



# Gestión del Riesgo de Desastres

Atención Decreto 2157 de 2017

Área Operación y Calidad Gas

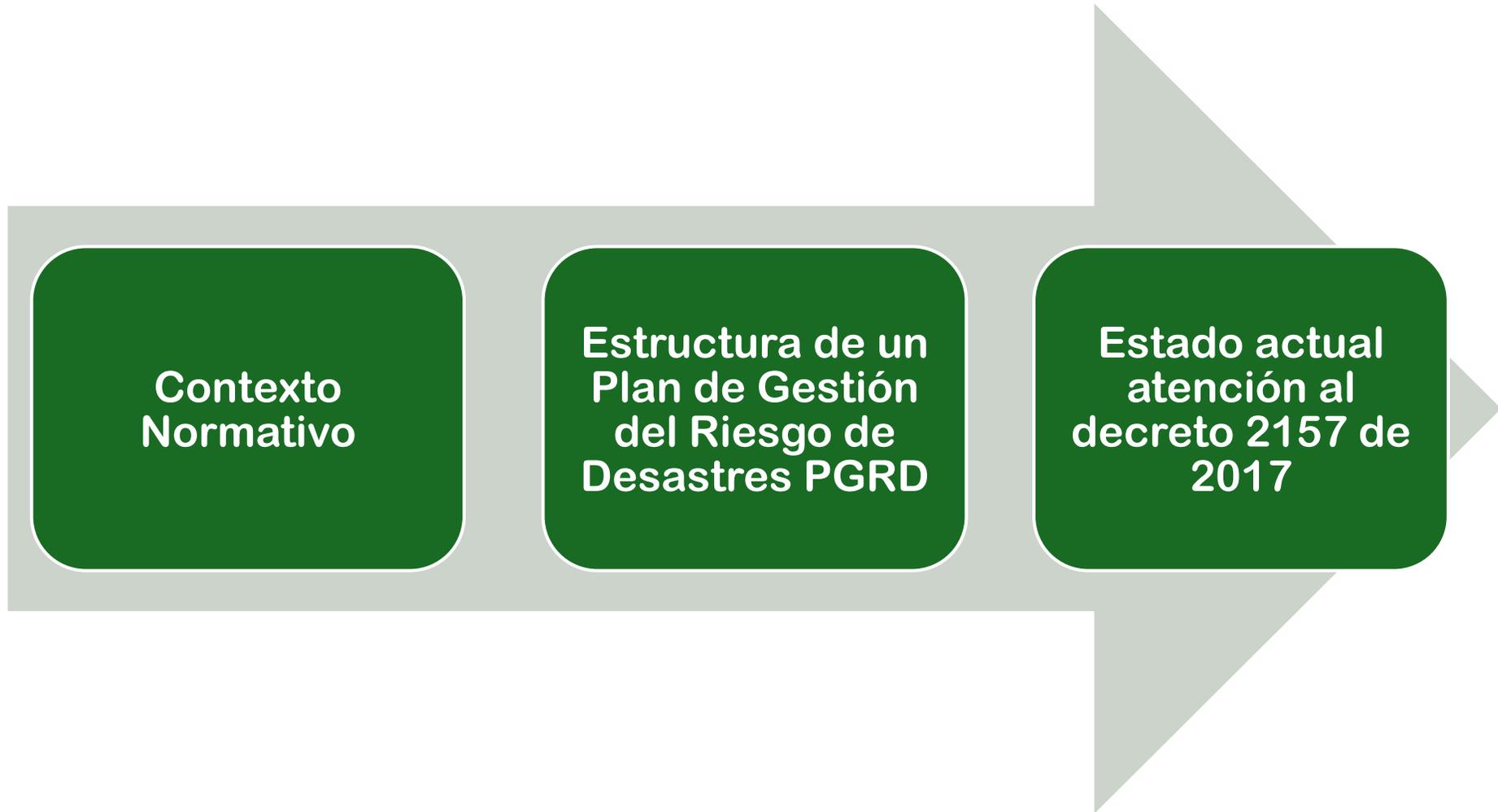
29/05/2025



# TEMAS POR DESARROLLAR



—

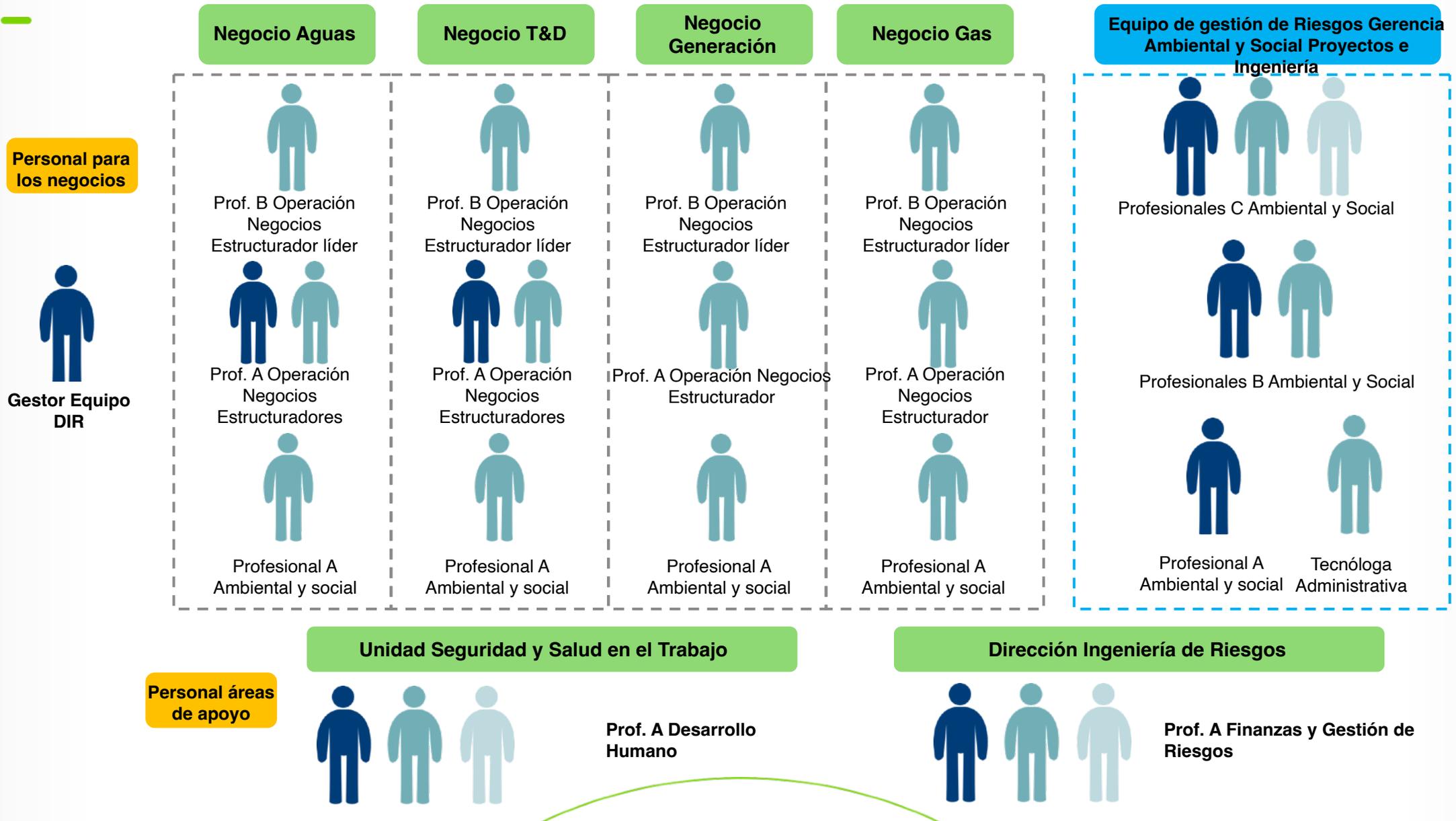


**Contexto  
Normativo**

**Estructura de un  
Plan de Gestión  
del Riesgo de  
Desastres PGRD**

**Estado actual  
atención al  
decreto 2157 de  
2017**

# Dimensionamiento Equipo





# Ley 1523 de

Los datos publicados tienen propósitos exclusivamente informativos. El Departamento responsable de la vigencia de la presente norma. Nos encontramos en un proceso

LEY 1523 DE 2012

(Abril 24)

Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establecen los principios, definiciones y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA:

CAPÍTULO I

Gestión del riesgo, responsabilidad, principios, definiciones y Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Artículo 1º.

