



PLAN CHILE 30/30. OBRAS PÚBLICAS Y AGUA PARA EL DESARROLLO

**Tendencias y Pilares que influyen en la Macrozona.
Visión Desafíos e Iniciativas Estratégicas para la Macrozona**

**06 de Abril del 2017
Macrozona Norte**

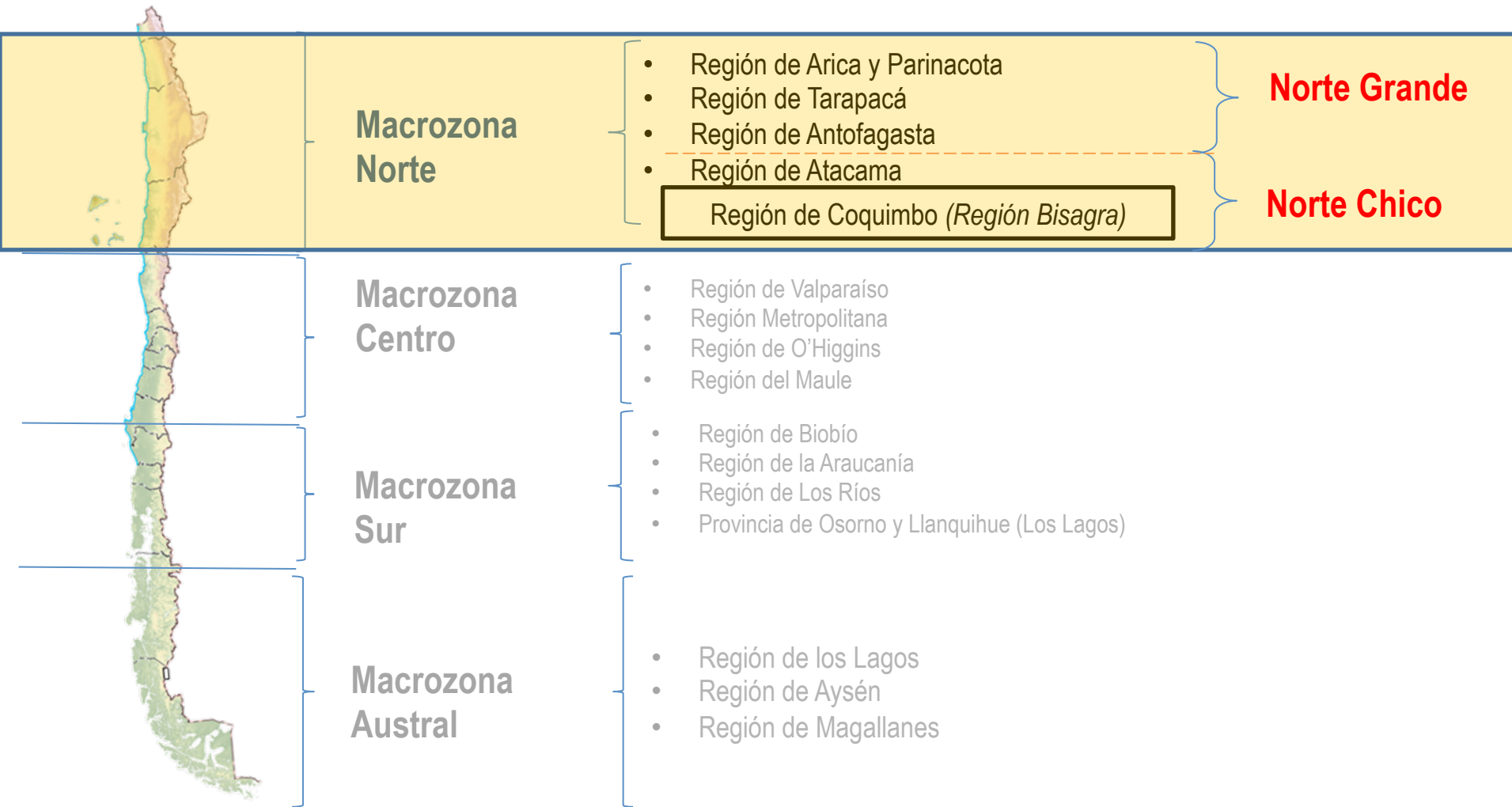
Alcántara 200 oficina 308, Las Condes, Santiago

Fono: +56 2 29515563

www.qproject.cl

contacto@qproject.cl

1. Macrozonas



2. Aspectos Metodológicos

Objetivo de la Jornada: **Validar y completar la información macrozonal** propuesta respecto a contexto, desafíos e iniciativas estratégicas macrozonales, con los actores públicos y privados relacionados con la infraestructura y gestión del agua, incorporando la dimensión ambiental a nivel estratégico

