

ACTUALIZACIÓN PRC VALDIVIA, X REGIÓN
ANÁLISIS DE RIESGO FLUVIAL

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este estudio es, en base a un análisis de la información existente sobre el comportamiento de los ríos que limitan las áreas urbanas de Valdivia, verificar en una etapa preliminar, los sectores que potencialmente presentan riesgos de inundaciones por crecidas.

ANTECEDENTES

·PLAN MAESTRO DE EVACUACIÓN Y DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS DE VALDIVIA, X REGIÓN. DOH - MOP (A&C Consultores), 2002.

·DISEÑO DEFINITIVO DE LA RED PRIMARIA DEL SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS DE LOS BARRIOS BAJOS EN VALDIVIA, X REGIÓN. DOH - MOP (GSI Consultores), 2003.

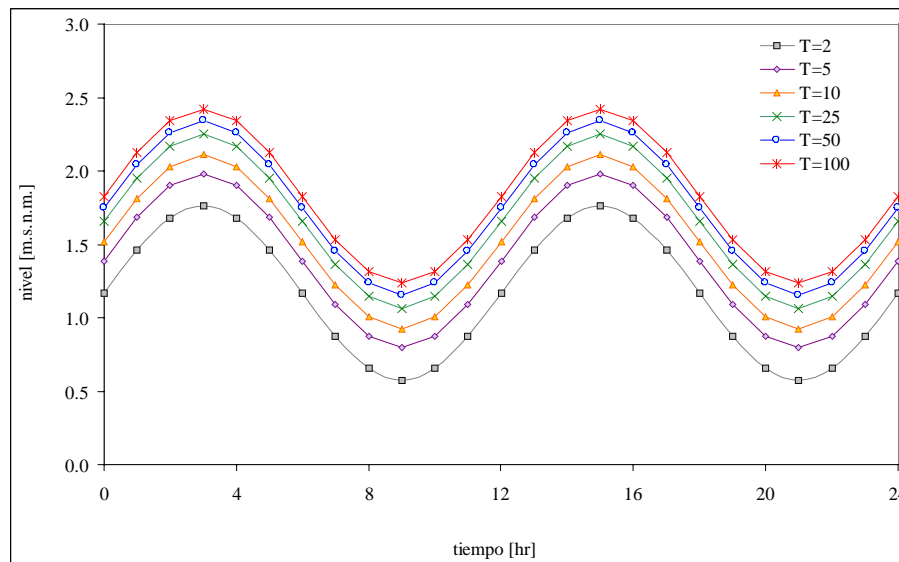
·RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES PARA FIJAR DESLINDES DE LOS BIENES NACIONALES DE USO PÚBLICO QUE CONSTITUYE EL CAUCE DEL RÍO VALDIVIA, X REGIÓN. DOH - MOP (Instituto Nacional de Hidráulica), 2003. → CONSIDERA DE 23 ESTUDIOS

PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LOS ESTUDIOS EXISTENTES

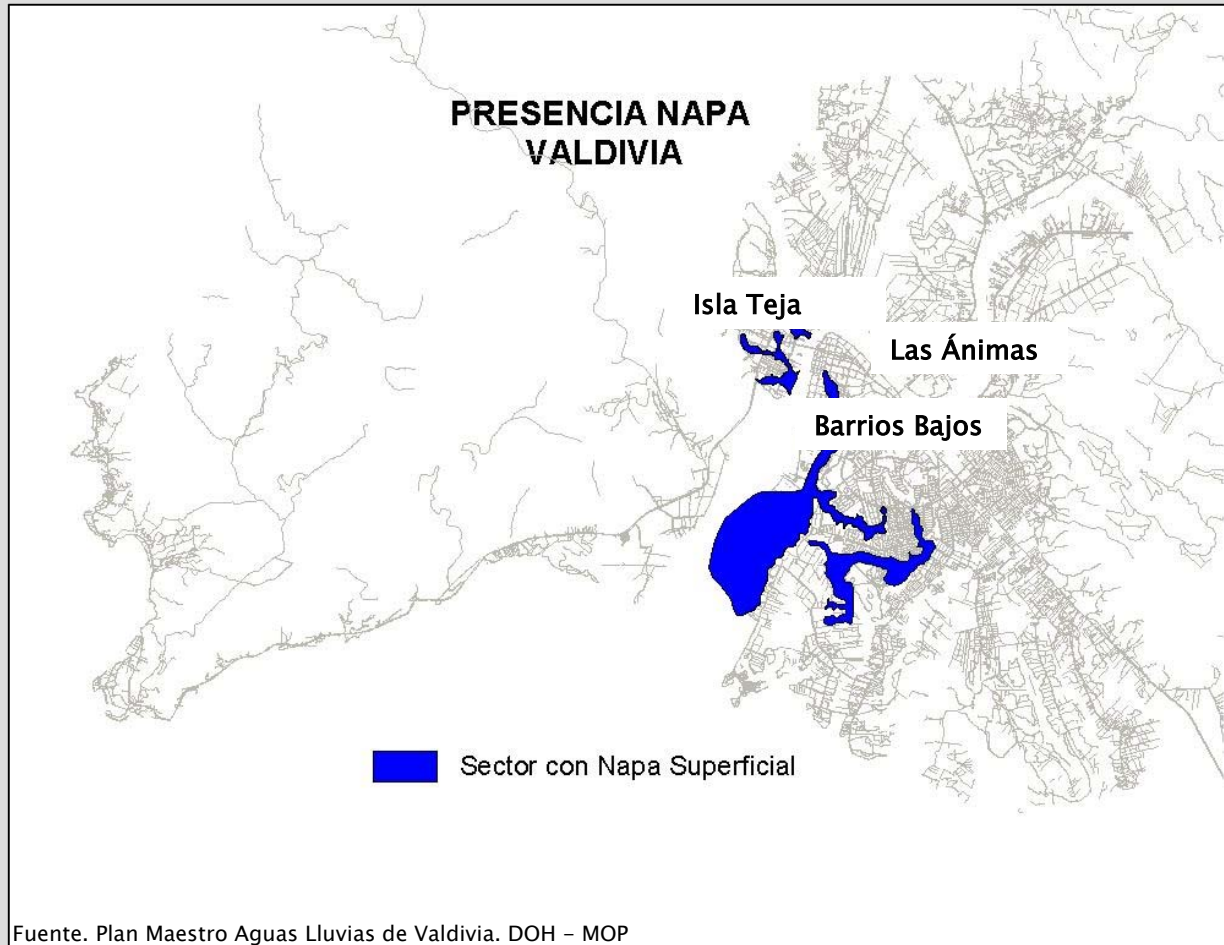
- El estuario conformado por los ríos Calle – Calle y Valdivia, es posiblemente uno de los más complejos del país debido a sus características físicas, hidrología de la cuenca y frontera oceánica.
- La influencia de las mareas sobre los ríos Calle – Calle y Valdivia potencia los problemas de inundaciones en sectores que no superan los **2,0 msnm** durante las crecidas de éstos.
- Los sectores históricos con problemas de inundación y anegamientos son: Miraflores – Las Mulatas, Ribera Barrio Las Ánimas, Borde Occidental Isla Teja, Barrios Bajos, Barrio Estación y Barrio Collico.
- Considerando que el área urbana actual de Valdivia es aproximadamente de 33 km² (3000 há), las **áreas con riesgos de inundación** alcanzan el 18% (6 km²).
- Si a estas áreas de riesgo se suman sectores que sufren anegamientos durante períodos de lluvias, la superficie urbana expuesta a **riesgos hidrológicos** alcanzaría el 25%.