De la gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres, es el conjunto de acciones de formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias y programas permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para la protección de la vida, la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al

Parágrafo 1º



# I Marco Normativo

# LEY 1523

Se adopta la Política Nacional del riesgo del desastre y se establece el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SNGRD) y se dictan otras disposiciones.

## Artículo 42.

Análisis Específicos de Riesgos y Planes de Contingencia.

## Decreto Presidencial No.2157

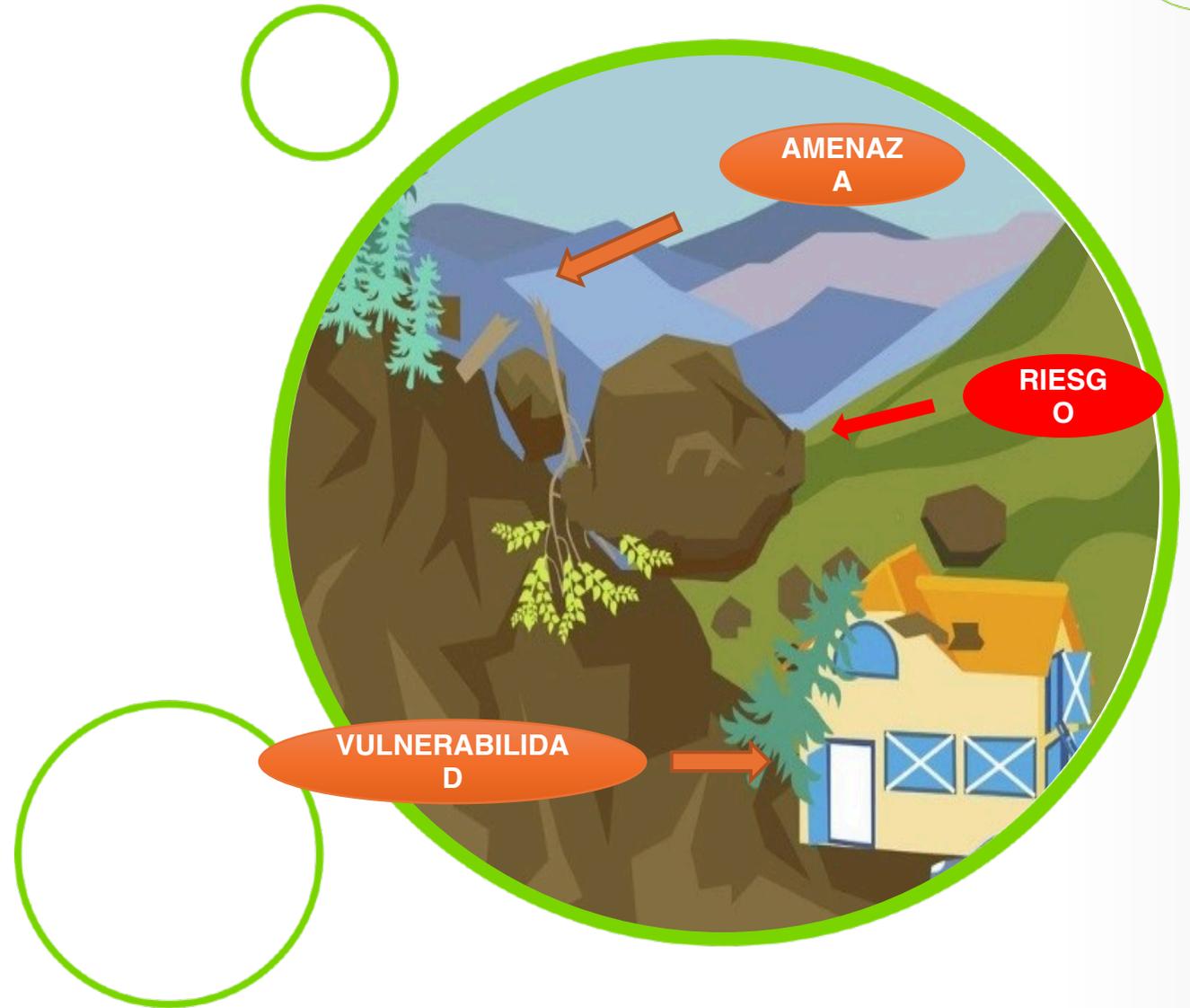
Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestion del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42.