Se trabaja en 4 grupos, antes del plenario común:

- Desarrollo Económico – Productivo
- Estructura de Centros Poblados: Ciudades y Centros Poblados
 - Relaciones Funcionales: Equidad e Integración Territorial
- Territorio: Recursos Hídricos, Medio Ambiente, Riesgo y Resiliencia

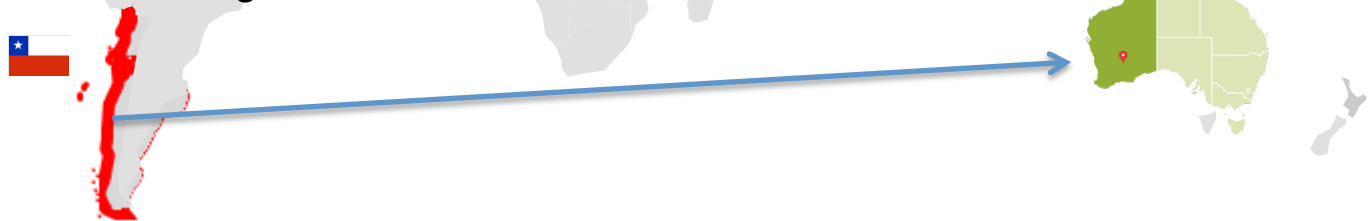
Tres Partes de Trabajo en Grupos:

- Elementos de Convergencia: Atributos Macrozonales
 - Desafíos para la Macrozona
 - Iniciativas Estratégicas Macrozonales

3. Benchmarking Países OCDE

Macrozona Norte – Zona Oeste de Australia

- ✧ **Infraestructura como potenciador de las exportaciones; capacitar la habitabilidad de las ciudades y potenciar sus negocios innovativos.**
- ✧ **Enfoque en la resiliencia y administración de activos naturales.**
- ✧ **Planificación integrada estratégica a lo largo del territorio.**
- ✧ **Enfoque en el largo plazo.**
- ✧ **Potenciamiento de las alianzas público – privadas.**
- ✧ **Relación con comunidades originarias**



4. Tendencias Estructura de Centros Poblados

Al 2030:

- ✧ *2 millones de nuevos habitantes urbanos*
- ✧ *Nuevas Áreas Metropolitanas (La Serena-Coquimbo, Antofagasta, Iquique – Alto Hospicio)*
- ✧ *25 o más millones de M² año (hoy 20 millones m² promedio anual de permisos de construcción).*
- ✧ *+100.000 Há. adicionales de nuevo suelo urbanizado. (3/4 en regiones)*
- ✧ *Alto reemplazo de usos y stock en zonas urbanas interiores.*
- ✧ *9.000.000 vehículos (hoy 4.100.000)*
- ✧ *6 amenazas en este ámbito al 2030: Desigualdad y Segregación Social, Crecimiento Urbano Conflictivo y Descoordinado, Congestión y Movilidad, Impacto ambiental de la urbanización, demandas de participación, fragmentación de gobernanza metropolitana*

Fuente: Conversatorio Desafíos Urbanos 2030 Luis Eduardo Bresciani



Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile

6. Tendencias Recursos Hídricos

- **Chile posee un escenario de déficit en el recurso, acentuado aún más en la zona norte por sus características geográficas y climáticas.**
- **Además, la demandas de agua en Chile se incrementará en las próximas décadas, producto del alto grado de uso sectorial económico (minería, agricultura, industria forestal y la acuicultura). En países OCDE se espera disminuya al 2050.**
- **Los efectos del cambio climático seguirán siendo notorios en los próximos 50 años y agotarán los recursos disponibles, particularmente en aquellas zonas del país que sufren el mayor estrés.**
- **La disminución de las precipitaciones, el incremento en la intensidad y concentración de éstas, afectarán la dinámica de las ciudades en su relación con el recurso.**
- **Aumento de la temperatura del agua e incremento en nivel medio del mar afectará las especies marinas y al sector pesca.**
- **El riesgo de inundación podría aumentar. Por ejemplo, la CEPAL (2015) estima que las inundaciones costeras que ahora ocurren una vez cada 50 años se producirán cada 11 años para 2070**

7. Tendencias Ambientales

AGUA

- **Escasez: baja cobertura y problemas de calidad**
- **Necesidad de Gestión Integrada del Recurso:**
 - Institucionalidad Coordinada
 - Nueva Legislación
 - Organización para la Administración
 - Más Información
 - Manejo de cuencas
- **Desarrollar Infraestructura multipropósito**
- **Búsqueda e Investigación de Nuevas fuentes**

