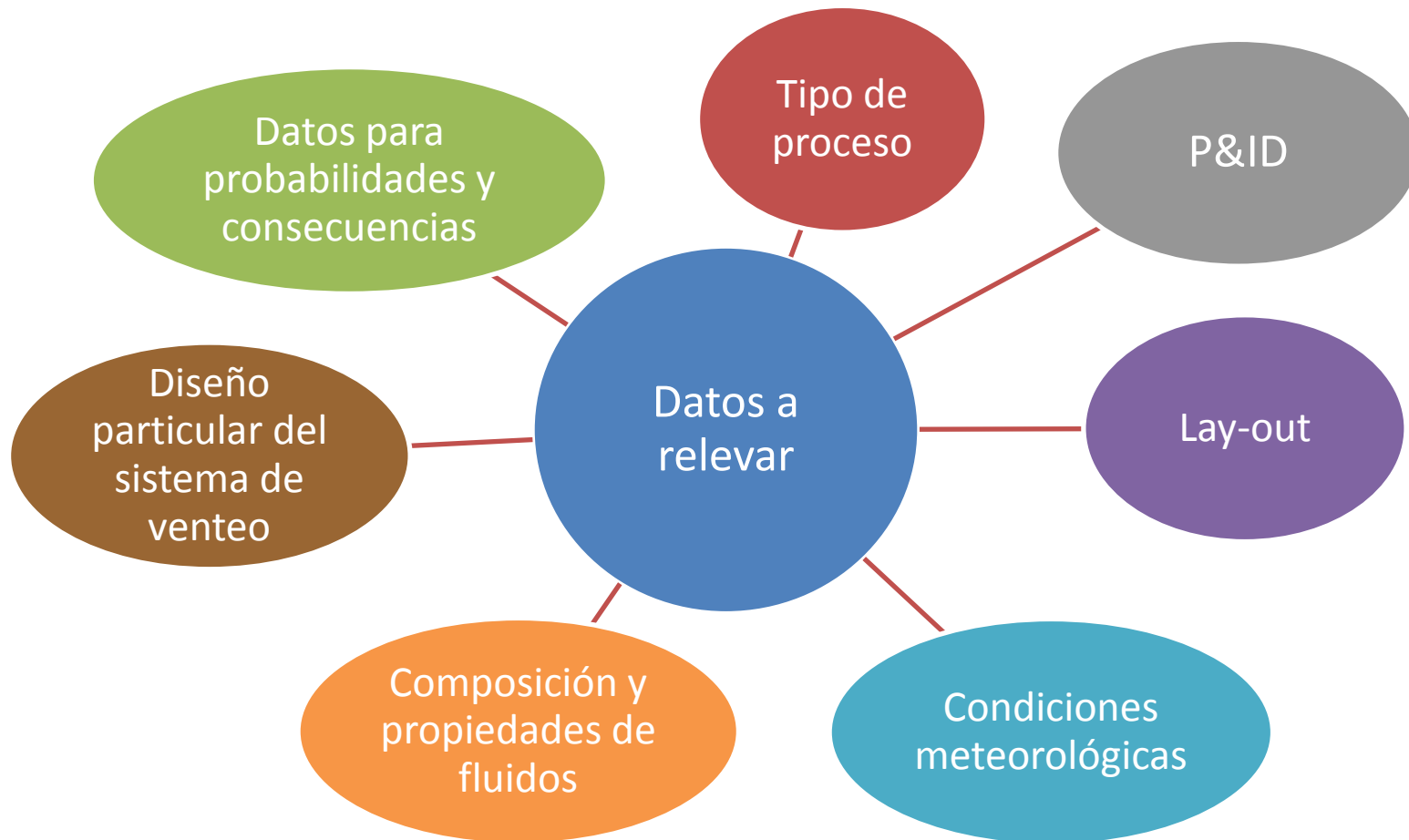


4. Pre-selección de venteos críticos





5. Relevamiento de instalaciones existentes





6. Clasificación de sistemas de venteos

Etapa de evaluación de cada punto de venteo