# Conceptos Generales



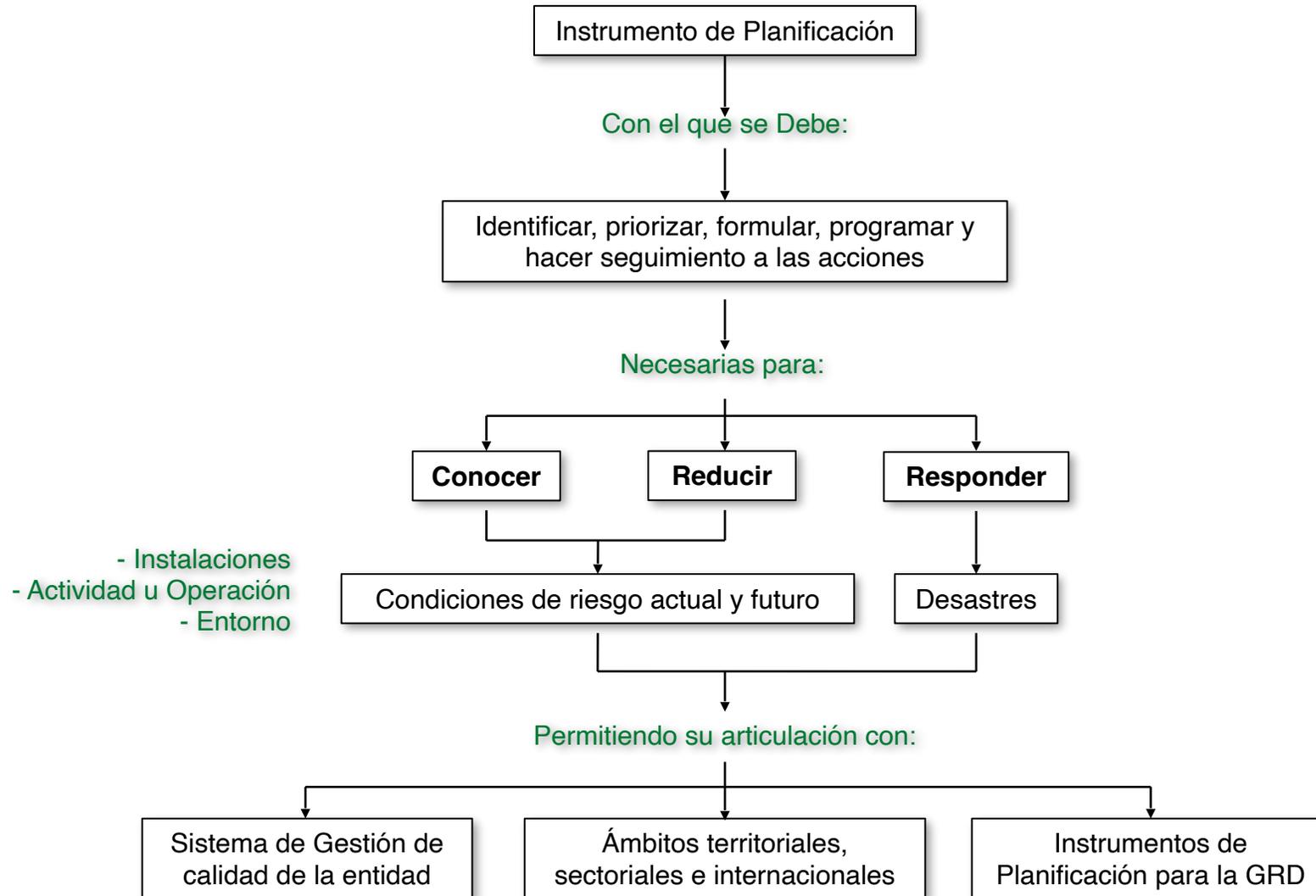
Desastres def.: es el resultado de la materialización de un evento amenazante que genera una alteración en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad.





—

# ¿Qué es un Plan de Gestión de Riesgos de Desastres?





epm<sup>®</sup>

Estructura del  
PGRDEPP

# Fases del PGRD



## Conocimiento



- Establecimiento del contexto (localización, caracterización física, biótica, sociocultural, económica, proceso, cultura organizacional, entre otros).
- Identificación y caracterización escenarios de riesgo (metodología).
- Análisis de riesgo.
- Monitoreo del riesgo.
- Comunicación del riesgo

## Reducción



- Medidas de intervención correctiva.
- Medidas de intervención prospectiva del riesgo de desastres.
- Protección financiera.

## Manejo



- Plan estratégico.
- Plan informativo (capacitación, simulaciones y simulacros, comunicación y sensibilización, equipamiento).
- Plan operativo.



# Conocimiento del Riesgo

## Contexto Externo

- Fuentes primarias como informes de anomalías e integración con otros análisis de riesgos como seguridad operacional, proceso, negocio.
- Fuentes secundarias (PDGRD, POT, PBOT, PMGR, POMCA, EMRE).



Figura 5 Potenciales económicos regionales.

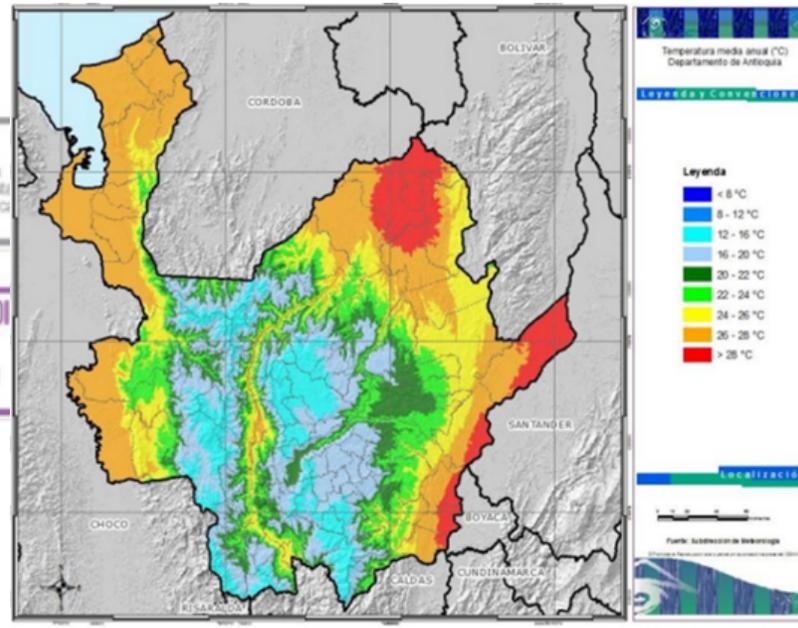


Figura 20 Mapa Temperatura media anual (°C) en Antioquia

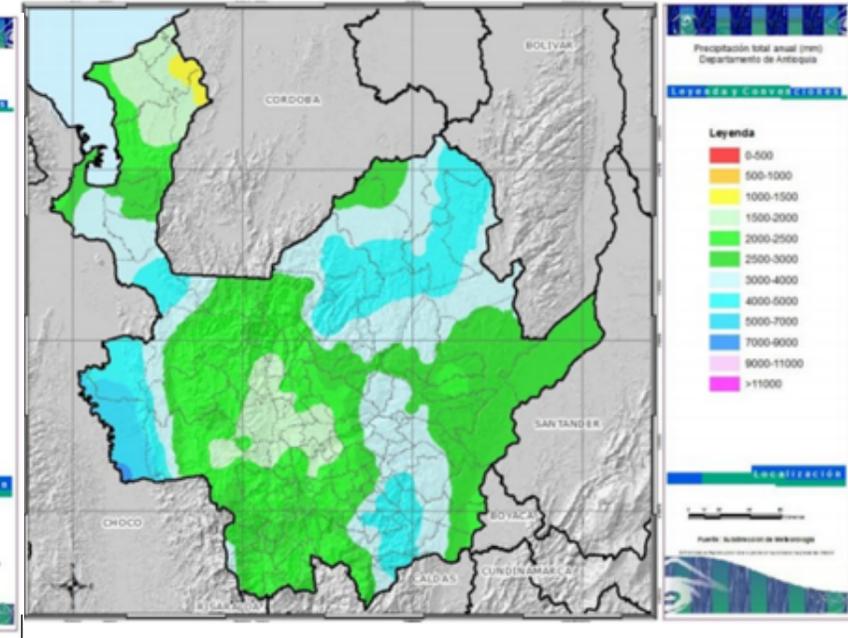


Figura 19 Mapa Precipitación Total Anual en Antioquia (mm)

Fuente: Plan departamental para la gestión del riesgo de desastres 2018.

# Conocimiento del Riesgo

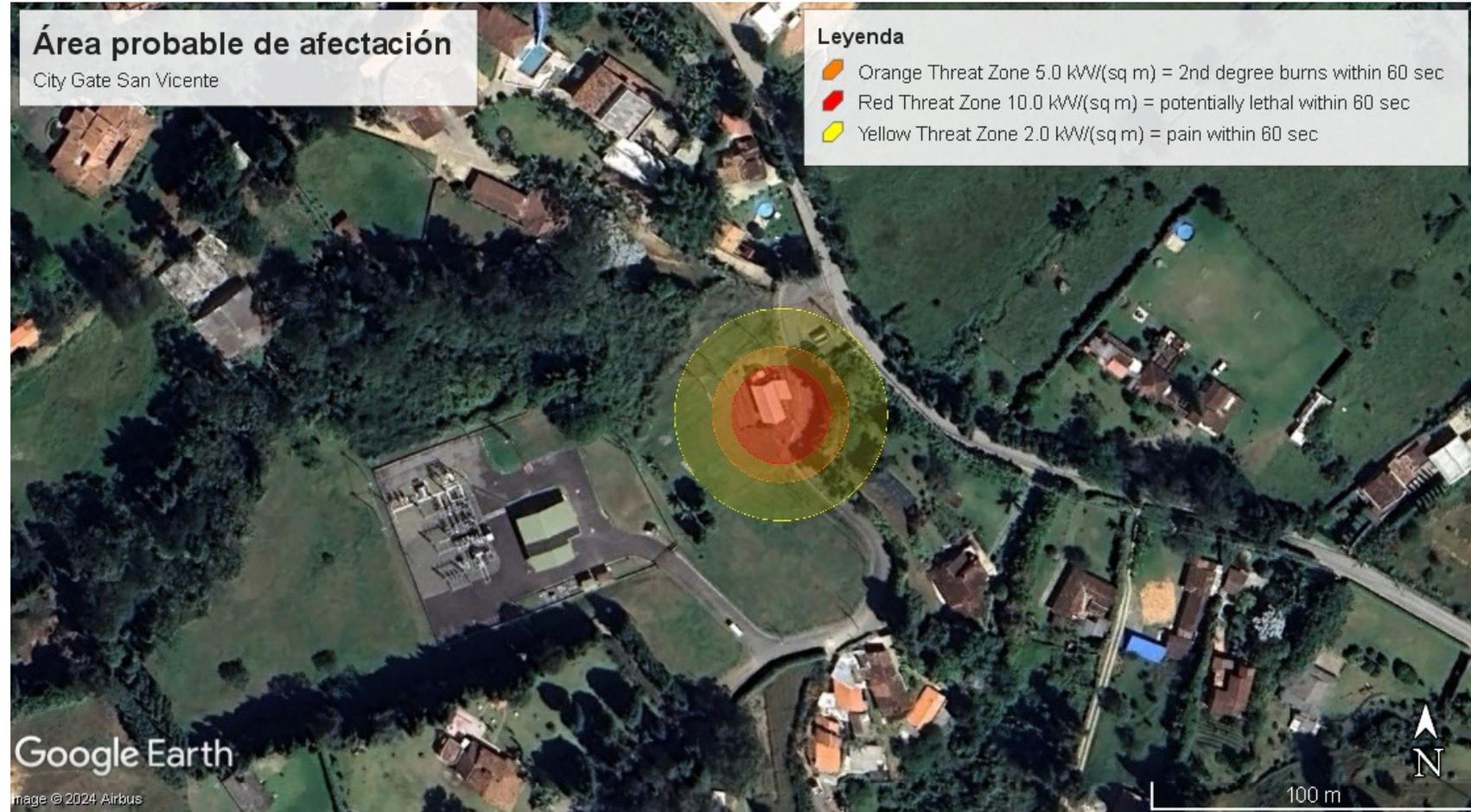
## Áreas de afectación probable



- Modelo ALOHA (Areal Location For Hazardous Atmospheres)



- Zona de afectación potencial.
- Escenarios: fuga de gas, zona inflamable, chorro de fuego y explosiones de nubes de vapor.
- Módulos de almacenamiento e infraestructura de regulación y medición.



# Conocimiento del Riesgo

## Metodología y análisis de Riesgos



Metodología AxV		Metodología PxC	
Orígenes	Amenazas	Orígenes	Amenazas
Natural	Sismos	Biosanitario	Factores biológicos
	Movimiento en masa	Tecnológicos	Fuga
	Tsunamis		Explosiones
	Descargas Eléctricas		Incendio
	Inundación		Nube Inflamable
	Incendio Forestal		Derrame
	Vendavales		Daño o falla en infraestructura
Socio-Natural	Incendio Forestal		Daño o falla en maquinaria o equipos
	Inundación	Fallas en el proceso o procesos de la instalación	
	Movimiento en masa	Afectación por orden público	
		Antrópicos	Daño o afectación por terceros

# Conocimiento del Riesgo

## Análisis de Riesgos AxV PxC



Origen de las amenazas	Amenazas	Promedio nivel riesgo total cualitativo
Naturales	Sismos	Tolerable
Naturales	Descargas eléctricas (rayos)	Tolerable
Naturales	Vendavales - Fuertes vientos	Aceptable
Socio - Naturales	Incendios forestales	Aceptable

Origen de los eventos amenazantes	Evento amenazante	Elementos Expuestos/ Objetos de impacto	Nivel de Riesgo
Biosanitarios	Factores biológicos (virus, bacterias, hongos y parásitos).	Salud Personas	Aceptable
		Ambiente	Aceptable
		Comunidad o Social	Aceptable
		Infraestructura y sus procesos	Aceptable
Tecnológicas	Derrame (odorante)	Salud Personas	Aceptable
		Ambiente	Aceptable
		Comunidad o Social	Tolerable
		Infraestructura y sus procesos	Tolerable
	Nube Inflamable	Salud Personas	Aceptable
		Ambiente	Aceptable
		Comunidad o Social	Aceptable
		Infraestructura y sus procesos	Aceptable
	Incendio estructural	Salud Personas	Aceptable
		Ambiente	Aceptable
		Comunidad o Social	Aceptable
		Infraestructura y sus procesos	Aceptable
	Fuga	Salud Personas	Aceptable
		Ambiente	Aceptable
		Comunidad o Social	Aceptable
		Infraestructura y sus procesos	Aceptable
Daño o falla en maquinaria y equipos	Salud Personas	Aceptable	
	Ambiente	Aceptable	
	Comunidad o Social	Aceptable	
	Infraestructura y sus procesos	Tolerable	
Antrópicos	Fallas en el proceso o procesos de la instalación	Salud Personas	Aceptable
		Ambiente	Aceptable
		Comunidad o Social	Aceptable
		Infraestructura y sus procesos	Aceptable
	Afectación por orden Público (terrorismo, vandalismo, asonadas, delincuencia común)	Salud Personas	Aceptable
		Ambiente	Aceptable
		Comunidad o Social	Aceptable
		Infraestructura y sus procesos	Aceptable

# Reducción del Riesgo

## Medidas Correctivas



- Monitoreo 24 horas 7 días a la semana en el Centro de Control Gas.
- Sistema SCADA, verificación de variables (presión temperatura).
- Válvulas de exceso de flujo, tipo Slam.
- Mantenimiento basado en condiciones, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo y programable.
- Actualización de procedimientos técnicos de operación y mantenimiento.
- Señalización.
- Procedimientos y protocolos para trabajos en tubería.
- Protocolos de trabajos peligrosos (corte, soldadura, permisos de trabajo).
- Elementos de protección personal.
- control de contratistas, interventoría y supervisión
- Planes y protocolos para atención de emergencias.

# Reducción del Riesgo

## Protección Financiera



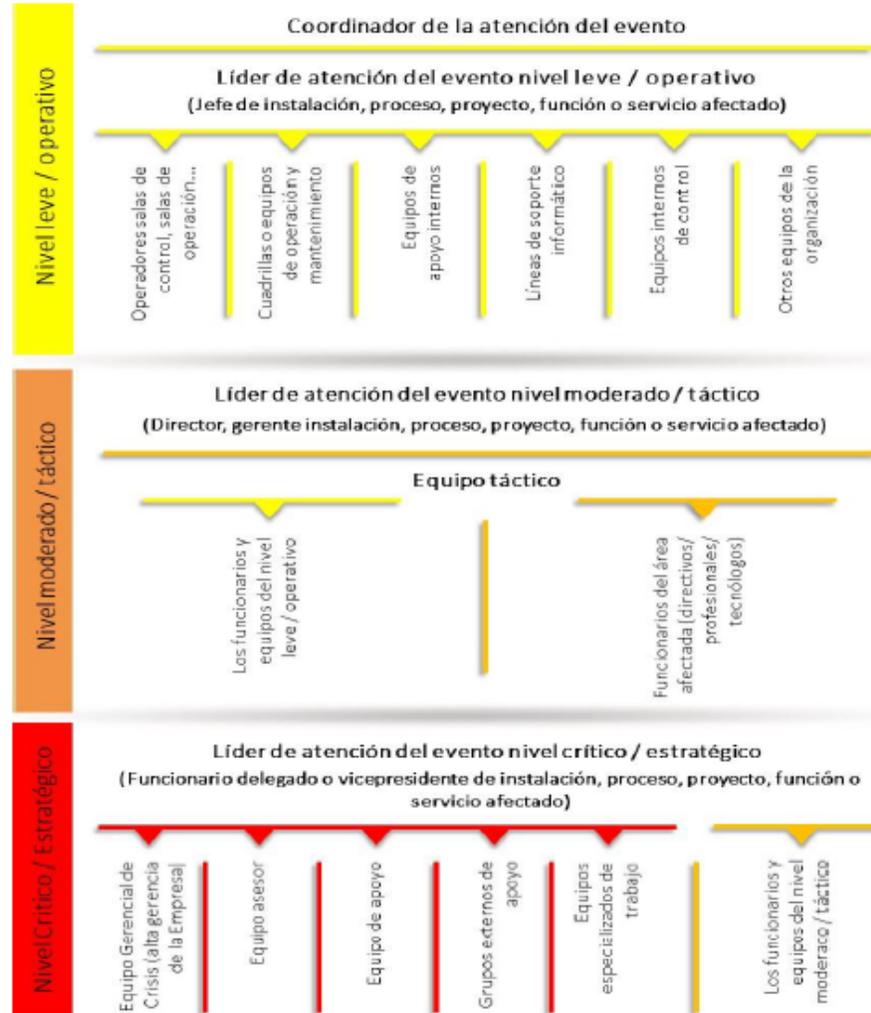
Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación

Ley 1523 de 2012, artículo 4°

Ramos	Descripción
<b>Daños Materiales Combinados y Lucro Cesante</b>	Todos los bienes muebles o inmuebles de toda clase y descripción, pertenecientes al Asegurado o bajo su cuidado, custodia o control o por los cuales el Asegurado pueda ser legalmente responsable, incluyendo pero no limitado a: Edificios, contenidos, mercancías, maquinaria y equipo, obras civiles terminadas, equipos bajo tierra, cableado de potencia y control, equipos de procesamiento de datos, equipos móviles, gastos extras, obras de arte, libros, planos y/o diagramas, vehículos en parqueaderos localizados dentro de las instalaciones del asegurado, vías de acceso, válvulas de seguridad, puente grúas, tuberías de carga, reguladores de voltaje y tensión, tableros de control y medición. Adicionalmente se incluye el lucro cesante, cargo por confiabilidad
<b>Todo Riesgo Daño Material</b>	Toda propiedad real y personal de toda clase y descripción, perteneciente al asegurado o por las cuales el asegurado pueda ser legalmente responsable, incluyendo pero no limitado a: edificios, puentes, embarcaderos, contenidos, mercancías, maquinaria y equipo, utilizados bajo o sobre el agua, Equipos instalados en vehículos automotores, Equipo médico no electrónico, obras civiles terminadas, cableado de potencia y control, equipos de procesamiento de datos, equipos móviles, Dinero y Títulos valores dentro y fuera de caja fuerte en predios del asegurado, vehículos en parqueaderos, obras de arte en predios del asegurado, obras civiles para la conducción de agua, canales, túneles de conducción, tubería bajo tierra y demás instalaciones que se hallen o no por debajo del nivel del suelo y/o subterráneas
<b>Responsabilidad civil extracontractual</b>	Responsabilidad Civil Extracontractual, La Responsabilidad Civil en la que incurra el asegurado, proveniente del ejercicio de las Actividades Aseguradas como resultado de daños amparados en el contrato. Actividades como: Producción, organización, administración, comercialización y prestación de servicios públicos de energía, agua y gas.
<b>Transporte de Mercancías</b>	La movilización, incluyendo el cargue y el descargue de todos los bienes muebles, pertenecientes al Asegurado o bajo su cuidado, custodia o control o por los cuales el Asegurado pueda ser legalmente responsable, incluyendo, pero no limitado a: mercancías, maquinaria y equipo, equipos móviles, entre otros

# Manejo del Desastre

## Protocolo de Atención de Eventos Críticos



# Manejo del Desastre

## Plan de Contingencia Negocio Gas

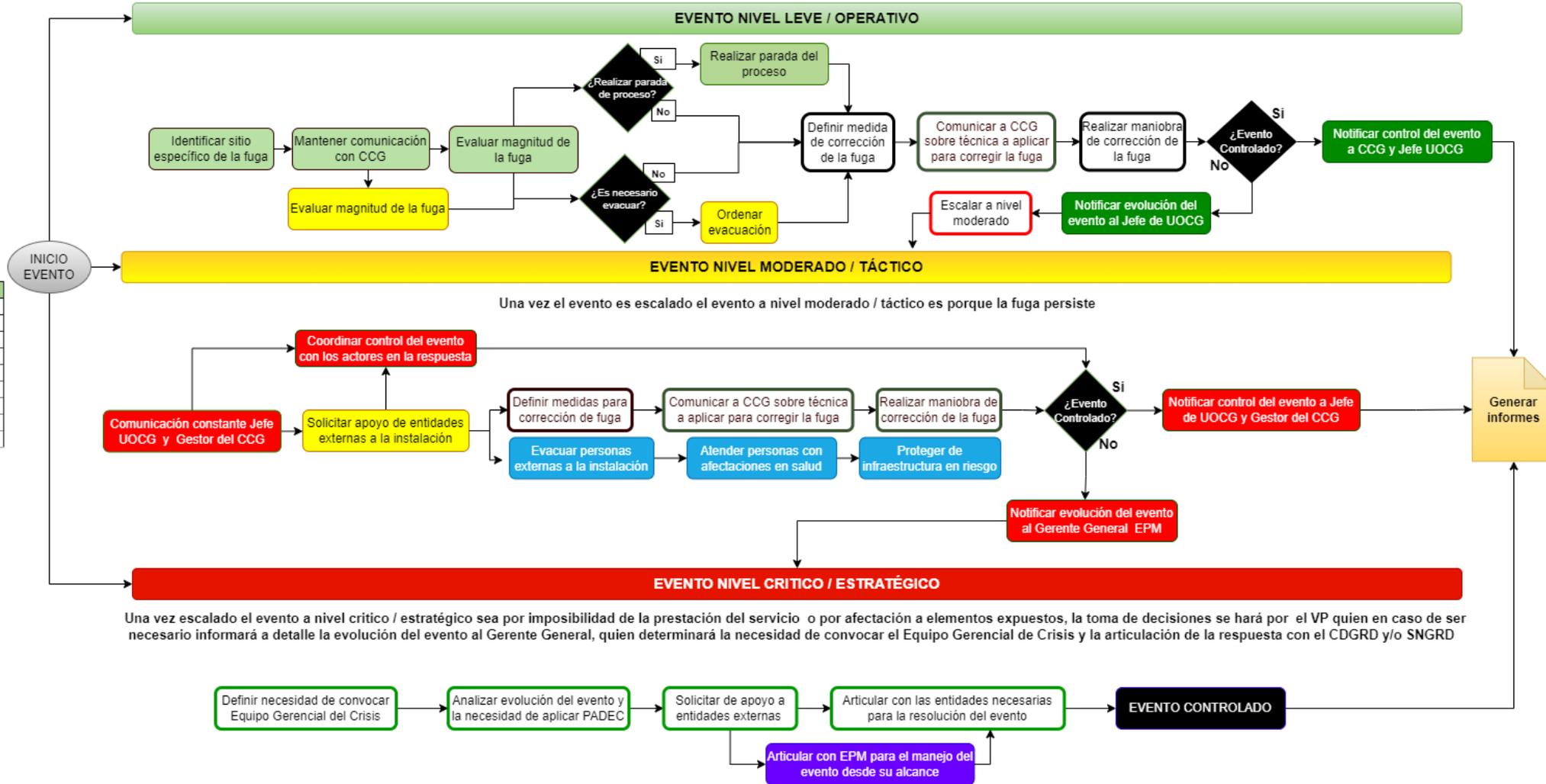


# Protocolo para atención de emergencias

## Fuga



### PROTOCOLO DE RESPUESTA "FUGA DE GAS EN DESCOMPRESORAS Y CITY GATES (INFRAESTRUCTURA DE REGULACIÓN) Y/O MÓDULOS DE ALMACENAMIENTO"



Simbolo	Nivel de emergencia
[Green]	Equipo de respuesta nivel de emergencia bajo
[Yellow]	Equipo de respuesta nivel de emergencia medio
[Red]	Equipo de respuesta nivel de emergencia alto

Simbolo	Ejecutor/Responsable
[Green]	Oficial contratista / TOM (EPM)
[Green]	Gestor UOCG (Unidad y Operación Calidad Gas)
[Yellow]	CCG (Centro de Control Gas)
[Black]	Cuadrilla Unidad Mantenimiento EPM / Contratista vigente
[Red]	Jefe UOCG (Unidad y Operación Calidad Gas)
[Red]	VP Negocio Gas
[Blue]	Entidades externas de apoyo
[Green]	Gerente General
[Purple]	CDGRD / SNGRD



epm<sup>®</sup>

Estado actual  
atención al  
decreto 2157  
de 2017

# Formulación y/o actualización PGRDEPP



- Compresora.
- EDS.



- Descompresora (61)
  - City Gates (5)
- Infraestructura por fuera del Valle de Aburrá.



- Línea Primaria.



- ERM's (25).
- City Gate Tasajera.



- Distrito.

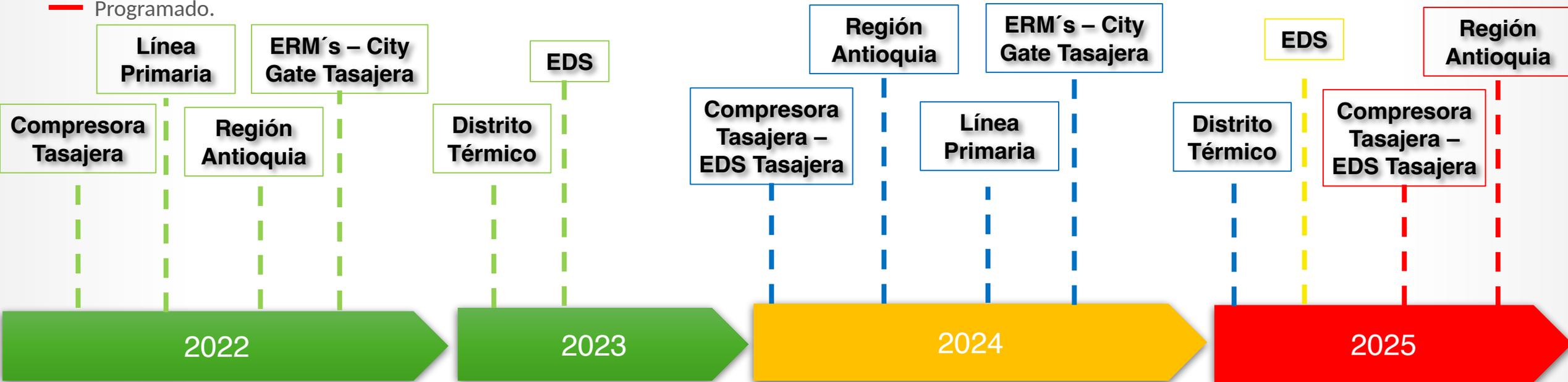


- EDS (9)



# Escala de tiempo formulación y actualización de los PGRDEPP

- Formulado.
- Actualizado.
- En proceso de actualización.
- Programado.

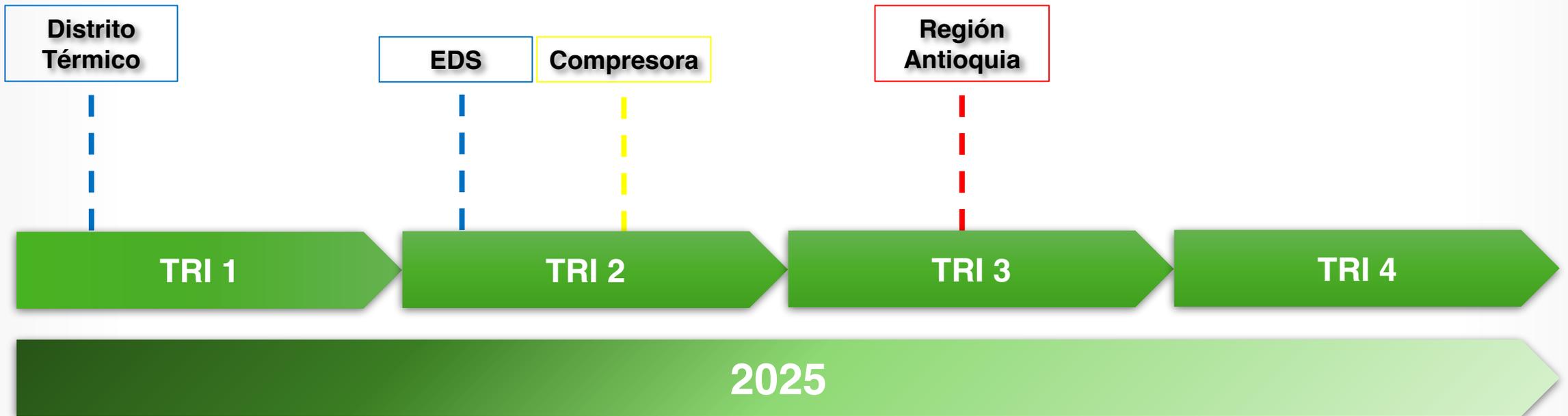


- Cambios internos del equipo.
- Necesidad de implementar los planes.
- Seguimientos a los planes de mejoramiento.
- Desarrollo de ejercicios de simulacros y simulaciones.
- Atención de requerimientos.



# Avances y plan de trabajo (actualización de los PGRDEPP)

- Actualizado.
- En proceso de actualización.
- Programado.



- Posterior a la actualización se desarrolló el proceso de adopción para cada plan actualizado, con los líderes de los procesos e instalaciones para finalmente oficializarlo dentro del Negocio.

# Socializaciones Municipios 2022 – 2023 - 2024



- Municipio de Amalfí.
- Municipio de Apartadó.
- Municipio de Arboletes.
- Municipio de Barbosa.
- Municipio de Bello
- Municipio de Betulia.
- Municipio de Carepa.
- Municipio de Chigorodó.
- Municipio de Cocorná.
- Municipio de Concepción.
- Municipio de Concordia.
- Municipio de Dabeiba.
- Municipio de Don Matías.
- Municipio de Envigado.
- Municipio de Girardota.
- Municipio de Gómez Plata.
- Municipio de Guadalupe.
- Municipio de Guatapé.
- Municipio de Hispania.
- Municipio de Jardín.
- Municipio de Mutatá.
- Municipio de Necoclí.
- Municipio de Salgar.
- Municipio de Santa Barbara.
- Municipio de San Carlos.
- Municipio de San Juan de Urabá.
- Municipio de San Pedro de Urabá.
- Municipio de San Rafael.
- Municipio de San Vicente.
- Municipio de Santa Rosa de Osos.
- Municipio de Sonsón.
- Municipio de Tarso.
- Municipio de Turbo.
- Municipio de Yarumal.
- Municipio de Valparaiso.
- Municipio de Venecia.
- Municipio de Yarumal.



# Socializaciones Municipios 2025



- Municipio de Concordia.
- Municipio de Entreríos.
- Empresa INVESA (Girardota).
- Distrito de Medellín-DAGR
- Municipio de Mutatá.
- Municipio de Santafé de Antioquia.
- Municipio de La Unión-Sumicol.
- Municipio de Urao.
- Municipio de Valdivia.

# Ejercicios desarrollados



## ● Simulacros:

- ED Santa Rosa de Osos.
- EC Tasajera.
- ED Sonsón.
- Sistema Distribución Municipio de Apartadó.
- Sistema distribución Municipio de Girardota (zona 1) Contratista CONCALI.
- Sistema Distribución Municipio de Medellín (Zona 2) Contratista CIC.

## ● Simulaciones:

- Sistema distribución Municipio de La Estrella (zona 2) Contratista Compañía Ingenieros Consultores.



# Diligenciamiento formato GRTG1



## 2023

- PGRDEPP ERM's - City Gate Tasajera V0.
- PGRDEPP Estación Compresora de Gas Natural La Tasajera y EDS Tasajera V1.

## 2024

- Se cargó el PGRDEPP Estación Compresora V1.
- Se cargó el PGRDEPP Región Antioquia V1.
- Se cargó el PGRDEPP Línea Primaria en Acero V1.
- Se cargó el PGRDEPP ERM's - City Gate Tasajera V1.

## 2025

- PGRDEPP ERM's - City Gate Tasajera Santo domingo y argos.
- PGRDEPP Estación Compresora de Gas Natural La Tasajera, ED, línea primaria Acero y EDS Tasajera V1.

# TEMAS POR ACLARAR



ARTÍCULO 2.3.1.5.2.1.1. Formulación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres  
PARÁGRAFO 3°. En el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP), se deben incluir todas las instalaciones donde se adelante la actividad que puede generar riesgo de desastre. En caso que dichas instalaciones tengan distinta ubicación geográfica a la sede principal, así pertenezcan a la misma entidad, cada una de estas deberá respectivamente adelantar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP).

En EPM se tienen planes por grupo de instalación y no en cada una de las instalaciones ED, ERM.

Formulación de PGRD de infraestructura lineal secundaria (Distribución).

1.1.2. Contexto externo:

d) La información pertinente definida en los instrumentos de planificación del desarrollo y para la gestión existentes, tales como: Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (Pomca), Planes de Ordenación y Manejo de Unidades Ambientales Costeras (Pomiuac), Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Municipales de Gestión del Riesgo (PMGRD), Estrategias Municipales de Respuesta (EMRE), Planes territoriales y sectoriales de cambio climático, entre otros de acuerdo con los requerimientos de la entidad.

En 1.3. Monitoreo del riesgo. numeral 1.3.7. Identificar riesgos futuros, actualmente no se tienen lineamientos para abordar este tema.

Se requiere definición de “Cambio Climático”.

# TEMAS POR ACLARAR



• 1.1.4. Contexto del proceso de gestión del riesgo:

e) Definir las metodologías de valoración del riesgo.

En EPM Definir Metodología de evaluación del riesgo AxV o PxC-

• ARTÍCULO 2.3.1.5.2.3.1. Implementación sectorial y armonización territorial del PGRDEPP.

Diferencia entre implementación y armonización de los PGRDEPP

• ARTÍCULO 2.3.1.5.2.4.1. Seguimiento del PGRDEPP-

Forma de hacer seguimiento a las actividades que han desarrollado para la atención de la 2157 PGRDEPP.  
seguimiento a implementación armonización, controles, formular indicadores

Estrategia corporativa para la socialización y comunicación tanto interna como externa

3.1.1. Componente de preparación para la respuesta a emergencias.

b) Simulaciones y simulacros: Se lleva a cabo la revisión del plan de emergencias y contingencia mediante la prueba, que permite una evaluación y mejora continua, garantizando la efectividad de la respuesta ante una emergencia presentada. Estos ejercicios se deben realizar mínimo una vez al año en articulación con lo establecido en los sistemas de gestión de la entidad.

Es 1 por instalación o 1 por todas?

¡Gracias!



epm<sup>®</sup>