RIESGOS

Requerimientos de estándares para Infraestructura Resiliente

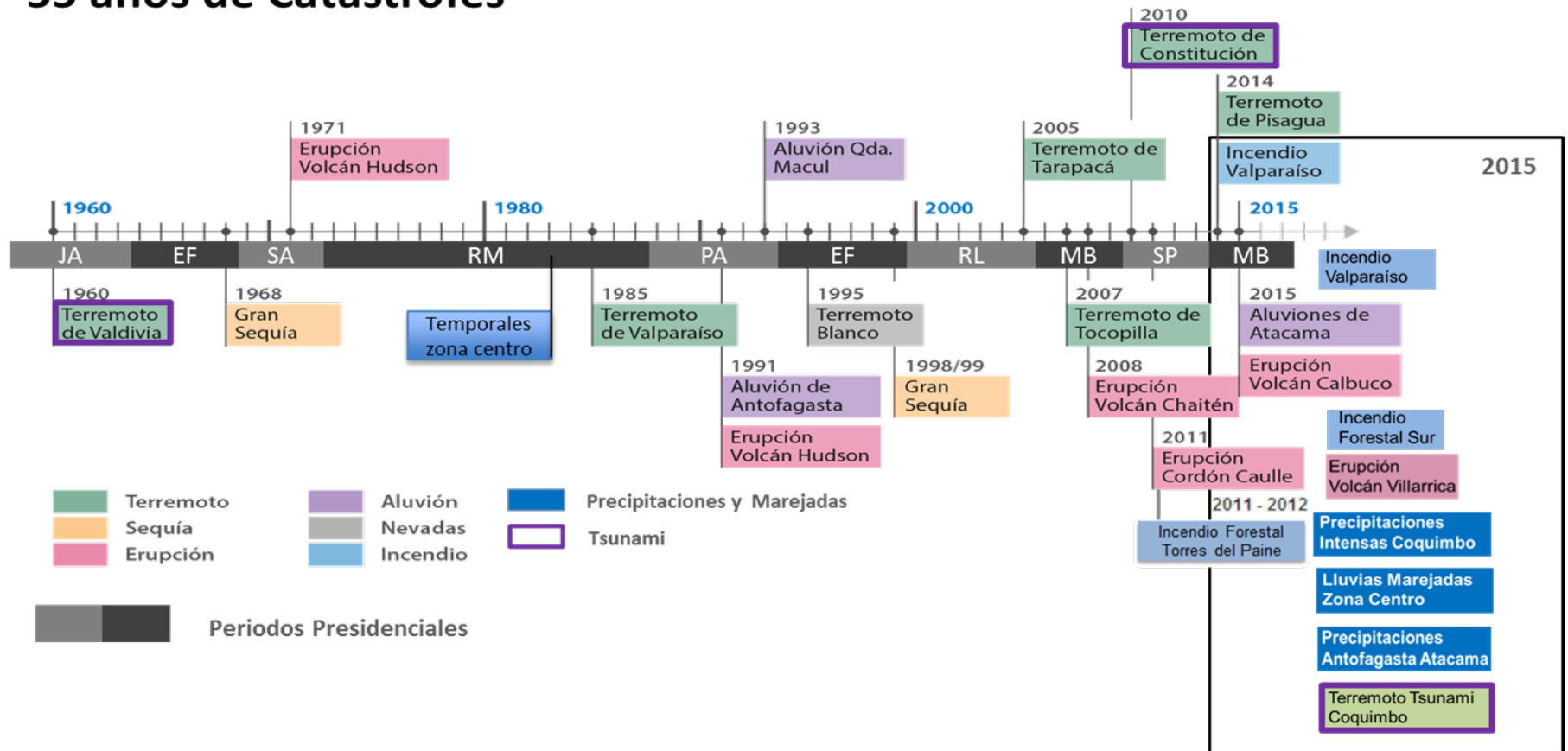
CAMBIO CLIMÁTICO

Mayor Vulnerabilidad (se requiere más información sobre puntos críticos de intervención).

8. Tendencias Riesgos

RIESGOS

55 años de Catástrofes



9. Avance Resultados 30 mil ideas

- ✧ ***Se han presentado ideas en el ámbito de Calidad de Vida, Integración Social y Territorial, Competitividad y Desarrollo Económico, y Cuidado y Uso Eficiente de los Recursos Hídricos.***
- ✧ ***En Calidad de Vida, se plantean ideas como la reutilización y conservación del agua potable y la desalinización y uso del agua de mar.***
- ✧ ***En Integración Social y Territorial, se plantean ideas como el fomento de los trenes de alta velocidad y los trenes urbanos.***
- ✧ ***En Competitividad y Desarrollo Económico, la reutilización y purificación del agua residual, y la generación a partir de energía mareomotriz.***
- ✧ ***En Cuidado y Uso Eficiente de los Recursos Hídricos, la redistribución interregional de los recursos hídricos.***

10. Desafíos Base Macrozona Norte sobre la base de las Visiones Regionales

01

Macrozona Norte, plataforma de servicios y logística, integrada con Sudamérica y el Asia Pacífico, se conecta multimodalmente con los países vecinos y entre sus regiones; intercultural, patrimonial y turística, con una matriz productiva diversificada de acuerdo a su vocación productiva territorial, junto a una industria energéticamente sustentable

**Desarrollo Económico
y Productivo**

02

Macrozona Norte, multicultural, con identidad territorial, que se proyecta como un territorio para habitar, visitar y conocer, donde se posiciona la calidad de vida como foco de su desarrollo, considerando la accesibilidad, la inclusión, la recuperación y la gestión del patrimonio local.

**Estructura de Centros Poblados:
Ciudades y Centros Poblados**

10. Desafíos Base Macrozona Norte sobre la base de las Visiones Regionales

04

La Macrozona Norte conecta e integra socialmente las zonas rurales y aisladas, contemplando la cobertura de servicios básicos para el desarrollo, fomentando polos de desarrollo con equipamiento social y de servicios, y potenciando el desarrollo de su vocación productiva, de acuerdo sus atributos económicos y culturales locales

**Relaciones Funcionales:
Integración y Equidad
Territorial**

03

La Macrozona Norte diversifica la matriz hídrica a través de la gestión integrada del recurso, asegurando el consumo humano, en términos de calidad y disponibilidad, así como para sus sistemas productivos sostenibles, con infraestructura multipropósito y resiliente, considerando el cambio climático y la gestión de desastres.

**Territorios: Recursos Hídricos /
Medio Ambiente / Reducción del
Riesgo ante Desastres Naturales y
Resiliencia**

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Desarrollo Económico – Productivo

- Desarrollo de **Plataformas Logísticas** (Centros de Distribución, Apoyo en Frontera, Portuarias) en torno a rutas del comercio internacional, y **zonas de apoyo a clústeres y parques industriales**, ubicadas fuera del radio urbano.
- Implementación de soluciones integrales de ingeniería en las rutas de acceso a los Puertos (**logística de última milla**), compatibilizando la mirada de la ciudad.
- Mejoramiento del **estándar de conectividad interregional** de la Ruta 5, de la Ruta 1 y las rutas internacionales (CH).
- Mejoramiento de los **pasos fronterizos** modernizando su cobertura, calidad y oportunidad en la atención de sus usuarios.
- Mejoramiento de la cobertura **conectividad aérea en la macro zona** y desarrollo de **centros de carga aérea** adecuados a la realidad económica según área de influencia.
- Habilitación de sistemas de **transporte ferroviario** y su conexión con el puerto.

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Desarrollo Económico – Productivo

- Plan Vial de “**Rutas Escénicas**”, considerando mejorar la cobertura, calidad y equipamiento de las rutas interiores y costeras, así como impulsar la Ruta Altiplánica.
- Impulso de infraestructura para **Investigación & Desarrollo** en centros de energías renovables, y de comunicación y redes, acorde con las características y necesidades regionales.
- Desarrollo de **mini centrales hidroeléctricas** en torno a iniciativas de infraestructura hídrica disponible.
- Plan Integral de Turismo Macrozonal, considerando la generación de **Centros de Abastecimiento de Servicios** (combustible, acopio, distribución) para el territorio aislado.
- Fortalecimiento de **Planes de Desarrollo Territorial** con vocación productiva local y pertinencia indígena.
- Programa de **infraestructura de riego multipropósito**.
- Desarrollo de **Centros Logísticos Agroalimentarios**.

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Estructura de Centros Poblados: Ciudades y Centros Poblados

- Actualización de **Instrumentos de Planificación Territorial** (PROT, Planes Reguladores) concordante las necesidades de desarrollo actual de las ciudades y principales centros poblados de la macro zona.
- Fomento de la **alianza público – privada** para la creación de zonas de abastecimiento, servicios y esparcimiento (*tipo strip – centers*).
- **Sistemas de Transporte Integrados**, considerando redes de ciclovía y corredores de transporte público.
- Planes de **Vialidad Urbana con financiamiento** focalizado y debidamente priorizado según nudos críticos detectados.
- Programa de **parques urbanos temáticos** (parques urbanos desérticos con especies locales) e inclusivos, con sistemas innovadores de riego (goteo, reciclaje hídrico).

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Estructura de Centros Poblados: Ciudades y Centros Poblados

- **Plantas de tratamiento** de aguas blandas o recicladas para el riego de áreas verdes.
- **Zonificación de Borde Costero** aprobada con pertinencia regional.
- Desarrollo de **corredores de transporte** para la **conectividad logística – portuaria** con pertinencia de desarrollo urbano, asegurando la segregación y seguridad vial.
- Desarrollo de un **Plan de Recuperación Patrimonial** de los cascos históricos y circuitos turísticos pertinentes a la macro región.
- Generación de una **Estrategia Macro Zonal de Puesta en valor del Patrimonio** (restauración de infraestructura y rutas patrimoniales).
- Desarrollo de **Planes Maestro de Borde Costero**, acorde con zonificación adoptada, y con pertinencia de manejo de riesgo, evacuación y vulnerabilidad ante marejadas y tsunamis.
- **Planes Maestros de Transporte:** Ciclovías, señalización, semaforización y seguridad vial (infraestructura para el peatón) con financiamiento especial.

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Relaciones Funcionales: Equidad e Integración Territorial

- Desarrollo de **infraestructura de localidades rurales** a través de los Instrumentos de Planificación Territorial (PROT, Planes Reguladores).
- **Cobertura de Servicios Básicos:** Actualización e Implementación de los **Planes Maestro de Desarrollo Territorial – PMDT**, con énfasis en incrementar la cobertura de servicios mínimos para la satisfacción de **necesidades básicas** (agua potable, saneamiento, energía y conectividad).
- **Infraestructura Social Mínima Garantizada:** Adecuación de los modelos de gestión y estándares de **educación y salud** pertinente al territorio, tendientes a contar con infraestructura y equipamiento de carácter resolutivo (vital en caso de salud y de oficios en el caso de educación) para evitar el despoblamiento.
- Promoción de **polos de desarrollo rural** en localidades clave y con potencialidad de atender el desarrollo social, cultural y productivo su área de influencia territorial (combustible, conservación en frío, acopio de producción, centro de distribución, etc.).

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Relaciones Funcionales: Equidad e Integración Territorial

- Plan de **Pavimentos Básicos e Interiores**, considerando el desarrollo de puntos de paradas en localidades rurales bajo criterios de necesidades locales.
- Plan de **conectividad a internet** en localidades o áreas de interés turístico.
- Mejoramiento y ampliación de **aeródromos y/o puntos de posadas de helicópteros** en localidades rurales.

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Territorio: Recursos Hídricos / Medio Ambiente / Reducción del Riesgo ante Desastres Naturales

- Promover y desarrollar una **Gestión Integrada del Recurso**, a través de la coordinación institucional, capacitación y gestión de las comunidades de usuarios, mejoramiento en la información y fortalecimiento en la fiscalización.
- **Plan Estratégico Macrozonal de Obras:** Control aluvional, manejo de cuencas, aguas lluvias y desarrollo urbano (infiltraciones, colectores)
- Modernización y aumento de cobertura de la **red hidrometeorológica** de la macrozona.
- **Programa de infraestructura multipropósito** para tratamiento de la calidad del agua (mini embalses, sistemas de tratamiento, desalación) y búsqueda de nuevas fuentes de disponibilidad del recurso hídrico.
- **Desarrollo de investigación e innovación** público – privada especializados en ecosistemas característicos de la macrozona.

11. Iniciativas Estratégicas Macrozona Norte

Territorio: Recursos Hídricos / Medio Ambiente / Reducción del Riesgo ante Desastres Naturales

- Levantamiento de **información actualizada y a escala** pertinente de amenazas, vulnerabilidades y exposición, para la determinación del riesgo.
- Implementar **Mesas de Gobernanza** para la gestión y administración del recurso con participación de los gobiernos locales y asociaciones de usuarios.
- Implementación de manuales de **edificación patrimonial y eficiencia energética**



PLAN CHILE 30/30. OBRAS PÚBLICAS Y AGUA PARA EL DESARROLLO

Tendencias y Pilares que influyen en la Macrozona, Visión Desafíos e Iniciativas Estratégicas para la Macrozona

**06 de Abril del 2017
Macrozona Norte**

Alcántara 200 oficina 308, Las Condes, Santiago

Fono: +56 2 29515563

www.qproject.cl

contacto@qproject.cl