RESUMEN DE ESTUDIOS DE HIDROLOGÍA Y MAREAS

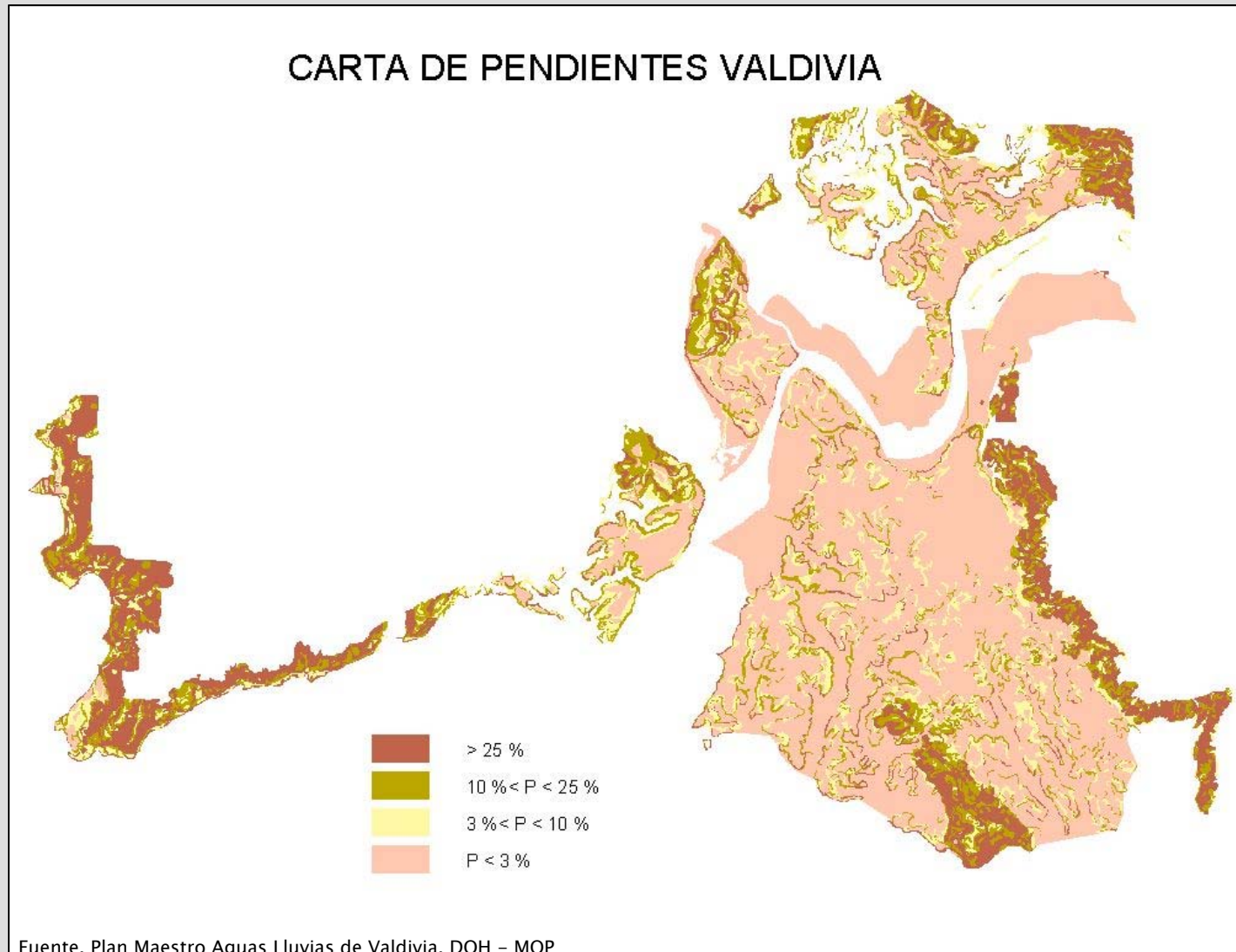
Período de Retorno (años)	Precipitación Diaria (mm)	Rio Calla Calle en Valdivia		Efecto de la Marea y Viento		
		Caudal Max. (m3/s)	Altura Max. Crecidad (msnm)	Nivel Min. (msnm)	Nivel Max. (msnm)	Nivel Max. Con Viento
2	66	1.654	0,8	0,1	1,4	1,6
5	85	2.187	1,1	0,3	1,7	1,8
10	97	2.514	1,2	0,5	1,8	2,0
25	112	2.896	1,3	0,6	1,9	2,1
50	123	3.162	1,4	0,7	2,0	2,2
100	133	3.414	1,5	0,8	2,1	2,3