Venteo

Quema

Captar / tratar el fluido de venteo

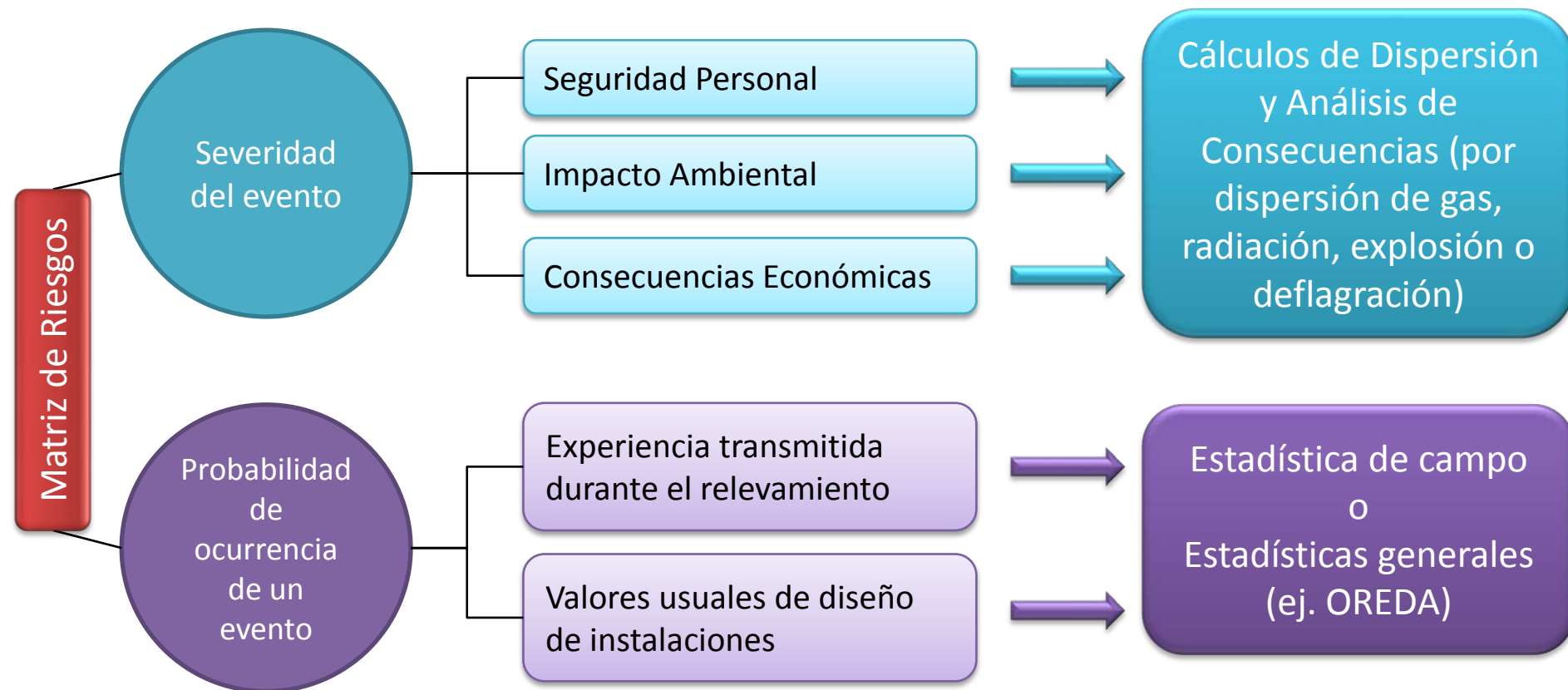
Prohibido el venteo directo a la atmósfera (principalmente consecuencia de un alivio bifásico)

