



**COSIPLAN**  
Presidencia Pro Tempore  
Chile 2013 - 2014

---

## **Reunión del Grupo Técnico Ejecutivo sobre la Metodología de Gestión y Prevención de Riesgos y Catástrofes en la Infraestructura Suramericana de Integración**

25 de septiembre de 2013  
Santiago de Chile

### **NOTAS DE LA REUNIÓN**

El día 25 de septiembre de 2013 tuvo lugar en la ciudad de Santiago de Chile, la Reunión del Grupo Técnico Ejecutivo sobre la Metodología de Gestión y Prevención de Riesgos y Catástrofes en la Infraestructura Suramericana de Integración. La reunión contó con la presencia de las delegaciones de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, representantes de la Secretaría General de UNASUR y del Comité de Coordinación Técnica de IIRSA. La agenda de la reunión y la lista de participantes se adjuntan como Anexos 1 y 2, respectivamente.

Los objetivos del GTE consistieron en (i) Presentar, analizar y complementar la versión preliminar de la “Metodología de Gestión y Prevención de Riesgos y Catástrofes en la Infraestructura Suramericana de Integración”; y (ii) Definir una estrategia para incorporar la gestión y prevención de riesgos y catástrofes en la infraestructura en las acciones del PAE 2012-2022.

Las sesiones de trabajo fueron inauguradas por la Presidencia Pro Témfore (PPT) de Chile en la persona del Subsecretario de Obras Públicas de Chile, Sr. Lucas Palacios. El Subsecretario planteó como un objetivo fundamental del trabajo en el marco de COSIPLAN-IIRSA, la necesidad de delinear una estrategia común y planificada con una mirada de largo plazo y una perspectiva regional. Destacó la importancia de definir caminos claros para enfrentar el desafío que impone la naturaleza, el cambio climático y la voluntad de los países de alcanzar desarrollo para todos. Para ello es necesario anticipar los riesgos de forma coordinada y contar con la capacidad de recuperar la infraestructura de conectividad, lo cual es fundamental desde el punto de vista productivo y desde la realidad social. Estos trabajos deben permitir construir una plataforma para promover el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de las personas.

Seguidamente, el Comité de Coordinación Técnica planteó los objetivos y resultados esperados del encuentro y se dio inicio a los trabajos de la jornada, con la sesión sobre experiencias internacionales. La primera presentación se refirió a la generación de información regional para el análisis y caracterización de amenazas climáticas del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño (CIIFEN). Como parte de su contenido se destacó el fenómeno de “El Niño/La Niña” y otras amenazas climáticas en Sudamérica, la acción de este Centro en Sudamérica, las experiencias del CIIFEN en aplicaciones para gestión del riesgo y análisis de vulnerabilidad, y lecciones aprendidas.

La segunda de ellas trató sobre la evaluación de la vulnerabilidad de las infraestructuras ante amenazas por el cambio climático. Como parte de los contenidos se presentó el Protocolo de Vulnerabilidad de la Infraestructura ante el Cambio Climático aplicado por el Colegio de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) y el proyecto piloto “Sistema de recolección, acondicionamiento y disposición final de aguas residuales de la ciudad de Limón / Puentes en Honduras”. Ambas presentaciones se adjuntan como Anexos 3 y 4.

Una vez finalizadas las presentaciones, las delegaciones realizaron los siguientes comentarios (i) el enfoque de la reducción de vulnerabilidad de los proyectos de IIRSA no debe orientarse sólo a la reducción de pérdidas en la infraestructura sino que debe incluir el aspecto adicional de la resiliencia del servicio de las mismas; y (ii) usar informaciones de amenaza y vulnerabilidad no sólo para el diseño sino también para la toma de decisiones y planificación del desarrollo de la infraestructura.

A continuación, tuvo lugar la sesión sobre herramientas de georreferenciamiento para la gestión de riesgos en la infraestructura de integración. La Coordinación Nacional de Argentina presentó el Sistema de Información Geográfica y Cartografía de COSIPLAN sus objetivos, plan de trabajo y avances realizados para alcanzar la implementación del sistema. Se mencionaron las capas temáticas acordadas y las herramientas previstas, haciendo hincapié en el apoyo que el SIG puede ofrecer a la gestión de riesgos. La Coordinación Nacional de Argentina mencionó que se asignaron recursos del Fondo de Iniciativas Comunes de UNASUR para el desarrollo e implementación del SIG, el cual estará alojado en el Centro de Comunicación e Información de UNASUR.

