

# Taller Internacional

## “Clima, Riesgo e Inversión Pública”

16 y 17 de Abril 2015

APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO  
A UN PROYECTO DE AGUA POTABLE EN LA  
GRAN ÁREA METROPOLITANA (GAM)

País: Costa Rica

# 1. Objetivo de la inversión pública estudiada

- Aplicar el análisis de riesgo en una inversión pública específica, con base en instrumentos proporcionados por el MIDEPLAN.
- Con el fin de diseñar una estructura que contemple desde la etapa de Pre inversión lo siguiente:
  - El análisis de distintas amenazas naturales que pudieran afectar la obra.
  - Los estudios específicos requeridos y que consideran elementos del análisis de riesgo.

**Nombre del Proyecto en el BPIP**

**Reforzamiento del acueducto de Orosi – Gran Área Metropolitana (GAM abastece a 500 mil habitantes)  
Código 000362**

Obra del Proyecto seleccionada para el Estudio

Diseño de puente para paso elevado en el río Agua Caliente - Acueducto Orosi"

Institución responsable de usar la herramienta

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA)

UTILIDAD: determinar elementos de diseño estructural INCORPORANDO medidas de mitigación de riesgo, como resultado de la aplicación de los instrumentos del MIDEPLAN.

## 2. Contexto

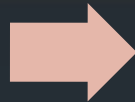
- AyA es rectora en agua potable y saneamiento. La infraestructura en estudio permite abastecer de agua potable a 500 mil habitantes.
- AyA formó parte de las instituciones que utilizó Guía Metodológica de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Acueducto y Alcantarillado Sanitario en Costa Rica, del MIDEPLAN para formular el PIP **000362**.
- Conformó equipos interdisciplinarios para aplicar Metodología de Análisis de Amenazas Naturales para Proyectos de Inversión Pública en la Etapa de Perfil en diferentes obras de infraestructura.
- La Administración Superior determinó utilizar estos instrumentos para toma de decisiones sobre: emplazamiento y fortalecimiento/construcción de infraestructura que incorpora medidas de mitigación de riesgos (presupuesto institucional= licitación pública).

# 3. Situación de partida

## Puente Paso Elevado sobre Río Agua Caliente

### Construcción (finales de los 80)

- Las medidas de mitigación aplicadas no consideraban factores externos relacionados con eventos máximos que podían afectar la obra.



### Por fenómeno natural extremo que afectó la obra. Thomas (2010)

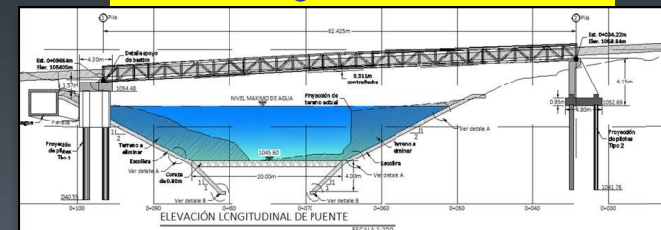
- Carácter correctivo.
- Rehabilitación en 24 horas.
- Reforzamiento en 8 meses.
- Es la solución vigente hasta fecha.



### Diseño del Paso Elevado sobre el Río Agua Caliente Acueducto Orosi (2014)

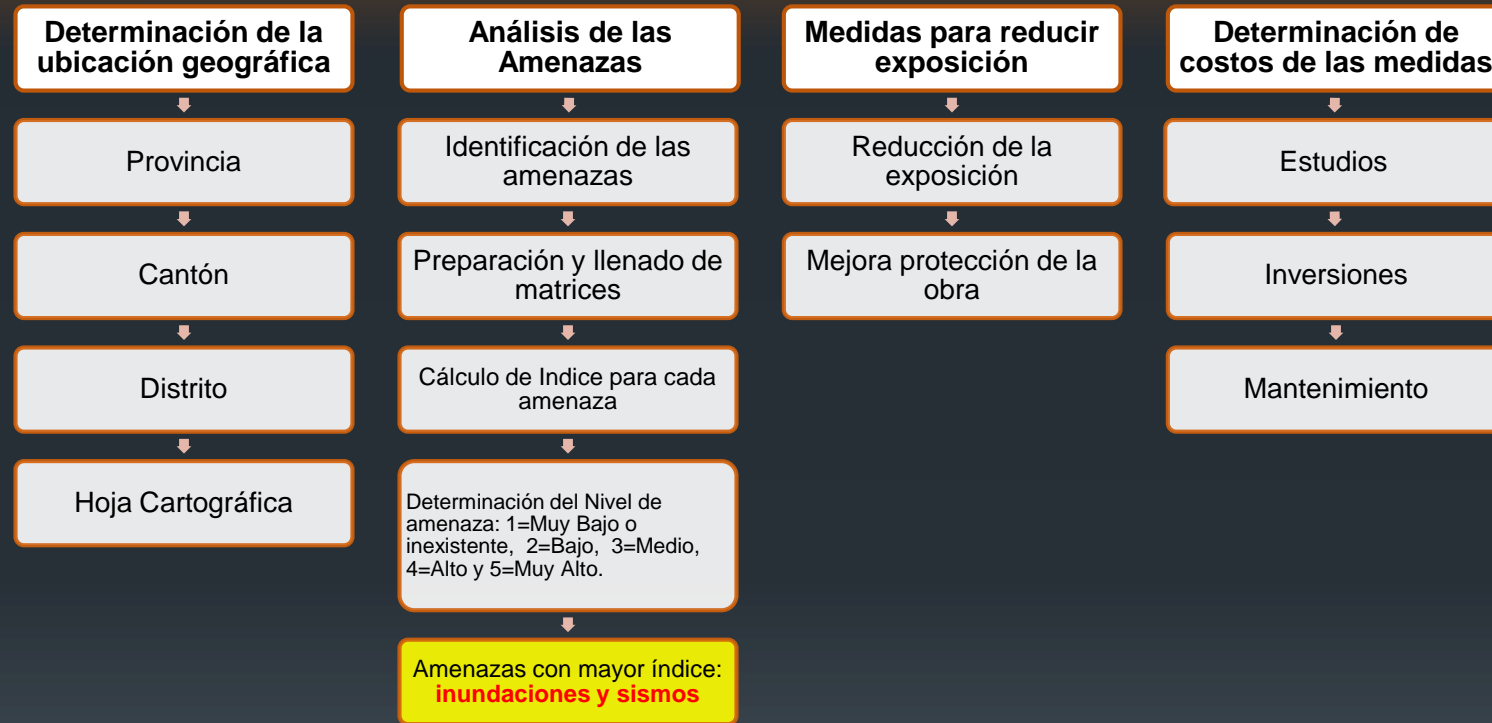
- Es la solución definitiva.
- Incorporó análisis de amenazas con adaptación propia de las metodologías del MIDEPLAN del 2010.
- Resultados del análisis son complemento a los estudios técnicos.
- Estudios técnicos específicos concluidos para proceso de licitación en 2015-2016