Análisis de consecuencias

Plantear
criterios
generales,
útil en
yacimientos
grandes



7. Determinación del nivel de criticidad de los venteos





8. Jerarquización de los venteos en base a criticidad



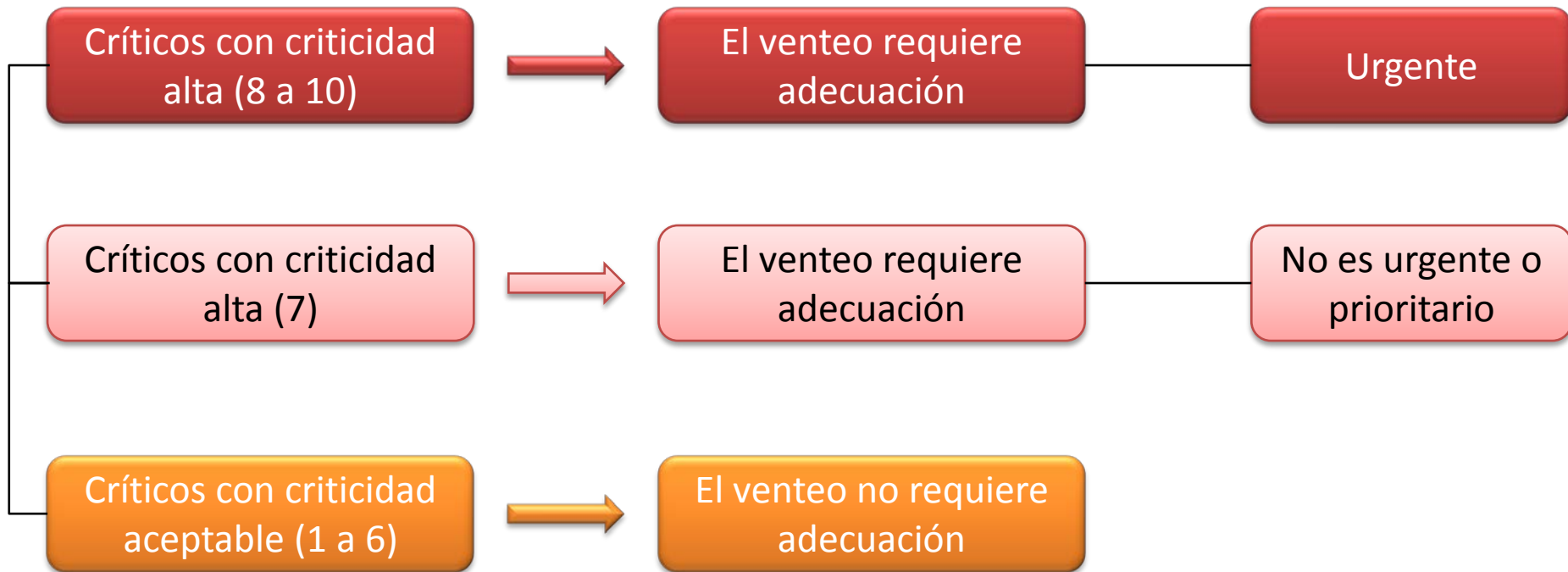


9. Análisis de venteos críticos





10. Propuestas de adecuación de instalaciones





10. Propuestas de adecuación de instalaciones

Reubicación de equipos

Reubicación de caminos

Movimiento/instalación de
alambrados perimetrales

Señalización de zonas

Canalización de venteos sin quema

Acondicionamiento del punto de venteo
o de la línea donde descarga el venteo

Canalización con quema

Canalización y recuperación de vapores



Resumen y Conclusión

REVISAR NORMATIVA APLICABLE

- LEGISLACIÓN NACIONAL
- NORMATIVA CORPORATIVA
- NORMATIVA EXTERNA
- CÓDIGOS INTERNACIONALES
- PRÁCTICAS INGENIERÍA

- FLUIDO
- CAUDAL
- PRESIÓN
- TEMPERATURA
- COMPOSICIÓN
- FASE
- TOXICIDAD
- FLAMABILIDAD
- PESO MOLECULAR
- TIPO INSTALACIÓN
- RELACIÓN GAS/PETRÓLEO
- IAV/IAQ

ESTABLECER CRITERIOS SELECCIÓN SISTEMAS VENTEOS (DIAGRAMA FLUJO)

ESTABLECER CRITERIOS CRITICIDAD SISTEMAS VENTEOS (BASE RIESGO)