Luego, se presentó el programa GeoSur, la Red Geoespacial de América Latina y el Caribe desarrollado por la CAF. Se comentó en qué consiste el programa, cuáles son sus servicios y las próximas acciones, particularmente en relación al mapeo de inundaciones en América del Sur. Las presentaciones se adjuntan como Anexos 5 y 6.

La reunión posteriormente continuó con la presentación del consultor que, bajo la supervisión y seguimiento de la Coordinación Nacional de Chile y el BID, ha desarrollado la Metodología, Sr. Claudio Osorio, en la cual se mencionaron los siguientes puntos relevantes acerca de la Metodología de Prevención y Gestión de Riesgos de Catástrofes en la Infraestructura COSIPLAN-IIRSA. La presentación se adjunta como Anexo 7:

1. El desarrollo de esta Metodología se corresponde con la Acción 6.1 del Plan de Acción Estratégico 2012-2022 del COSIPLAN, relativa a “Perfeccionar, difundir y aplicar metodologías y herramientas de Planeamiento Territorial”. La acción 6.1.5 se refiere a la gestión y prevención de riesgos y catástrofes.
2. La Metodología responde a la necesidad expresada por los países de contar con procedimientos claros para incorporar la gestión de riesgo (específicamente el riesgo por eventos sísmicos, tsunamis, aluviones, inundaciones, entre otros) en la planificación y mantenimiento de las infraestructuras. El propósito es reducir el impacto de eventos de desastres y establecer planes de recuperación de la conectividad y de la infraestructura de integración, parte del quehacer de COSIPLAN-IIRSA.
3. Se diferenció el concepto de “manejo de desastres” del de “gestión del riesgo”, siendo éste último de mayor interés para los países en el sentido de prevenir y reducir los potenciales daños a la infraestructura y así asegurar la continuidad de los servicios que prestan.
4. Se presentó la experiencia del aeropuerto “Burbank Hope Airport” como una infraestructura que ha considerado la reducción del riesgo desde el comienzo de la planificación del proyecto.

5. Se presentaron las principales amenazas naturales y su impacto en la infraestructura de América del Sur. Posteriormente se explicó el marco conceptual de la Gestión y Prevención del Riesgo de Desastres en el proceso de planificación y mantenimiento de infraestructura, indicando que la gestión y prevención del riesgo de desastres es sin duda, parte integral del desarrollo sostenible.
6. Se destacaron las diferencias y desafíos que representa para la gestión de riesgo la infraestructura puntual y lineal. En ésta última los diferentes componentes de la infraestructura están expuestos a diferentes amenazas dependiendo de su ubicación, a diferencia de la puntual que como su nombre lo indica sólo está sujeta a amenazas puntuales del entorno que le rodea.
7. Se presentaron los seis pasos de la metodología: Paso 0 - Definir nivel de desempeño; Paso 1 - Identificación y caracterización de amenazas presentes en áreas de influencia; Paso 2 - Identificación y caracterización de infraestructura expuesta; Paso 3 - Análisis del riesgo; Paso 4 - Reducción del riesgo de desastres; y Paso 5 - Preparativos para la respuesta. Los participantes en la reunión hicieron notar que no se ha considerado un paso para la reconstrucción/recuperación, sin embargo si el Paso 5 propuesto se analiza desde la perspectiva de planes de continuidad de negocios, las acciones de reconstrucción/recuperación son parte integral de los mismos.
8. Como punto de partida de la Metodología, se hizo énfasis en la importancia de definir los objetivos de desempeño que guiarán todo el proceso de análisis del riesgo. Los criterios para la definición del nivel de desempeño presentados tienen que ver con: proteger la seguridad del personal; proteger la seguridad y bienestar de la comunidad y sus bienes; mantener la confiabilidad de la infraestructura o sistema; evitar pérdidas monetarias; y evitar el daño medioambiental, los cuales minimizarían según sea el caso, las pérdidas de vida, bienes y capital o costos adicionales, las pérdidas de rentabilidad, alteraciones en los servicios, tiempos de interrupción, accidentes y otros.
9. Con el fin de permitir una adecuada asignación de recursos para el análisis del riesgo, se propusieron 3 niveles de profundidad de este tipo de estudios, dependiendo del nivel de exposición y vulnerabilidad de los componentes considerados en el análisis: Nivel 1: Estimación simplificada del peligro, vulnerabilidad y desempeño del sistema, infraestructura o componente analizado. Puede ser realizado en un periodo corto de tiempo por personal técnico con conocimiento en el tipo de infraestructura y componente bajo análisis. Nivel 2: Análisis cuantitativo, basado en información histórica o estadística para caracterizar el peligro, vulnerabilidad y desempeño del sistema, e incluye información de terreno. Toma varias semanas, puede ser desarrollado por personal técnico con la asistencia técnica de especialistas. Nivel 3: Provee resultados detallados de manera cuantitativa, usando información precisa y herramientas adecuadas al estado del arte del conocimiento. Uso de información más completa y precisa sobre peligro, la vulnerabilidad y el desempeño del sistema. Por lo general, es necesaria la participación de expertos y especialistas, se requiere de importante trabajo de terreno y ensayos de laboratorio, por lo general puede llevar meses.
10. Se presentó una metodología para clasificar el índice de nivel de análisis del riesgo, el cual en su forma de cálculo incluye el nivel de peligro, la vulnerabilidad de la infraestructura y las consecuencias de los daños potenciales. Dependiendo de los valores del índice de nivel para el proyecto en particular, se recomienda realizar el nivel 1, 2 o 3 según corresponda, o bien se exime de realizar estudios del riesgo en componentes cuyo nivel de exposición y vulnerabilidad no lo haga prioritarios este tipo de análisis.
11. Se mostraron algunas acciones y medidas genéricas de reducción del riesgo como la reubicación de la infraestructura, obras de protección o contención, cambio de materiales, obras de reforzamiento y la modificación de criterios de diseño, transferencia de riesgo, entre otros.

Seguidamente, se realizó un debate sobre los distintos aspectos de la Metodología. En este marco se realizaron las siguientes propuestas:

1. La Metodología deberá tomar en cuenta las experiencias de las otras herramientas metodológicas de COSIPLAN-IIRSA e involucrar en sus aplicaciones a los equipos políticos y técnicos nacionales.
2. También debería considerar algunas de las experiencias y metodologías presentadas en las 2 reuniones del GTE.
3. Avanzar con una aplicación piloto sería una forma de sentar las bases para la formulación de la herramienta metodológica.
4. Próximamente se definiría si la aplicación piloto debería realizarse a un Grupo de Proyectos de un Eje, a proyectos puntuales o a un territorio establecido con otros criterios.
5. Necesidad de contar con un Manual del Usuario de la Metodología durante el 2014. Ello permitiría tener más claridad sobre los pasos y procedimientos para realizar la aplicación de la herramienta. Este manual será una versión preliminar que deberá ir perfeccionándose posteriormente con la experiencia de la aplicación.

Finalmente, en relación a las áreas de trabajo, se identificaron las siguientes acciones:

1. Circular la versión preliminar de la Metodología a las áreas técnicas de los gobiernos relacionados con la intención de recibir comentarios y aportes. El plazo para el envío de los comentarios y aportes a la PPT Chile y la Secretaría del CCT es el 14 de octubre.
2. Completar la encuesta sobre Aportes y Preguntas Específicas para la versión preliminar de la Metodología enviada oportunamente a los países. El plazo para el envío de los comentarios y aportes a la PPT Chile y la Secretaría del CCT es el 14 de octubre.
3. El CCT elaborará el índice del Manual del Usuario de la Metodología, que será enviado por la PPT Chile para comentarios de los países el 18 de octubre.

## Listado de Anexos

Anexo 1: [Agenda de la reunión.](#)

Anexo 2: [Lista de delegaciones participantes.](#)

Anexo 3: [Presentación sobre generación de información regional para el análisis y caracterización de amenazas del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño \(CIIFEN\).](#)

Anexo 4: [Presentación sobre metodologías para el análisis de riesgo en infraestructura, el caso del Protocolo del Comité de Ingeniería de Vulnerabilidad de la Infraestructura Pública \(PIEVC\).](#)

Anexo 5: [Presentación sobre el Sistema de Información Geográfica y Cartografía de COSIPLAN.](#)

Anexo 6: [Presentación sobre el Programa GeoSur.](#)

Anexo 7: [Presentación sobre la Metodología de Gestión y Prevención de Riesgos y Catástrofes en la Infraestructura Suramericana de Integración.](#)