### Reforzamientos y Protección de las márgenes del río



### 3. Situación de partida

## Puente Paso Elevado sobre Río Agua Caliente (continuación)



## 4. Problemática y lecciones aprendidas

- Al ser esta obra parte de un sistema integrado dentro del Acueducto Metropolitano, la ubicación física de la misma ya está predeterminada (nuevo emplazamiento vrs obra con medidas de mitigación de riesgos).
- Los costos de las medidas de reducción de riesgo se ven reflejados en la inversión y mantenimiento de la obra nueva con medidas de RRD, de vida útil de 50 años.
- Los beneficios incrementales directos son los costos evitables por motivo de la inclusión de medidas de mitigación de riesgos.
- **LECCIONES:**
  - La incorporación de medidas de reducción de riesgo en las obras se traduce en mayores beneficios y costos evitables, si se le compara con escenarios en donde las obras no han sido sometidas a estudios rigurosos de análisis de riesgo de desastres y por tanto, ante la ocurrencia de eventos extremos, son sometidas a reconstrucciones o incluso reposiciones.
  - Los resultados del análisis de amenazas señalaron el punto de partida de estudios específicos para reducción de exposición y protección de la obra (hidrología, hidráulica, geotecnia, sismicidad, topografía)
  - Es válido que las instituciones hagan adaptaciones las guías del MIDEPLAN. Ay A incluyó el análisis de amenazas adicionales como lo son: tecnológicas, efectos hacia el entorno, etc.
  - MIDEPLAN puede orientar y acompañar en los procesos de “adaptación y aplicación de los instrumentos”
  - Ya existe un plan de trabajo para efectuar esas precisiones y aplicar la instrumentación mejorada (AyA : ruta o ejemplo a seguir por otras instituciones públicas).

## 5. Agenda Futura- Próximos pasos

### **AyA como rectoría- elaboración propia**

**1) Revisión Guía Metodológica de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Acueducto y Alcantarillado Sanitario.**

**Específicamente:**

- **Concepto de Agua Potable y Saneamiento en lugar de Acueducto y Alcantarillado Sanitario.**
- **Capítulo de análisis de riesgo: revisión y desarrollo.**

**(Primer semestre de 2015)**

**2) Revisión de las matrices de amenazas naturales del MIDEPLAN versión 2014 e incorporar y ajustar las matrices de AyA. (coincidencias y diferencias)**

**(Primer semestre de 2015).**

**3) Revisión final con la incorporación de la metodología de precios sociales ajustada por MIDEPLAN. (julio 2015)**

**4) Oficialización de los instrumentos en AyA. (segundo semestre 2015)**

- **MIDEPLAN oficializa el instrumento para las instituciones públicas.**
- **AyA lo adapta y gestiona la oficialización respectiva con la Administración Superior.**

**5) Procesos de capacitación en AyA: gestores comunales, municipalidades, operadores, etc. (A partir del segundo semestre 2015)**

**6) Procesos de aplicación de las guías AyA (A partir del segundo semestre)**

**7) Análisis de la pertinencia de aplicar instrumentación en todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos.**

**Análisis por MIDEPLAN y Análisis de AyA para consolidar conclusiones y evaluar futuros desarrollos (procesos coordinados entre ambas instituciones).**

**Requeridos recursos para realizar esta fase.**