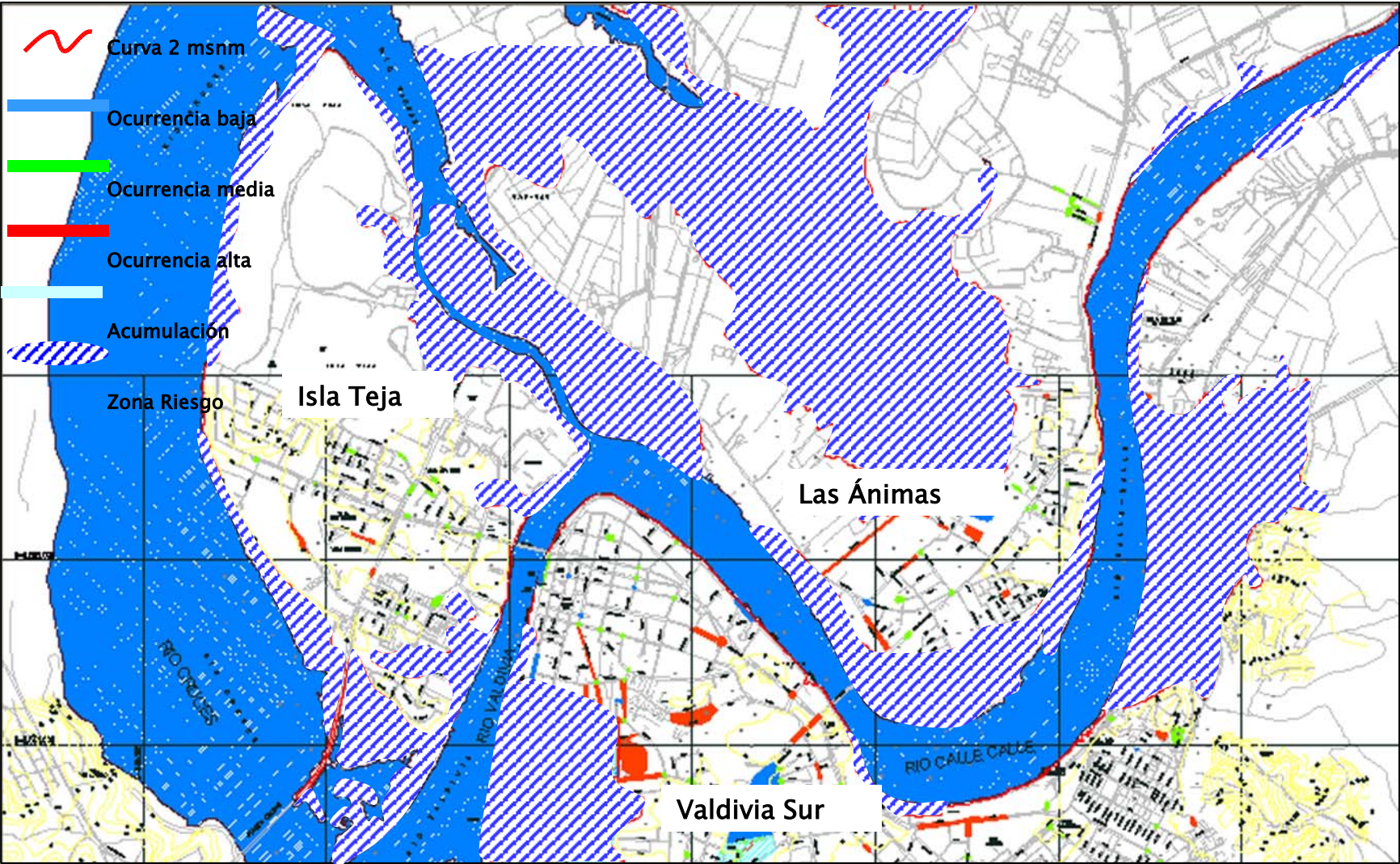
AGUAS SUBTERRÁNEAS



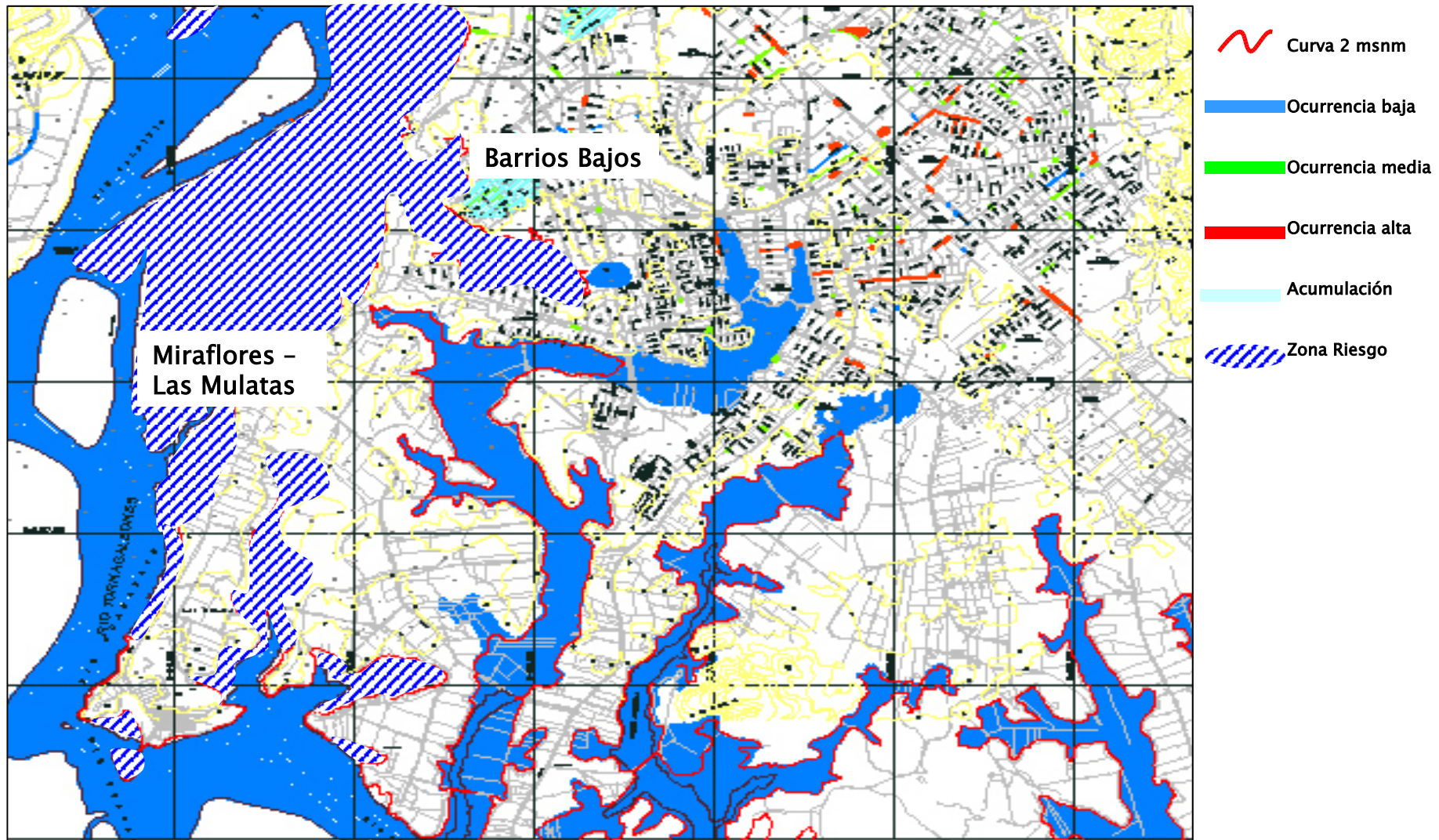
ANÁLISIS DE PENDIENTES



Estimación Zonas de Riesgo por Crecidas T = 100 años. Isla Tejas, Las Ánimas y Valdivia Norte



Estimación Zonas de Riesgo por Crecidas T = 100 años. Valdivia Sur



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Actualmente existe una buena caracterización **fluvial** del sistema de los ríos Valdivia y Calle – Calle y del **drenaje urbano** de la comuna.
- Del punto de vista urbano, las inundaciones suceden por dos motivos: Desborde de cauces y falta de capacidad de evacuación de las redes existentes. Un aspecto importante es la función de los hualves como amortiguadores de crecidas tanto fluviales como urbanas.
- Al relacionar y sintetizar toda la información existente se puede decir que todas las áreas ribereñas y sectores de hualves que se encuentren bajo la **cota 2 msnm** presentan riesgos por inundación para crecidas iguales o superiores a 10 años de período de retorno.
- Una siguiente etapa debería considerar, el generar sistemas de monitoreo, diagnóstico y predicción basados en métodos matemáticos y físicos de modelación dinámica de los fenómenos. (Estudios Hidráulicos Detallados).
- En base al conocimiento detallado del comportamiento hidráulico de los cauces y de las áreas inundables y su evolución en el tiempo plantear soluciones de encauzamientos y recuperación de riberas.
- Hasta no contar con dicha base de datos sería conveniente validar las actuales áreas de restricción por riesgos de inundación y no permitir el desarrollo de nuevas urbanizaciones.
- Un aspecto importante es la función de los hualves como amortiguadores de crecidas tanto fluviales como urbanas.