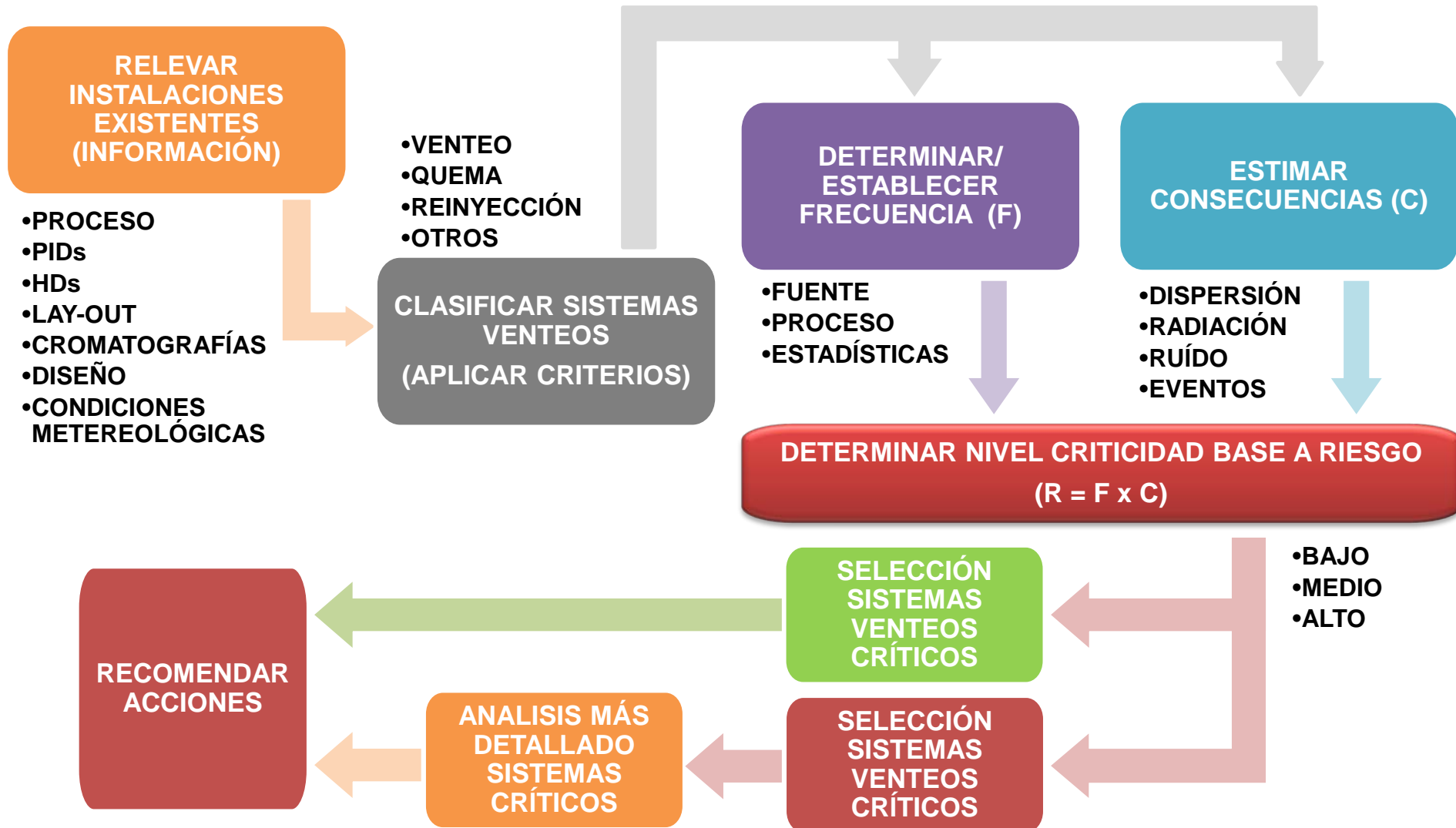
- SEGURIDAD PERSONAL
- IMPACTO AMBIENTAL
- IMPACTO A INSTALACIONES
- LUCRO CESANTE

- TIPO DE INSTALACIÓN
- NÚMERO DE VENTEOS
- CAPACIDAD DE LA INSTALACIÓN
- TIPO DE FLUIDO

PRE SELECCIÓN SISTEMAS DE VENTEOS CRÍTICOS



Resumen y Conclusión





3° Congreso Latinoamericano y 5° Nacional de
Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente
en la Industria del Petróleo y del Gas
"Estrategias para una gestión segura y sustentable"

iapg INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

22 - 25 Agosto 2016
Sheraton Hotel Buenos Aires

MUCHAS GRACIAS



TECNA

TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN