



## **ACTUALIZACION ANTECEDENTES 2008 TOMO 1**

**Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá,  
Antofagasta, Atacama y Coquimbo**

**Diciembre 2008**



## **Presentación**

### **Infraestructura para la Competitividad**

#### **Actualización Antecedentes 2008**

El siguiente documento contiene los temas actualizados respecto del Plan de Infraestructura de para la Competitividad. Los temas considerados fueron los siguientes:

1. Revisión de los Objetivos territoriales para todas las regiones. Se incluye los Objetivo de las nuevas regiones creadas en 2007: Arica Parinacota y Los Ríos.
2. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones de todas las regiones. Se incluye las nuevas regiones creadas en 2007: Arica Parinacota y Los Ríos.
3. Cada región profundizó en uno de los temas pendientes en sus Informes. Estos casos se incluyen en el presente Informe.

Cabe señalar, que en el caso de las regiones de Tarapacá y Arica Parinacota, así como Los Lagos y Los Ríos, éstas se abocaron a la separación de sus antecedentes regionales y emisión de sus respectivos Informes. Por tanto, esta actividad fue contemplada como el tema a profundizar por la región en esta Actualización del Plan 2008



## INDICE – TOMO 1

REGION DE ARICA PARINACOTA.....	6
I.  Objetivos territoriales.....	7
II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones.....	9
III. Tema Regional: Separación de antecedentes regionales y emisión de Informe “Plan Competitividad 2007 – 2012 de la Región de Arica – Parinacota” .....	15
REGION DE TARAPACA.....	16
I.  Objetivos territoriales.....	17
II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones.....	19
III. Tema Regional: Separación de antecedentes regionales y emisión de Informe “Plan Competitividad 2007 – 2012 de la Región de Tarapacá” .....	25
REGION DE ANTOFAGASTA .....	26
I.  Objetivos territoriales.....	27
II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones.....	31
III. Tema Regional: “Problemas de Recursos Hídricos en la Región de Antofagasta” .....	43
1.  Capítulo I. Antecedentes.....	44
1.1 Estrategias Regionales de Agua. ....	44
1.2 Oferta de Agua .....	45
1.3 Demanda existente de Agua.....	45
1.3.1 Fuentes de Aguas Superficiales.....	46
1.3.2 Fuentes de Aguas Subterráneas.....	47
1.4 Río Loa.....	48
1.5 Impacto de la Gran Minería en el uso del Agua. ....	49
2.  Capítulo II. Reuniones de coordinación con autoridades y otras instituciones.....	51
2.1 Reuniones de Coordinación .....	51
2.2 Actividades de difusión realizadas. ....	53
3.  Capítulo III. Avances Y Acciones Específicas Realizadas.....	55
3.1 Constitución de la Mesa del Agua.....	55

3.2	Convenio DGA y Universidad Católica del Norte.....	55
3.3	Plan de Trabajo y Estudios Asociados de la Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta. ....	56
4.	Capítulo IV. Conclusiones.....	56
5.	Anexos.....	59
REGION DE ATACAMA .....		85
I.	Objetivos territoriales.....	86
II.	Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones.....	88
III.	Tema Regional: “Plan de Mejoramiento de Vías Secundarias Productivas - Región de Atacama”.....	98
1.	Capítulo I. Antecedentes.....	99
1.1	ENAMI en la Región de Atacama.....	99
1.1.1	Planta Manuel Antonio Matta – Provincia de Copiapó.....	99
1.1.2	Planta Osvaldo Martínez – Provincia de Chañaral.....	99
1.1.3	Planta Vallenar – Provincia de Huasco.....	100
1.2	Instrumentos de Fomento de ENAMI.....	100
1.2.1	Los Beneficiarios de estos instrumentos son: .....	100
1.2.2	Los Programas existentes bajo los instrumentos de Fomento son: .....	100
1.3	Abastecimiento de Minerales .....	101
1.4	Indicadores de Producción de ENAMI .....	103
1.5	Identificación de Vías Secundarias Productivas a Mejorar en la Región de Atacama .....	103
2.	Capítulo II. Reuniones De Coordinación Con Autoridades Y Otras Instituciones. ....	108
3.	Capítulo III. Avances Y Acciones Específicas Realizadas.....	108
4.	Capítulo IV. Conclusiones.....	110
5.	anexos .....	111
REGION DE COQUIMBO.....		116
I.	Objetivos territoriales.....	117
II.	Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones.....	120
III.	Tema Regional: Plan de Mejoramiento de vías secundarias para el sector productivo minero, con participación de ENAMI .....	126
1.	Descripción.....	126
2.	Objetivo .....	126
3.	Objetivos Especificos .....	126
4.	Producto Esperado .....	126
5.	Actores Involucrados .....	126

6.	Metodología .....	127
7.	Avance Al 30 De Noviembre De 2008 .....	127
8.	Participantes: .....	127
9.	Lo Que Queda Por Realizar Durante El Año 2009.....	128
10.	Cronograma.....	128

## **REGION DE ARICA PARINACOTA**

## I. Objetivos territoriales

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Competitividad	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como centro logístico en el cumplimiento de los tratados internacionales	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Mejorar la accesibilidad Puerto de Arica a objeto de optimizar su uso	Nuevo OTE
Competitividad	Recurso Hídrico	Mejorar la racionalización en el uso de los recursos hídricos mediante el manejo de los cauces en los ríos Lluta y San José para mejorar la calidad y disponibilidad de los recursos para apoyar el sistema de actividades de la región	Eficiencia del Recurso Hídrico	Establecer iniciativas de inversión que permitan un adecuado uso del agua, especialmente en el sector rural, mediante obras específicas para su almacenamiento y mejor eficiencia	Nuevo OTE
Competitividad	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agropecuario de las cuencas de los ríos San José, Lluta y otros sectores de la región	Diversificación de la Base Productiva Regional	- Mejorar la conectividad de las zonas agrícolas con las vías estructurantes y a través de éstas a los mercados - Mejorar la seguridad de riego de las zonas agrícolas	Nuevo OTE
Competitividad	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	Desarrollo Regional Turístico	Consolidar accesibilidad a zonas turísticas con énfasis en el borde costero y localidades altiplánicas	Nuevo OTE
Calidad de Vida	Desarrollo Rural	Facilitar el asentamiento poblacional a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	Desarrollo del Mundo Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevar la cobertura de servicios básicos</li> <li>• Aumentar progresivamente la red de caminos pavimentados</li> <li>• Aumentar la protección de riberas</li> </ul>	Nuevo OTE

<b>Objetivos Estratégicos MOP</b>	<b>Objetivos Territoriales (nombre resumido)</b>	<b>Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)</b>	<b>Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)</b>	<b>Desafío en Infraestructura</b>	<b>Revisión OTE 2008</b>
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Mejoramiento de los espacios públicos en la ciudad de Arica	Arica: Ciudad Amable y Segura	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	Nuevo OTE
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Adecuación de las caletas urbanas dentro del plan urbano de la ciudad	Diversificación de la Base Productiva Regional	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	Nuevo OTE

## II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones

### Competitividad

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	CCOP	Reactivación Ferrocarril Arica -La Paz	Por definir	Concesión								Se está a la espera del convenio mandato de EFE al MOP, para poder licitar la operación ferroviaria durante el año 2009. Ya que la EPA iniciara las obras de reposición de la vía durante el periodo 2009 - 2010
33241	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Mulluri Camarones Provincia de Arica	Diseño			0	0	0	0	10.620	0	El MOP desarrollará los diseños con financiamiento sectorial, y luego se postulará su financiamiento a fuentes extra sectoriales, contemplándose FNDR y Préstamo BID para materias patrimoniales
33249	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Saguara Camarones Provincia de Arica	Diseño			0	0	0	0	10.620	0	El MOP desarrollará los diseños con financiamiento sectorial, y luego se postulará su financiamiento a fuentes extra sectoriales, contemplándose FNDR y Préstamo BID para materias patrimoniales
33250	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Guanacagua Camarones Provincia de Arica	Diseño			0	221.321	0	0	0	0	El MOP desarrollará los diseños con financiamiento sectorial, y luego se postulará su financiamiento a fuentes extra sectoriales, contemplándose FNDR y Préstamo BID para materias patrimoniales
33251	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Tupalca Camarones Provincia de Arica	Diseño									El MOP desarrollará los diseños con financiamiento sectorial, y luego se postulará su financiamiento a fuentes extra sectoriales, contemplándose FNDR y Préstamo BID para materias patrimoniales
33253	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Parcohailla Camarones Provincia de Arica	Diseño									El MOP desarrollará los diseños con financiamiento sectorial, y luego se postulará su financiamiento a fuentes extra sectoriales, contemplándose FNDR y Préstamo BID para materias patrimoniales
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Ancayane	N.A.	FNDR								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Caquena	N.A.	FNDR								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Chujlluta	N.A.	Por definir								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Guacollo	N.A.	Por definir								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Guallatire	N.A.	Por definir								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Nasahuento	N.A.	Por definir								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Parinacota	N.A.	Por definir								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Diseño Restauración Iglesia de Socoroma	N.A.	Por definir								Se postula a diseño al fondo de puesta en valor del patrimonio, crédito BID
1264	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DOH	Reparación Tranque Caritaya Comuna de Camarones	Obra			1.438.152	697.208	0	88.809	0	0	
30447	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agropecuario de las cuencas del río san José	DOH	Mejoramiento Regadio En Valle de Azapa	Conservación			381.334	0	0	0	0	0	
31372	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DOH	Construcción Embalse Livilcar, Valle de Azapa, Comuna de Arica	Diseño			0	0	0	1.593.000	106.200	0	
31376	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DOH	Construcción Embalse Chironta, Valle de Lluta	Diseño			0	0	0	1.415.438	0	0	
31381	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agropecuario de las cuencas del río san José	DOH	Mejoramiento Sistema de Drenaje Valle de Lluta	Estudio			0	0	0	0	0	0	El MOP compromete la realización del estudio; el financiamiento de las obras requiere un trabajo con la CNR, ya que la ley no da al MOP la atribución para invertir en drenaje.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
32916	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agropecuario de las cuencas del río san José	DOH	Construcción Mejoramiento Regadío En El Valle de Azapa	Conservación			166.428	166.893	83.367	83.367	0	0	
33592	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DOH	Construcción Infraestructura en Cauce Urbano Río San José Arica	obra			237.920	687.856	351.432	0	0	0	
33696	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DOH	Estudio entubamiento canal Azapa.	Factibilidad			6.630	149.535	10.347	274.269	0	0	
34787	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DOH	Construcción Infraestructura En Cauces Naturales, Lluta y Azapa	Obra			0	26.550	212.400	563.930	32.060	0	Está concebido como programa de conservación de las Cuencas Lluta y San José (considerando defensas ribereñas, entre otras obras)
3032	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV	Ampliación Ruta 5 Sector: Arica - Limite Con Perú -	Diseño			1.777.247	0	0	0	0	0	
31538	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV	Construcción Reposición Red Vial Andina S: Parinacota - Visviri (Cmt)	Obra			4.832.541	1.557.529	817.729	1.525.457	1.274.400	0	EJECUCION CMT
32267	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Reposición Ruta 11-CH Arica - Tambo Quemado, Tr. Km 170 Al Km 192.-	Obra			0	0	0	0	117.969	0	
33370	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Reposición Pavimento Ruta 5 Sector: Camarones-Bif. Alto Codpa, Km. 1.990,6 - Km. 2.006,7	Obra			0	33.198	74.340	558.442	0	0	
34464	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Reposición Ruta 11-CH, Arica-T. Quemado. Sector: Acceso Mina Cotacotani (Km 145 A170)	Obra			0	154.925	193.284	3.921.116	1.911.600	0	
34559	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Reposición Ruta 11 Ch, Sector : Arica Tambo Quemado Km 36-60	Obra			0	732.780	0	724.284	3.810.456	1.486.800	

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
35250	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Reposición Pavimento y construcción 3ª Pista Cuesta Chaca Norte				0	0	106.200	84.960	0	0	
35454	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Reposición Obras De Saneamiento Ruta A-15, Boca Negra - Molinos	Obra			0	0	74.340	3.917.729	741.276	0	
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Instalación de barreras de contención y seguridad en la ruta 11-CH, tramo Poconchile - Planta Quiborax	Obra	MOP								Vialidad lo incorporará en "análisis de brecha en materias de seguridad vial", que se encuentra en desarrollo
SIN COD	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DV	Camino Acceso a Champaja	N.A.	MOP/FN DR								Se generará un programa de sendas de penetración que deberán priorizarse con una metodología de multicriterio
SIN COD	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de otros sectores de la región	DV	Camino Acceso a Cutijmalla	N.A.	MOP/FN DR								Se generará un programa de sendas de penetración que deberán priorizarse con una metodología de multicriterio
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV	Mejoramiento Ruta A-119, acceso a Caquena	N.A.	MOP/FN DR								Se incluye en línea de trabajo que la región abordará para generar un programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, y de éste se concluirán las intervenciones requeridas
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV	Mejoramiento Ruta A-325, sector Alto Camarones - Pueblo de Camarones	Obra	MOP								
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV	Mejoramiento Ruta A-353, conexión entre el salar de Surire y Codpa	Obra	MOP								
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Apoyar el rol del Puerto de Arica como Centro Logístico en el cumplimiento de los tratados Internacionales	DV	Mejoramiento de la ruta 5, sector Puente Chaca - Chaca sur - desvío a Camarones	Obra	MOP								Debe revisarse tramificación de ruta 5 para que cuadre con programación de proyectos

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico nacional tanto como internacional	DV - DA	Circuito: Iglesias Arica	N.A.	Por definir								S/i
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico nacional tanto como internacional	DV - DA	Circuito: Unión de dos mundos	N.A.	Por definir								S/i
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico nacional tanto como internacional	DV - DA	Circuito: Vestigios Inca	N.A.	Por definir								S/i

Calidad de Vida

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
31749	Calidad de Vida	Mejoramiento de los espacios públicos en la ciudad de Arica	DOP	Mejoramiento Balnearios La Lisera y El Laucho, Arica	Obra			0	21	462.871	2.215.493	1.593.000	0	
32677	Calidad de Vida	Mejoramiento de los espacios públicos en la ciudad de Arica	DOP	Mejoramiento Borde Costero de Arica, Sector El Alacrán, Arica	Diseño			0	0	0	0	0	221.321	
32840	Calidad de Vida	Adecuación de las caletas urbanas dentro del plan urbano de la ciudad	DOP	Construcción Obras de Relocalización Caleta Pesquera de Arica	Obra									
33154	Calidad de Vida	Facilitar el asentamiento poblacional a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	DV	Reposición Rutas Provincias de Parinacota, Arica E Iquique.	Obra			0	280.368	0	257.004	0	0	En programas de Conservación de la Región

**III. Tema Regional: Separación de antecedentes regionales y emisión de Informe “Plan Competitividad 2007 – 2012 de la Región de Arica – Parinacota”**

(El Informe es documento independiente que no se incluye en este informe y está disponible en web de la Dirplan)

## **REGION DE TARAPACA**

## I. Objetivos territoriales

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Competitividad	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Mejorar la accesibilidad Puerto de Iquique a objeto de optimizar su uso	OTE ratificado
Competitividad	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de la región	Diversificación de la Base Productiva Regional	- Mejorar la conectividad de las zonas agrícolas con las vías estructurantes y a través de éstas a los mercados - Mejorar la seguridad de riego de las zonas agrícolas	OTE ratificado
Competitividad	Sector Minero	Generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte	Desarrollo del Mundo Rural	Mejorar la accesibilidad, conectividad y disponibilidad del recurso hídrico	OTE ratificado
Competitividad	Sector Pesquero	Fortalecimiento de la actividad pesquera artesanal rural	Desarrollo del Borde Costero	Mejorar conectividad y accesibilidad	OTE ratificado
Competitividad	Sector Pesquero	Fortalecimiento de la actividad pesquera artesanal urbana		Mejorar conectividad y accesibilidad	OTE agregado
Competitividad	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	Desarrollo Regional Turístico	Consolidar accesibilidad a zonas turísticas	OTE ratificado

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Calidad de Vida	Desarrollo Rural	Facilitar el asentamiento poblacional a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	Desarrollo del Mundo Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevar la cobertura de servicios básicos</li> <li>• Aumentar progresivamente la red de caminos pavimentados</li> <li>• Aumentar la protección de riberas</li> </ul>	OTE ratificado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Contribuir a la recuperación de espacios públicos para el encuentro, recreación y calidad de vida	Iquique: Ciudad Amable y Segura	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado

## II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones

### Competitividad

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
1782	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	CCOP	Ampliación Ruta 1 Sector Diego Aracena - Iquique -		MOP		12.032	0	0	0	2.519.737	2.519.737	Traspaso a Concesiones
31711	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	CCOP	Construcción Terminal de Pasajeros y Carga del Aeropuerto Diego Aracena Por Concesión	Obra Terminada	Concesiones		152.146	396.784	465.597	282.031	0	0	
33242	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Isluga Colchane Provincia de Iquique		MOP		0	0	0	0	10.620	0	
33247	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Sipiza Huara Provincia de Iquique	Diseño terminado	MOP		0	0	0	0	103.735	257.357	Diseño en Ejecución
33248	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Illaila Huara Provincia de Iquique		MOP		0	0	0	0	10.620	0	En ejecución por organismos externos al MOP
33254	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Apamilca Camiña Provincia de Iquique		MOP								En ejecución por organismos externos al MOP
33255	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Macaya Pozo Almonte Provincia de Iquique		MOP								En ejecución por organismos externos al MOP
33256	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Llocuoma Colchane Provincia de Iquique	Diseño terminado	MOP								Diseño Ejecutado
33258	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Ancovinto Colchane Provincia de Iquique		MOP		0	0	0	0	11.682	0	En ejecución por organismos externos al MOP
33259	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Villacoyo Colchane Provincia de Iquique	Diseño terminado	MOP								Diseño Ejecutado
33269	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Usmagama Huara Provincia de Iquique	Diseño terminado	MOP		0	0	0	0	12.447	53.601	Diseño ejecutado

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
33271	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DA	Restauración Iglesia de Huaviña Primera Región	Diseño terminado	MOP		0	0	0	0	12.448	64.483	Diseño ejecutado
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DA	Construcción Complejo Fronterizo Colchane.	No Aplica	NO APLICA								Ejecutado por el MOP, con financiamiento Externo
32066	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DAP	Ampliación y Mejoramiento Aeropuerto Diego Aracena, Iquique	Obra Terminada	MOP		330.241	0	0	0	0	0	Obra Ejecutado
1060	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de la región	DOH	Construcción Embalse Umiña En Quebrada de Camiña	Estudio Preinversión Terminado	MOP		0	11	106.200	0	1.274.400	2.485.080	En espera firma Convenio Mandato. Financiamiento compartido, MOP - GORE
1463	Sector Pesquero	Fortalecimiento de la actividad pesquera artesanal urbana	DOP	Mejoramiento de Calados Sector Gm. Riquelme y Muelle A. Prat, Iquique	Obra Terminada	MOP		744.215						Obra ejecutada
30368	Sector Pesquero	Fortalecimiento de la actividad pesquera artesanal urbana	DOP	Reposición Caleta Pescadores Artesanales Gm. Riquelme Iquique	Obra Terminada	MOP		302.221	285.811	531.000	854.136	0	0	Obras Marítimas con Término Anticipado. En ejecución término muelle, tercer trimestre 2008, llamado a licitación para el término de explanada 2009, inicio obras terrestres
30281	Sector Pesquero	Fortalecimiento de la actividad pesquera artesanal rural	DOP-DA	Construcción Muro de Defensa de Caleta Pisagua, Com. Huara	Obra Terminada	MOP		8.423	0	0	0	0	0	Solicitud de Recurso al FNDR, para su ejecución
1784	Sector Agropecuario	Potenciar el sector agrícola de la región	DV	Mejoramiento Ruta A - 45 Sector: Cr. Long. (Zapiga) - Camiña II -	Obra Terminada	MOP		190.722	0	0	0	53.100	350.460	Ejecutado el tramo Km. 0-45
3040	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta 5 Sector: Ex. Oficina Lagunas - Pintados, Km. 1.751,1 - Km. 1.781,1.	Obra Terminada	MOP		5.032.280	5.278	0	0	0	0	Obra Ejecutada
31727	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Pav Ruta 5 Sector Quillagua-Hilaricos, Km. 1.651 - Km. 1.675.	Obra Terminada	MOP		2.091.482	1.391.746	0	0	0	0	Obra ejecutada
32275	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición y Mejoramiento Ruta A-16 Tr. Km 11 Al Km 34,5.-	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	0	132.286	Obra de Emergencia Km. 25 - 47, Ejecutada

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
32421	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta A-55 Huara-Colchane S: Cr. Ruta 5- Corralones Km. 0,0- Km. 50,0 Por Sectores.-	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	12.891	0	Alcance de obras a definir según acuerdo con FNDR en Convenio de Programación a firmar En estudio reprogramación de obras para ser presentado al CORE
32518	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta 5 Pampa Soledad - Cachango, Km. 1.685 - Km. 1.742.	Obra Terminada	MOP		356.574	16.672	0	114.534	213.032	0	Ejecutada Km. 1685-1741
32759	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Pavimento Ruta 5 S: Pintados - Bif. Huara, Km. 1.781 - Km. 1.840.	Obra Terminada	MOP		0	57.278	6.987.052	0	0	0	En Licitación Km. 1800-1840 y Km. 1781-1800 en DIA
32789	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Ampliación Ruta A-16, Sector: Humberstone - Alto Hospicio -	Obra Terminada	MOP		0	515.401	0	235.811	240.521	755.922	Se Traspasó a Concesiones
33374	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta A-55 Huara - Colchane Sector: Km. 102 - a.m. 113,50.-	Obra Terminada	MOP					2.015.790			Alcance de obras según acuerdo con FNDR en Convenio de Programación a firmar
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Habilitación Avda. Las Cabras para tránsito de camiones.	No Aplica	NO APLICA								En materia de vialidad de acceso al Puerto de Iquique y entorno a Zofri, se analizará en conjunto con MINVU, Sectra y Municipio requerimientos de infraestructura y gestión de tránsito, a objeto identificar posibles acciones del Ministerio. En estudio Traspaso al MOP
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Mejoramiento de la vialidad urbana de acceso al puerto.	No Aplica	NO APLICA								En materia de vialidad de acceso al Puerto de Iquique y entorno a Zofri, se analizará en conjunto con MINVU, Sectra y Municipio requerimientos de infraestructura y gestión de tránsito, a objeto identificar posibles acciones del Ministerio. En estudio Traspaso al MOP
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	En ruta 5, construcción de ruta by-pass desde acceso sur de la localidad de Pozo Almonte		CIRC.49								Proyecto ingeniería realizado, en estudio financiamiento compartido
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	En ruta 5, instalación de resaltos simples en sectores de riesgo (cruces de Victoria,		MOP								Se atenderá el requerimiento de mejorar condiciones de seguridad en los cruces indicados, pero a través de soluciones alternativas como bandas

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		regional con los países vecinos		Pintados y La Tirana, reserva forestal Pampa del Tamarugal).										alertadoras. Sin avances
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta 5 Bifurcación Huatacondo - Escalerilla, Km. 1.700 - Km. 1.710.	Obra Terminada	MOP								Obra ejecutada
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta 5 Escalerilla - Nueva Victoria, Km. 1.710 - Km. 1.720.	Obra Terminada	MOP								Obra ejecutada
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta 5 Pampa Soledad - Bifurcación Huatacondo, Km. 1.685 - Km. 1.700.	Obra Terminada	MOP								Obra ejecutada
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta A-55 Huara - Colchane Sector: Km. 144 - Km. 163.	Obra Terminada	MOP/FN DR								Obra ejecutada
SIN COD	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el sistema Puerto de Iquique - ZOFRI como centro logístico nacional y regional con los países vecinos	DV	Reposición Ruta A-55 Huara - Colchane Sector: Km 50 - Km 64.	Obra Terminada	MOP/FN DR								En Ejecución Km. 50-67,4
SIN COD	Sector Minero	Generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte	DV	Mantener camino alternativo a Cuesta Duplijza		CIRC.49								En Ejecución Diseño con Financiamiento Minera C. Colorado. Vialidad ejecutó proyecto para ejecución con financiamiento compartido
SIN COD	Sector Minero	Generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte	DV	Mejoramiento de estándar de acceso hacia ruta A-760, Victoria - Puerto Patache.		CIRC.49								Diseño de Ingeniería desarrollándose con financiamiento compartido
SIN COD	Sector Minero	Generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras a través del	DV	Mejoramiento de Ruta A-760		CIRC.49								Diseño de Ingeniería desarrollándose con financiamiento compartido

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte												
SIN COD	Sector Minero	Generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte	DV	Mejoramiento y seguridad vial interacción Ruta A-760 y ruta costera A-1, Acceso Puerto de Patillos, Iquique		CIRC.49								Diseño de Ingeniería desarrollándose con financiamiento compartido
SIN COD	Sector Minero	Generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte	DV	Reparación mayor de carpeta asfáltica. Sector Tambillo-Altos de Pica, incluyendo instalación de barreras de seguridad ruta A-687		CIRC.49								Diseño de Ingeniería desarrollándose con financiamiento compartido
SIN COD	Sector Minero	Generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte	DV	Reparación Ruta A-65 Km 15 al 58.		CIRC.49								Diseño de Ingeniería desarrollándose por C.M. C. Colorado. En estudio ejecución de obra con financiamiento compartido
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV	Ruta de los salares		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Cerro Unitas y Parque de Geoglifos		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Circuito: Cosmovisión Andina		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Circuito: Historia del Salitre		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Circuito: Iglesias Iquique		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Circuito: Ruta Milenaria		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Ciudades Perdidas de Huatacondo y Ramaditas		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Geoglifos de Pintados		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Parque Nacional Isluga		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Ruta Altiplánica		MOP/FN DR								Ficha ingresada a MIDEPLAN
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Ruta de las Terrazas Andinas		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Ruta Pintados - Pica - Matilla		MOP/FN DR								En Estudio programa de intervención de rutas para el Sector Turismo, el cual dará origen a la cartera de obras e inversiones a comprometer.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Ruta Quebradas profunda y Geoglifos Gigantes		MOP/FN DR								Ficha ingresada a MIDEPLAN
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto nacional como internacional	DV - DA	Ruta Termal Andina		MOP/FN DR								Ficha ingresada a MIDEPLAN
33154	Conectividad	Facilitar el asentamiento poblacional a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	DV	Reposición Rutas Provincias de Parinacota, Arica E Iquique.	Obra Terminada	MOP		0	280.368	0	257.004	0	0	Diseño de Ingeniería en revisión. La obra se licitará a fines del 2008

**III. Tema Regional: Separación de antecedentes regionales y emisión de Informe “Plan Competitividad 2007 – 2012 de la Región de Tarapacá”**

(El Informe es documento independiente que no se incluye en este informe y está disponible en web de la Dirplan)

## **REGION DE ANTOFAGASTA**

## I. Objetivos territoriales

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Competitividad	Recurso Hídrico	Mejorar la racionalización en el uso de los recursos hídricos, con el propósito de mantener e incrementar la producción y productividad de las actividades agropecuarias, así como para la sustentabilidad de los ecosistemas vulnerables	Recurso Hídrico	Establecer iniciativas de inversión que permitan un adecuado uso del agua, especialmente en el sector rural, mediante obras específicas para su almacenamiento y mejor eficiencia	OTE ratificado
Competitividad	Sector Agropecuario	Transformar la agricultura en una actividad económica capaz de generar y capitalizar excedentes, mejorar la calidad de vida y ofrecer más y mejores alternativas de empleo a las comunidades indígenas	Pesca y agricultura para mediana y pequeña empresa	- Mejorar la conectividad de las zonas agrícolas con las vías estructurantes y a través de éstas a los mercados - Mejorar la seguridad de riego de las zonas agrícolas	OTE ratificado
Competitividad	Sector Minero	Potenciar el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de transporte	Consolidar un Complejo Productivo Minero	Mejorar la accesibilidad, conectividad y disponibilidad del recurso hídrico	OTE ratificado

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Competitividad	Sector Turismo	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	Turismo con Identidad Regional	Consolidar accesibilidad a zonas turísticas	OTE ratificado
Calidad de Vida	Desarrollo Rural	Facilitar el asentamiento poblacional a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	Desarrollo mundo rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevar la cobertura de servicios básicos</li> <li>• Aumentar progresivamente la red de caminos pavimentados</li> <li>• Aumentar la protección de riberas</li> </ul>	OTE ratificado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	Pesca y agricultura para mediana y pequeña empresa	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	Desarrollo urbano ciudades y barrios amigables	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Calama, a través del mejoramiento de su conectividad urbana y el aumento de sus niveles de protección.	Desarrollo urbano ciudades y barrios amigables	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Tocopilla, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	Desarrollo urbano ciudades y barrios amigables	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Mejillones, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	Desarrollo urbano ciudades y barrios amigables	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado

<b>Objetivos Estratégicos MOP</b>	<b>Objetivos Territoriales (nombre resumido)</b>	<b>Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)</b>	<b>Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)</b>	<b>Desafío en Infraestructura</b>	<b>Revisión OTE 2008</b>
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Taltal, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	Desarrollo urbano ciudades y barrios amigables	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado

## II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones

### Competitividad

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
8357	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	CGC	Ampliación Ruta 26 Cruce Ruta 5 (Uribe) - Antofagasta -	Por definir	MOP		103.601	0	0	0	0	0	Esta comprendida dentro del Programa de Concesiones Viales para la región de Antofagasta y en particular la iniciativa aludida queda comprendida dentro de la iniciativa privada denominada Autopistas de la Región de Antofagasta. Firma Convenio de Programación entre el GORE y el MOP el día 07-11-2008.
8359	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	CGC	Ampliación Ruta 1 Sector: Antofagasta - Bif. Mejillones	Por definir	MOP		88.671	0	0	1.551.582	5.027.508	7.076.106	Esta comprendida dentro del Programa de Concesiones Viales para la región de Antofagasta y en particular la iniciativa aludida queda comprendida dentro de la iniciativa privada denominada Autopistas de la Región de Antofagasta.
35399	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	CGC	Autopistas de la Región de Antofagasta	Obra	MOP		0	10.620	26.550	0	0	0	Esta comprendida dentro del Programa de Concesiones Viales para la región de Antofagasta. Ver Nota 1
SIN COD	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	CGC	Estudio paso de vehículos por Baquedano y Sierra Gorda(By Pass)	Por definir	MOP								Se han planteado diversos requerimientos a lo largo de Chile que coinciden en solicitar sacar tránsito de carga pesada del centro de las localidades, como en este caso; estará comprendida dentro del Programa de Concesiones Viales para la región de Antofagasta el cual contempla dos proyectos de iniciativa privada denominados Autopistas de la Región de Antofagasta y Rutas del Loa donde se circunscriben los dos By-Pass aludidos.
SIN COD	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	CGC	Rutas del Loa	Obra	MOP								Esta comprendida dentro del Programa de Concesiones Viales para la región de Antofagasta. Ver Nota 2
SIN COD	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturisticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	D.Arq	Complejo fronterizo San Pedro de Atacama	Por definir	Ministerio del Interior								Está en mesa de trabajo de la D. Arquitectura, la cual actúa por mandato del M. del Interior. Diseño terminado por parte de la Dirección de Arquitectura. A espera de fondos y RS para llamado a Licitación de ejecución de obra en el NC del Ministerio del Interior. Este proyecto cambió el nombre original, el cual pasa a llamarse "Construcción Complejo Fronterizo Jama". A espera de financiamiento por parte del Ministerio del Interior.
SIN COD	Sector Turismo	Potenciar la región como un destino turístico tanto	D.Arq	Elaboración de Circuito Turístico y Museo Carretero de	Por definir	FNDR/BID								No está contemplado por parte de Arquitectura este proyecto. Financiamiento Programa BID -

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		nacional como internacional		Las Salitreras										Ministerio Cultura
SIN COD	Sector Turismo		D.Arq	Restauración Muelle Salitrero Melbourne y Clark Antofagasta	Por definir	FNDR/B ID								Cartera de proyectos Plan Patrimonial 2008-2011 con Crédito BID. Antecedentes en evaluación Mideplan.
SIN COD	Sector Turismo		D.Arq	Restauración Edificio Ex Correos de Antofagasta.	Por definir	FNDR/B ID								Cartera de proyectos Plan Patrimonial 2008-2011 con Crédito BID. Antecedentes en evaluación Mideplan.
SIN COD	Sector Turismo		D.Arq	Restauración Museo Regional Ex Gobernación Marítima Antofagasta	Por definir	FNDR/B ID								Cartera de proyectos Plan Patrimonial 2008-2011 con Crédito BID. Antecedentes en evaluación Mideplan.
SIN COD	Sector Turismo		D.Arq	Restauración Ex Resguardo Marítimo Antofagasta	Por definir	FNDR/B ID								Cartera de proyectos Plan Patrimonial 2008-2011 con Crédito BID. Antecedentes en evaluación Mideplan.
SIN COD	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	D.Arq	Restauración de cuatro iglesias altiplánicas de la II Región: Caspana, Aiquina, San Pedro, Chiu Chiu.	Obra	FNDR								Está en Convenio de Programación con la Dirección Regional de Vialidad, proceso normal.
32841	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DAP	Ampliación y mejoramiento aeródromo El Loa, Calama, II Región	Obra	MOP/FNDR		88.817	74.340	424.800	0	0	0	El alcance de la obra se definirá en función del estudio de prefactibilidad, que está en ejecución. Se encuentra en la misma situación.
32842	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DAP	Ampliación y mejoramiento aeropuerto Cerro Moreno, Antofagasta.	Obra	MOP		47.568	95.580	339.840	0	0	0	El alcance de la obra se definirá en función del estudio de prefactibilidad, que está en ejecución. Se encuentra en la misma situación.
581	Recurso Hídrico	Mejorar la racionalización en el uso de los recursos hídricos, con el propósito de mantener e incrementar la producción y productividad de las actividades agropecuarias, así como para la sustentabilidad de los ecosistemas vulnerables	DOH	Mejoramiento Sistema de Riego de Caspana	Obra	MOP		197.398	0	0	0	0	0	Terminada. Mes de Diciembre 2008.
19274	Recurso Hídrico	Mejorar la racionalización en el uso de los recursos hídricos, con el propósito de mantener e incrementar la	DOH	Mejoramiento de la infraestructura de riego Ríos San Pedro y Vilama	Obra	Por definir		922.588	0	0	0	0	0	Se evaluará la mejor estrategia para su implementación tanto en materia de financiamiento como de posible complementariedad con otros proyectos, y con base en estos resultados se establecerá en actualización anual del Plan. No tiene financiamiento, retirado

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		producción y productividad de las actividades agropecuarias, así como para la sustentabilidad de los ecosistemas vulnerables												el 2007.
SIN COD	Recurso Hidrico	Mejorar la racionalización en el uso de los recursos hídricos, con el propósito de mantener e incrementar la producción y productividad de las actividades agropecuarias, así como para la sustentabilidad de los ecosistemas vulnerables	DOH	Embalse Río Salado, Caspana y Toconce	Por definir	Ley de Fomento								Se evaluará la mejor estrategia para su desarrollo tanto en materia de financiamiento como de posible complementariedad con otros proyectos, y sobre la base de estos resultados se incluirá en actualización anual del Plan.
SIN COD	Recurso Hidrico	Mejorar la racionalización en el uso de los recursos hídricos, con el propósito de mantener e incrementar la producción y productividad de las actividades agropecuarias, así como para la sustentabilidad de los ecosistemas vulnerables	DOH	Revestimiento de canales Alto el Loa	Por definir	MOP								Diagnóstico en mesa regional de la Comisión de Riego.
SIN COD	Recurso Hidrico	Mejorar la racionalización en el uso de los recursos hídricos, con el propósito de mantener e incrementar la producción y productividad de las actividades agropecuarias, así como para la sustentabilidad de los ecosistemas vulnerables	DOH	Revestimientos de Canales Atacama La Grande	Por definir	MOP								Diagnóstico en mesa regional de la Comisión de Riego.
1475	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad	DOP	Mejoramiento Caleta Paposo	Obra	MOP		17.415	0	0	0	0	0	Diferido 2009.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		social y productiva de las comunidades costeras												
1479	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Estudio de Ingeniería, diseño y DIA para las obras de la caleta Cobija	Por definir	Por definir		13.833	23.168	0	0	0	0	Diseño de Ejecución.
1480	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Construcción Obras Complementarias Caleta Isla Santa Maria	Obra	MOP		313.117						Terminada.
1481	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Estudio de Ingeniería, diseño y DIA para las obras de la caleta Urcu	Por definir	Por definir		13.833	23.168	0	0	0	0	Diseño.
30050	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Refuerzo Molo abrigo y Reposición Grúa caleta pescadores Antofagasta (2º Llamado)	Obra	MOP		150.643	0	0	1.168	0	0	Refuerzo de molo terminó el 2007. Pendiente instalación de Grúa primer semestre 2009.
30265	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Construcción Infraestructura Portuaria Caleta Buena	Obra	MOP/FN DR		0	0	0	0	24.066	336.921	Diseño.
32579	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Estudio de Ingeniería, diseño y DIA para las obras de la caleta Paquica	Por definir	MOP/FN DR								Diseño.
33103	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Seguimiento y control de arenas en playas artificiales de la II Región	Estudio	MOP/FN DR		64.874	33.524	58.875	21.815	0	0	Diferido 2009.
33176	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad	DOP	Estudios Básicos y Diseño para la Reposición Muelle de Pescadores de Taltal	Por definir	MOP/FN DR		0	11	756.132	459.752	0	0	Diseño 2008, obras 2009.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		social y productiva de las comunidades costeras												
33619	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Reposición Caleta Antofagasta	Por definir	Por definir						100.000	1.200.000	El requerimiento hacia el MOP no se encuentra aún bien definido dado que la posible intervención que se deba hacer, la definirá el Gore en el contexto del remodelamiento de la Poza Histórica de Antofagasta
33835	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Construcción de embarcaderos de las caletas pesqueras artesanales de la II Región	Por definir	MOP/FNDR		0	0	0	0	110.660	0	Este proyecto no está contemplado en ningún programa de la DOP, por lo que se debería eliminar.
SIN COD	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Infraestructura portuaria en el sector La Rinconada, Antofagasta	No Aplica	FNDR								El Ministerio actuará sólo como Unidad Técnica. Diseño terminado, financiado por SERNAPESCA.
SIN COD	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Obras Complementarias Caleta Coloso.	No Aplica	FNDR								El Ministerio actuará sólo como Unidad Técnica. Servicio NO lo tiene considerado
SIN COD	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DOP	Obras Complementarias Caleta Punta Arenas	No Aplica	FNDR								El Ministerio actuará sólo como Unidad Técnica. Servicio NO lo tiene considerado
3057	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Mejoramiento de La Seguridad Vial En Rutas del Corredor II Región	Obra	MOP		2.367.763	0	0	0	1.259.869	648.832	Proyecto terminado, últimas obras contempladas, cambios de trazados en curvas peligrosas, ruta 1, cercanas a Tocopilla.
8355	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Mejoramiento ruta 1 B-710 Paposo - Las Ruinas	Obra	MOP		3.634.031	4.917.770	3.786.880	1.807.132	0	0	Continúa con su programación en el Convenio de Programación.
8355	Sector Minero	Potenciar el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de	DV	Mejoramiento ruta B-710 y B-70, Varillas - Paposo.	Obra	MOP/FNDR		3.634.031	4.917.770	3.786.880	1.807.132	0	0	Continúa en su programación en el Convenio de Programación.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		transporte												
8360	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Ampliación Ruta 28 Cruce Ruta 5 (La Negra) - Antofagasta	Obra	MOP		184.278	0	0	1.433.700	5.841.000	5.841.000	Este proyecto no se encuentra en los planes de la Coordinadora General de Concesiones, como figuraba antes en el presente listado. La Dirección de Vialidad tiene éste proyecto en su cartera con obras programadas 2010 - 2013.
8953	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Reposición pavimento Ruta 5 Sector Los Vientos - Rosario	Obra	MOP		1.413.849	6.524.401	0	941.554	0	0	Terminada.
21107	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Mejoramiento Ruta 23-CH, KM 184 - Km. 204, Sector Socaire - Miscanti	Obra	FNDR		391.418	111.967	2.842.231	4.651.037	0	0	Convenio de Programación.
21107	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Mejoramiento Ruta Altiplánica, Guatín - Machuca, (Ruta B-245-N)	Obra	MOP		391.418	111.967	2.842.231	4.651.037	0	0	Convenio de Programación en ejecución.
32216	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Reposición Pavimento Ruta 5 S: Rosario - Varillas:	Obra	MOP		66.321	207.805	0	0	0	0	Terminada.
32520	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Reposición Pavimento Ruta 5 S: Iberia - Quillagua:	Obra	MOP		0	11	5.209.110	0	84.960	0	Primera etapa contempla reposición Puente PichiQuillagua; II Etapa contempla obra Puente Mayor (Reposición puente Pichi-Quillagua)
32822	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Reparación Túnel Pedro Galleguillos.	Obra	MOP		584.008	650.000	400.000				Por terminarse.
33191	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Reposición Varios Caminos Obras de Emergencia Provincias de Tocopilla y Antofagasta II Región - Nuevo 2006	Obra	MOP		169.281	49.295	0	0	0	0	Terminada.
SIN COD	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Mejoramiento de bermas y sectores de estacionamiento para camiones, Ruta 27-CH Paso Jama	Obra	MOP								Terminada, contempló la construcción de pistas de emergencias.
SIN COD	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Mejoramiento caminos productivos: Barriles, cuesta Los Toros	Por definir	MOP								I Etapa terminada, Segunda etapa en ejecución.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Reparación mayor de la ruta A-687, tramo Retén Ujjina - Estación Cosca	Obra	MOP								En espera de reanudar convenio con el CMT.
SIN COD	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Reparación camino Cass-Peine, comuna de San Pedro de Atacama	Por definir	MOP								Se efectuó conservación periódica del tramo en el año 2006 (carpeta granular con bishofita). Terminada; sectores entre Cass y Peine.
SIN COD	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Señalética en cruces y accesos a Sendero de Chile	Por definir	MOP								En el contexto del Plan de Inversión en Turismo se identificarán los requerimientos de intervención prioritarios- incluyendo la señalética- y se generará el programa de inversión respectivo. En desarrollo el llamado a licitación de asesoría y obras, Sendero de Chile, sector Río Loa-San Pedro de Atacama.
SIN COD	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Señalética Ruta Altiplánica, complemento nuevo proyecto	Por definir	MOP								En el contexto del Plan de Inversión en Turismo se identificarán los requerimientos de intervención prioritarios- incluyendo la señalética- y se generará el programa de inversión respectivo. Ejecutado.
SIN COD	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Mejoramiento Ruta Altiplánica, Machuca - Putana (Ruta B-245-N)	Obra	FNDR								Obra que se encuentra en Convenio de Programación entre el MOP y el Gobierno Regional. Diferido el 2009.
SIN COD	Conectividad	Desarrollar redes etno y agroturísticas capaces de generar nuevos empleos en las ADI Atacama La Grande y Alto El Loa	DV	Mejoramiento Ruta Altiplánica, Putana - El Tatio. (Ruta B-245-N)	Obra	MOP/FNDR								Obra que se encuentra en Convenio de Programación MOP y el Gore. Programa en el Convenio de Programación.
SIN COD	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Mejoramiento cambio de trazado y curvas ruta 1 Antofagasta, Tocopilla, Río Loa	Por definir	MOP								Se ha avanzado en el mejoramiento de 5 curvas peligrosas en Ruta 1, entre Michilla y Caleta Buena.
SIN COD	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración regional e interregional	DV	Continuidad y conectividad entre Calama-Crucero (Ruta 24), nueva alternativa (By-Pass Mansa Mina)	Por definir	Codelco								Este requerimiento se enmarca dentro de la futura puesta en marcha del yacimiento Mansa Mina, situación que conlleva a cambios de la vialidad en el área de influencia. Firmada modificación de Convenio. Inicio de obras 2009.
SIN COD	Sector Minero	Potenciar el desarrollo de las actividades mineras a través del aseguramiento de la disponibilidad del recurso hídrico e infraestructura de	DV	Mejoramiento huellas tres puntas, Tocopilla	Por definir	MOP								Se realizará una evaluación al nivel de perfil que permita establecer el problema a atender y las posibles soluciones. A partir de él, se establecerá posible compromiso de obra y financiamiento.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		transporte												
SIN COD	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DV	Mejoramiento camino costero Pelao Sae al sur de Taltal y conexión con Ruta B-900	Por definir	MOP/FN DR								Se compromete el desarrollo de un Programa para mejorar la conectividad de acceso a caletas sobre la base de un catastro elaborado en forma conjunta por la DV y la DOP del MOP (sin cambios significativos). Se ejecutaron obras en 14 km, desde Taltal al Sur.
SIN COD	Sector Turismo	Desarrollo del Borde Costero normado y ordenado para proyectar la actividad social y productiva de las comunidades costeras	DV	Mejoramiento señalética Playa Las Tortolas, sector costero hacia Ruta B-900, Taltal	Por definir	MOP								En el contexto del Plan de Inversión en Turismo se identificarán los requerimientos de intervención prioritarios, incluyendo la señalética y se generará el programa de inversión respectivo.

**Nota 1:** Este proyecto considera una extensión de 200 km aproximadamente, donde las rutas involucradas y sus principales obras son: Ruta 5 Ampliación a doble calzada en el tramo comprendido entre enlace Uribe y Carmen Alto en una extensión de 85 km; Conservación y Mantenimiento de la calzada existente entre el sector la Negra y enlace Uribe en una extensión de 20 km; Ruta 1 Ampliación a doble calzada de 35 km del tramo comprendido entre el paso superior Pedro Aguirre Cerda, al norte de la Ciudad de Antofagasta y la intersección con el acceso sur a la ciudad de Mejillones; Conservación y Mantenimiento de la calzada existente entre la intersección del acceso sur a Mejillones con la intersección del acceso norte de la misma ciudad, en una extensión de 21 km; Ruta B-400 Pavimentación asfáltica de la Ruta, considerando que hoy se encuentra en bischofita, tiene una longitud 34 Km; Construcción de 10 km de variantes para dar mejor conectividad con el flujo de carga pesada proveniente del Norte; Ruta 26 Contempla el mejoramiento de la calzada existente y la construcción de terceras pistas en los sectores de fuertes pendientes, en una longitud de 12 km. Los ingresos obtenidos por el cobro asociado al nivel de flujo proyectado para las distintas rutas, no permitirán financiar todas las obras propuestas y los costos de operación y mantenimiento.

Dado lo anterior, se requiere de subsidio, el que sería financiado por el Gobierno Regional de Antofagasta y el MOP a través de la firma de un Convenio de Programación que actualmente se encuentra en elaboración para su firma dentro último trimestre del año 2008. De acuerdo al cronograma del proyecto se espera adjudicar el contrato de la concesión para finales del año 2009, el 2010 se inicia la construcción, para finalmente entrar en operación el año 2012.

**Nota 2:** Las rutas involucradas en el proyecto consideran una longitud total de 140 km aproximadamente, donde sus principales obras son: Ruta 25 Ampliación a doble calzada en el tramo comprendido entre Carmen Alto (Bifurcación Ruta 5 / Ruta 25) y la Rotonda de Acceso a Calama, en una longitud de 90 km. Ruta 21 Ampliación a segundas calzadas y mejoramiento de la Ruta 21 en el tramo comprendido entre el Cruce de la Ruta 24 y el Acceso a Radomiro Tomic, en una longitud de 5 km; Rehabilitación y mejoramiento de la calzada existente en el tramo comprendido entre el Acceso a Radomiro Tomic y Chiu Chiu, con una extensión de 25 km. Ruta 24 Mejoramiento de la doble calzada existente entre Calama y Chuquicamata en una extensión de 10 km; En caso de requerirse la restitución de la conectividad vial entre Calama y Chuquicamata por el emplazamiento del proyecto Mansa Mina, se contempla la habilitación de un By Pass a dicha mina, también en doble calzada. Nueva Circunvalación Poniente; Construcción de una nueva carretera en doble calzada que conecte por el poniente de Calama a la Ruta 25 con la Ruta 24 y a la Ruta 24 con la Ruta 21. tendría una extensión de 10 km. Otras rutas están siendo analizadas para evaluar su incorporación al proyecto de concesión, en la medida que los niveles de flujo vehicular, nivel de inversiones y aportes adicionales requeridos permitan su inclusión tales como: Ruta 24

Mejoramiento y/o mantenimiento en el tramo comprendido entre Tocopilla y Chuquicamata en una extensión de 140 km; Ruta 1 Mejoramiento y/o mantenimiento en el tramo comprendido entre Tocopilla y el acceso norte a la ciudad de Mejillones en una extensión de 110 km; Ruta 5 Mejoramiento y/o mantenimiento en el tramo comprendido entre Carmen Alto (Bifurcación Ruta 5 / Ruta 25) y Crucero (Cruce Ruta 5 / Ruta 24) en una extensión de 110 km. Los ingresos obtenidos por el cobro asociado al nivel de flujo proyectado para las distintas rutas, no permitirán financiar todas las obras propuestas y los costos de operación y mantenimiento.

Dado lo anterior, se requiere de subsidio, el que sería financiado por el Gobierno Regional de Antofagasta y el MOP a través de la firma de un Convenio de Programación que actualmente se encuentra en elaboración para su firma dentro último trimestre del año 2008. De acuerdo al cronograma del proyecto se espera adjudicar el contrato de la concesión para el año 2011, el 2012 se inicia la construcción, para finalmente entrar en operación el año 2015

Calidad de Vida

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
394	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOH	Construcción obras de Control Aluvional Quebrada La Cadena, Antofagasta.	Obra	MOP/FNDR		6.176.931	0	0	0	0	0	Terminada
8304	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOH	Construcción obras de control aluvional en quebrada el Ancla Antofagasta	Obra	MOP/FNDR		0	616.980	0	0	0	0	Terminada. Mes de Diciembre 2008.
35104	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Taltal, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOH	Construcción Obras Disipación de Energía Aluvional Quebradas Taltal. El nombre del Proyecto según lo programado por el Servicio en el sistema exploratorio es: "Construcción Obras de Control Aluvional en la ciudad de Tal Tal".	Estudio	Por definir		0	0	0	2.736.416	1.590.801	2.579.677	En el exploratorio tiene programada ejecución entre los años 2009-2012. Esta iniciativa no se encuentra en el Proyecto de Presupuesto para el año 2009. Se activaron rediseños, obras durante noviembre del 2009.
35105	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Tocopilla, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOH	Construcción Obras Disipación Energía Aluv. Qdas. Barriles - Tocopilla. El nombre del Proyecto según lo programado por el Servicio en el sistema exploratorio es: "Construcción Obras de Control Aluvional en la ciudad de Tocopilla".	Estudio	Por definir		0	0	0	2.235.687	1.361.782	2.205.055	En el exploratorio tiene programada ejecución entre los años 2009-2012. Esta iniciativa no se encuentra en el Proyecto de Presupuesto para el año 2009. Se licito recientemente.
1346	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Tocopilla, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Construcción playas y piscinas, sector balneario Covadonga, Tocopilla (III Etapa - playa Esmeralda).	NO APLICA	Por definir		1.183	0	0	0	0	0	El Ministerio ha culminado una primera etapa de realización de Playas Artificiales, concluyendo que una segunda etapa se abordará sólo cuando se resuelva la mantención de las playas actuales, materia que se estima debiera ser de pertinencia municipal. En etapa de licitación para diseño con Evaluación Ambiental.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
1474	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Obras Complementarias básicas mejoramiento playa Trocadero	Obra	MOP		48.119	0	0	0	0	0	Terminada.
33100	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Construcción y habilitación obras complementarias Playa Paraiso Antofagasta	Obra	MOP		637.110	456.544	0	21.575	0	0	Terminada.
33354	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Mejoramiento y reposición Costanera Sur de Antofagasta	Por definir	MOP		735.012	62.020	0	0	0	0	Diseño Obras Marítimas.
33836	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Mejillones, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Mejoramiento borde costero de Mejillones III etapa.	Por definir	MOP/FNDR								Se mantiene en definición.
34029	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Construcción Playa artificial balneario La Chimba - Antofagasta	Obra	MOP/FNDR		0	0	0	0	531.000	531.000	Proyecto dentro del programa de la DOP, se debe coordinar aportes del FNDR. Programación 2010-2014. Minera Escondida financió Estudio Prefactibilidad. En etapa de Licitación Diseño, también financiado por Minera. Indefinido.
34034	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Taltal, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Mejoramiento y protección borde costero Taltal.	Obra	MOP/FNDR		0	0	0	446.040	0	0	Programado para el período 2009-2010 Diseño y Ejecución. Diseño Poza las Tortugas y Cabezal sur, finaliza éste semestre.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
35130	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Tocopilla, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DOP	Construcción Playa Artificial sector El Salitre, Tocopilla	Obra	Por definir		0	0	0	0	2.548.800	0	El Ministerio ha culminado una primera etapa de realización de Playas Artificiales, concluyendo que una segunda etapa se abordará sólo cuando se resuelva la mantención de las playas actuales, materia que se estima debiera ser de pertinencia municipal. Licitación Diseño año 2008. El Ministerio actuará sólo como Unidad Técnica para la ejecución de la playa dentro de las obras de reconstrucción de Tocopilla.
1764	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DV	Mejoramiento Costanera Norte de Antofagasta.	Obra	MOP		#####	545.508	0	0	0	0	Terminada.
1806	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DV	Mejoramiento Avenida Salvador Allende	Obra	MOP		#####	1.768.230	3.848.398	645.272	0	0	III Etapa en Ejecución.
3056	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Calama, a través del mejoramiento de su conectividad urbana y el aumento de sus niveles de protección.	DV	Reposición ampliación ruta 25 sector circunvalación de Calama (III etapa)	Obra	MOP		6.064.450	1.332.810	1.287.144	1.697.076	0	0	En ejecución, término segundo semestre 2009.
35691	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Antofagasta, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DV	Desarrollo de la vialidad estructurante de Antofagasta, con una nueva circunvalación superior	Por definir	Por definir								Se han evidenciado una serie de requerimientos pendientes en el ámbito urbano de la ciudad de Antofagasta, que serán canalizados a la Comisión de Infraestructura, Ciudad y Territorio (MOP, MINVU, B.Nacionales) para su análisis. Vialidad lo tiene considerado en el Plan Director 2008 - 2015. Luego del diseño se definirá.
35692	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Calama, a través del mejoramiento de su conectividad urbana y el aumento de sus niveles de protección.	DV	Mejoramiento rotonda acceso sur de Calama	Por definir	MOP								Se compromete evaluar la magnitud del problema y el análisis de posibles soluciones, informándose en próxima actualización anual del Plan las acciones que sean pertinentes de implementar. Vialidad lo tiene considerado en el Plan Director 2008 - 2015. Contemplada en la propuesta de concesiones Rutas de El Loa.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
35693	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Tocopilla, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DV	Conectividad para Caletas Pesqueras, sector norte de la ciudad de Tocopilla	Por definir	MOP/FNDR								Se compromete el desarrollo de un Programa para mejorar la conectividad de acceso a caletas sobre la base de un catastro elaborado en forma conjunta por la DV y la DOP del MOP. Se ha avanzado con accesos en: Punta Arenas, Urco, Caleta Buena, La Cuchara. Vialidad lo tiene considerado en el Plan Director 2008 - 2015.
SIN COD	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la Calidad de Vida en la ciudad de Tocopilla, a través del mejoramiento de su conectividad urbana, el aumento de sus niveles de protección y el mejoramiento del borde costero.	DV	Seguridad vial en la intersección de la ruta 1 y acceso a nuevo sector habitacional Las Tres Marías.(Tocopilla)	NO	Por definir								Contempla el mejoramiento de la calzada existente y la construcción de terceras pistas en los sectores de fuertes pendientes, en una longitud de 12 km. Proyecto por SERVIU post terremoto.
SIN COD	Calidad de Vida	Facilitar el asentamiento poblacional a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	DV	Conectividad y pavimentación hacia sectores Ayllus, sector By-Pass, San Pedro de Atacama	Obra	MOP								Se realizará con conservaciones globales
SIN COD	Calidad de Vida	Apoyar el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Calama, a través del mejoramiento de su conectividad urbana y el aumento de sus niveles de protección.	DV	Circunvalación poniente de Calama	Por definir	Por definir								Se han evidenciado una serie de requerimientos pendientes en el ámbito urbano de la ciudad de Calama, los que serán canalizados a la Comisión de Infraestructura, Ciudad y Territorio (MOP, MINVU, B.Nacionales) para su análisis. Vialidad no lo tiene en ningún programa. Posible solución con Concesiones. Se incorpora en la propuesta de Rutas del Loa.

### **III. Tema Regional: “Problemas de Recursos Hídricos en la Región de Antofagasta”**

#### INTRODUCCIÓN.

La gestión y eficiencia en el uso del recurso hídrico es una necesidad instalada en nuestro país, con un mayor énfasis en las regiones del Norte Grande dónde la disponibilidad de recurso hídrico y su realidad es muy distinta a la del resto del territorio nacional, dada por su mayor escasez.

Tal como se señala en el acápite 5.4 del “Plan de Infraestructura para la Competitividad, Región de Antofagasta”, elaborado por el MOP, la presión por el recurso hídrico ha ido en aumento tanto en la región como en el país, lo que se ve reflejado, en el aumento, en los últimos 20 años, en exploración de aguas subterráneas y solicitudes de derecho de aprovechamiento de las mismas. Lo anterior se ha incrementado en los últimos años, con el alto precio que llegó a registrar el cobre, lo que llevó a la apertura de nuevos yacimientos y la expansión de los ya existentes

La situación respecto del agua superficial, es un poco distinta, desde el punto de vista de nuevas solicitudes, dado que sobre los cauces, como sobre las vertientes con cierta relevancia, ya existen derechos otorgados y/o regularizados. El río Loa, principal cauce de la Región, está declarado agotado para la constitución de nuevos derechos permanentes. Sin perjuicio de lo anterior, ha existido una continua oferta de estos derechos sobre el río Loa, hacia el sector minero (materializadas en compra-ventas), lo cual ha implicado tomar providencias ambientales en su nuevo destino.

Dada la situación del agua superficial, asociada generalmente a frágiles sistemas ecológicos, que restringen su empleo en nuevas actividades, la inversión para alumbrar aguas subterráneas está siendo cada vez mayor, dado que se debe investigar en apartados lugares de la región, y en profundidades cada vez mayores (implica altos costos de extracción y de transporte del recurso); sin perjuicio, de que en algunos casos, estas aguas también pudieran estar de alguna manera asociada a recursos superficiales.

Con el escenario anterior, la evaluación económica (implica costos ambientales y las incertidumbres asociadas) han llevado a ciertos proyectos mineros a utilizar agua de mar con un cierto grado de tratamiento, ya sea en forma directa (Escondida), o bien en forma indirecta intercambiando recursos (Spence / Sanitaria).

Considerando los limitados recursos hídricos de la región, se hace necesario tratar temas de importancia en esa línea, desde la perspectiva de cada sector involucrado con el objeto de lograr definir el contexto regional en relación a la problemática y desafíos en el uso del agua.

Para cumplir con lo antes expuesto, surge la necesidad en la región de generar un instrumento que permita realizar iniciativas a través de cada uno de los Servicios MOP presentes en la región, otros Ministerios, privados y de la sociedad civil, relacionados con el recurso hídrico y el medio ambiente, que contribuyan a satisfacer las necesidades

actuales y futuras de recursos hídricos y minimizar impactos y conflictos asociados a su uso, articulando todos los intereses y acciones de los sectores involucrados en la problemática.

En atención a lo antes expuesto es que se constituye mediante Resolución Exenta N°500 del 5 de Junio de 2008 la "Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta", la cual estará conformada por los siguientes actores:

- Intendente Regional de Antofagasta
- Director (a) Regional de Aguas
- Secretario (a) Ministerial de Obras Públicas
- Secretario (a) Ministerial de Agricultura
- Secretario (a) Ministerial de Minería
- Secretario (a) Ministerial de Bienes Nacionales
- Secretario (a) Ministerial de Economía
- Secretario (a) Ministerial de Planificación y Coordinación.
- Director (a) Regional de la Comisión Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).
- Director (a) Regional de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA).
- Director (a) Regional de la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO).
- Jefe División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional

Quien preside la mesa es el Intendente Regional de Antofagasta, quien será reemplazado, en caso de ausencia por el (la) Secretario (a) Regional Ministerial de Obras Públicas, y éste (a), a su vez, por el (la) Secretario (a) Ministerial de Minería. El Secretario (a) Técnico para la Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta será un profesional de la Dirección Regional de Aguas.

Todos los avances tendientes a solucionar los "Problemas de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta", pasan por el trabajo efectuado a la fecha por la Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta, por lo que el presente informe se centrará en el trabajo y logro de objetivos por parte de la Instancia generada por la mesa del agua.

## 1. CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

Dentro de los antecedentes disponibles para el análisis de los Recursos Hídricos en la Región de Antofagasta, se cuenta con:

### 1.1 ESTRATEGIAS REGIONALES DE AGUA.

Las estrategias regionales de Agua han sido elaboradas por el Departamento de Estudios y Planificación de la DGA., y que conforman la antesala para la creación de las Mesas del Agua Regionales, enfocándose en los siguientes aspectos:

- Un ordenamiento en cuanto a sus recursos hídricos (Principales fuentes de agua y disponibilidades; Derechos de agua otorgados, historia administrativa de las fuentes, organizaciones de usuarios)
- Un diagnóstico, en base a una visión de la región, de las necesidades territoriales específicas en cuanto al desarrollo y uso de recursos hídricos.
- Una propuesta de plan táctico de intervenciones para satisfacer las necesidades territoriales específicas en cuanto al desarrollo y uso de recursos hídricos.
- Una propuesta de plan táctico de Intervenciones para satisfacer las necesidades específicas.
- Una guía de orientaciones para el desarrollo de planes de acciones por cuencas

En la Región de Antofagasta, la Estrategia plantea como sistemas de Apoyo la creación de una Mesa Regional del Agua con el nombramiento de un Secretario Regional, establecer un convenio con la Universidad Católica del Norte.

El trabajo 2008 ha priorizado generar la estrategia y formular proyectos durante el periodo 2008 – 2010.

Dentro de los proyectos a formular se plantea la necesidad de realizar diversos estudios tales como:

- Evaluación de acuíferos con alta demanda.
- Seguimiento y análisis de acuíferos cuya explotación actual o al breve plazo puede desatar problemas ambientales futuros. Estudiar los criterios para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento.
- Caracterización Básica de acuíferos, en que se vislumbre explotación futura debido a proyectos de desarrollo, y posibles impactos ambientales. Estudiar los criterios para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento.
- Desarrollara estrategias de explotación de acuíferos en estado de explotación límite.

## 1.2 OFERTA DE AGUA

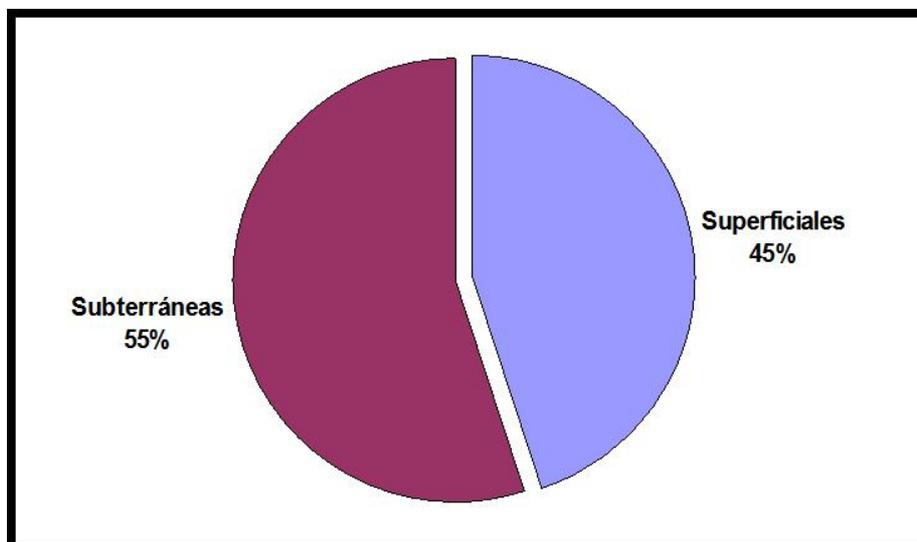
En lo que respecta a la disponibilidad de agua en la región, la DGA no tiene datos precisos, y uno de los aspectos que quiere abordar la Mesa Regional del Agua es establecer a través de estudios un catastro de la disponibilidad del recurso en cada cuenca.

## 1.3 DEMANDA EXISTENTE DE AGUA

En materia de demanda, de acuerdo a datos entregados por la DGA Región de Antofagasta a Noviembre de 2008, existen cerca de 23.000 l/s de derechos constituidos en la Región, de ellos el 55% son subterráneos y el 45% superficiales, según se muestra en la siguiente figura.

**Figura N° 2.1**

Distribución de Derechos constituidos en la Región de Antofagasta  
Según tipo de Fuente



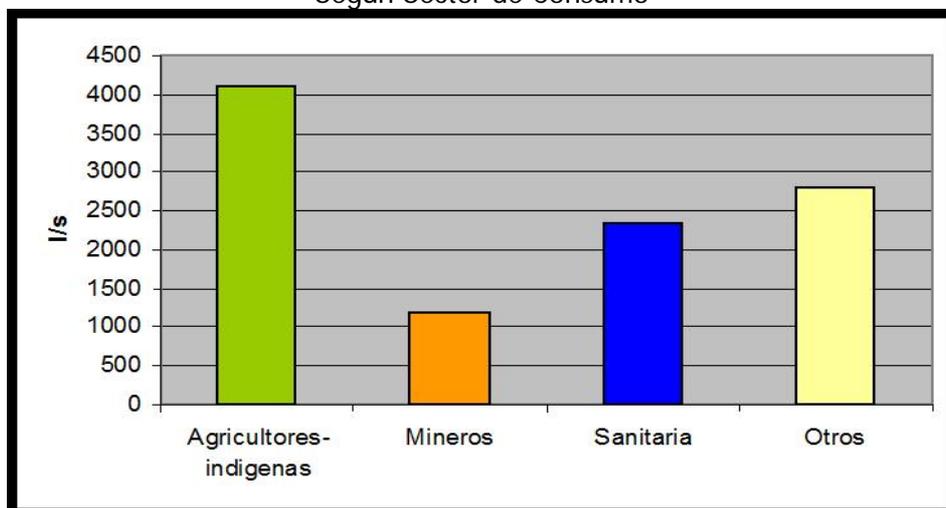
#### 1.3.1 FUENTES DE AGUAS SUPERFICIALES

La situación respecto del agua superficial, es un poco distinta, desde el punto de vista de nuevas solicitudes, dado que sobre los cauces, como sobre las vertientes con cierta relevancia, ya existen derechos otorgados y/o regularizados.

La principal oferta de aguas superficiales en la región, corresponden a los siguientes cauces:

- Río Loa
- Río San Pedro de Inacaliri
- Río Salado
- Río San Salvador
- Río San Pedro
- Río Vilama
- Río Zapalari

**Figura N° 2.2**  
Distribución de Derechos de Aguas Superficiales  
Constituidos en la Región de Antofagasta  
Según Sector de Consumo



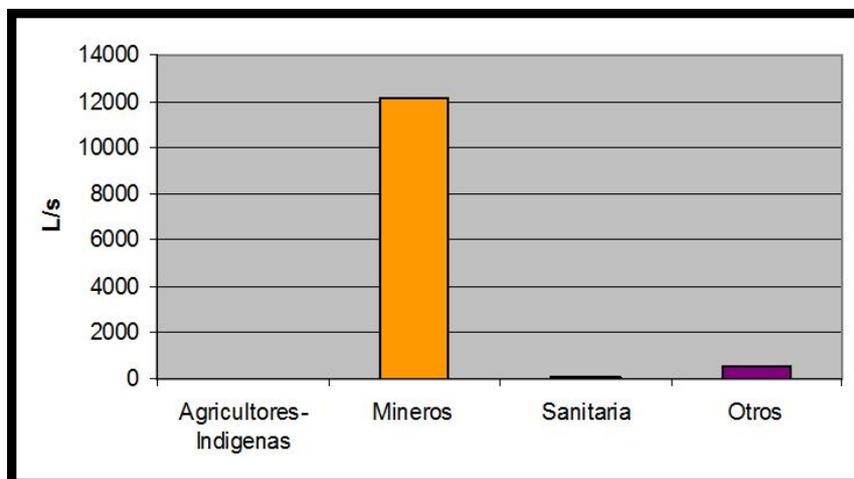
### 1.3.2 FUENTES DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Dada la situación del agua superficial, asociada generalmente a frágiles sistemas ecológicos, que restringen su empleo en nuevas actividades, la inversión para alumbrar aguas subterráneas está siendo cada vez mayor, dado que se debe investigar en apartados lugares de la Región, y en profundidades cada vez mayores( implicando altos costos de extracción y transporte del recurso); sin perjuicio, de que en algunos casos, esta agua también pudieran estar de alguna manera asociada a recursos superficiales.

La principal oferta de aguas subterráneas en la región, corresponden a los siguientes acuíferos:

- Ollague
- Ascotan
- San Pedro de Inacaliri
- Calama
- Salar de Atacama
- Cuencas al este Salar de Atacama
- Sierra Gorda
- Aguas Blancas
- Rosario
- Buenos Aires
- Agua Verde

**Figura N° 2.3**  
Distribución de Derechos de Aguas Subterráneos  
Constituidos en la Región de Antofagasta  
Según Sector de Consumo



#### 1.4 RÍO LOA

En el acápite 2.3.1 ya se mencionó al Río Loa dentro de la red hidrográfica superficial de la región, al respecto es relevante detenerse a analizar éste río dado que es el de mayor importancia en la región.

La región de Antofagasta se caracteriza por un completo endorreísmo (cuencas sin llegadas al mar) producto en gran medida, del clima desértico y la disposición del relieve. La excepción la constituye el Río Loa, el más largo de Chile y el principal curso de agua que recorre el desierto de Atacama, que nace a los pies del volcán Miño y luego de dar una gran vuelta hacia el sur, pasando por la ciudad de Calama, retoma el rumbo Norte hasta Quillagua, siguiendo hacia el oeste hasta desembocar, con un caudal muy menguado, en el Océano Pacífico. El Loa drena una Hoya hidrográfica de 34.000 Km<sup>2</sup>, y tiene una longitud de 440Km de longitud.

Debido a la presión de los proyectos mineros por conseguir recursos y los efectos de las extracciones para agua potable y minería, la cantidad y calidad de aguas para riego ha mermado el caudal del Río Loa de tal forma que en varios sectores tiende a hacerse mínima o desaparecer (por ejemplo Quillagua). Aumentos de demanda para riego entonces, no podrían ser suplidos adecuadamente en el futuro.

Actualmente el Río Loa, principal cauce de la Región, está declarado agotado por la DGA para la constitución de nuevos derechos permanentes.

## 1.5 IMPACTO DE LA GRAN MINERÍA EN EL USO DEL AGUA.

La actividad minera representa el 63,9% de la actividad económica regional. Refuerza la vocación minera de esta Región el hecho que cerca del 58% del PIB minero del país se genera en ella (Año 2003). Posee una gran diversidad de yacimientos de relevancia mundial, de los cuales se extraen minerales metálicos y no metálicos de buena ley. Por este motivo, concentra los proyectos mineros más importantes del país, especialmente de cobre, carbonato de litio, cloruro de potasio, nitratos, sulfato de sodio y molibdenos.

La Región de Antofagasta es la principal Región Minera del País, por producción de Cobre, la magnitud de sus operaciones y el nivel de las inversiones materializadas durante muchos periodos desde el inicio de sus operaciones; especialmente durante los últimos tres años; situación de bonanza que resultó histórica en términos del ejercicio presupuestario de divisas para el País; pero aquel momento de gran valor del metal rojo hoy nos muestra cifras que resultan preocupantes a quienes administran las recaudaciones por concepto de producción de Cobre; por lo que resulta más que imperioso adoptar medidas que permitan un manejo extremadamente fino y prudente en los costos que involucran, insumos, procesos, inversiones, planificación que garantice los momentos realmente óptimos en la toma de decisiones en las partidas de algunos proyectos en cartera.

En lo que respecta al tema de los insumos, es y ha sido un tema de primer orden la compatibilidad y la necesidad del recurso hídrico ocupado en el proceso de producción versus la demanda del consumo humano que cada vez se observa un aumento cada vez mayor de crecimiento en las principales ciudades de la región, felizmente ya se han generado iniciativas dignas de felicitar y de emular en orden a niveles aún mayores de producción; refiriéndonos a la instalación de Plantas Desalinizadoras de agua de mar; se inicia éste gran desafío con gestiones de la otrora Empresa ESSAN y hoy gerencia su exitoso funcionamiento la Empresa Aguas Antofagasta. Los niveles de producción y los costos que se comprometen, talvez aún no son los óptimos, pero lo destacable es el hecho de haber materializado una propuesta compleja, cada vez que en el País aún no se cuenta con todos los componentes e insumos que permitan un manejo más expedito con esos ítems para el montaje y funcionamiento de éstas Plantas, no obstante que se enfrentan varios factores de riesgo en la materialización de éste tipo de proyectos, ya se escucha la posibilidad cierta de instalar una nueva Planta en el sector Sur de la ciudad; desafío súper estratégico, por lo que deseamos el mayor de los éxitos en ésta propuesta.

Otra iniciativa de éste orden es el desafío iniciado por la prestigiosa Empresa Minera Escondida, esto con el latente marco de buscar soluciones definitivas a la necesidad de ocupar mayor cantidad del recurso para cubrir la demanda de los programas de producción de Cobre; es por ello que Minera Escondida, operada por BHP Billiton, presentó ante la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto " Suministro Complementario de Agua Desalinizada para Minera Escondida", para su ingreso al sistema de evaluación. El Proyecto consiste en la construcción de una nueva Planta Desalinizadora de agua de mar en las instalaciones Industriales de Minera Escondida en Puerto Coloso, la conducción del agua desalinizada hacia las instalaciones de la mina para su uso en los procesos productivos y la infraestructura para su almacenamiento en la mina. El objetivo de ésta nueva Planta es satisfacer las necesidades actuales y futuras de agua de Escondida, de manera

complementaria a la extracción sustentable de los acuíferos en los que cuenta con derechos y de los programas de explotación de agua que la Compañía lleva a cabo.

La Planta producirá aproximadamente 3.200 litros por segundo de agua desalinizada de calidad industrial a través del proceso de Osmosis Inversa y será conducida a 3.100 metros sobre el nivel del mar (msnm), a través de unos 180 kilómetros, mediante dos acueductos paralelos y estaciones de bombeo de alta presión.

La inversión del Proyecto se estima bordearía los US\$ 3.500 millones. Esta cantidad es la mejor estimación realizada hasta el momento para una Planta de 3.200 l/s, pero no considera eventuales cambios en el precio de los equipos e insumos para su construcción, ni tampoco una variación en el tamaño de la Planta, cuya capacidad podría ser menor dependiendo de la factibilidad de otros proyectos actualmente en evaluación.

Según los planes actuales, la fase de construcción se iniciaría durante el segundo semestre del año 2009 de modo que la planta pueda estar en operaciones el segundo semestre del año 2012.

Minera Escondida es una faena ubicada 170 kilómetros al Sureste de Antofagasta, a 3.100 metros de altura. Sus propietarios son BHP Billiton (57,5 %) , Río Tinto (30 %) , JECO Corporation (10 %) y la Internacional Finance Corporation (2,5 %). Es operada por BHP Billiton.-

**Figura N° 2.4**  
Vista Aérea Panorámica de las Instalaciones de  
Minera Escondida en el Puerto de Coloso  
Locación para la Planta Desaladora de Mar para Procesos Mineros



## 2. CAPÍTULO II. REUNIONES DE COORDINACIÓN CON AUTORIDADES Y OTRAS INSTITUCIONES.

### 2.1 REUNIONES DE COORDINACIÓN

Desde su constitución el 5 de Junio de 2008, la mesa regional de recursos hídricos de la Región de Antofagasta ha sesionado en tres oportunidades y cuyo registro se verifica a través de las respectivas Actas que se adjuntan en el Anexo N°1 del presente informe. La última sesión se registra el 1° de Septiembre de 2008 y en dicha oportunidad se destacaron los siguientes tópicos:

#### ➤ **Seguimiento Plan de Trabajo**

##### Estudios y proyectos en general

Se realizó el seguimiento del avance de los 30 estudios y proyectos del plan, al 31 Agosto:

- En 29 proyectos se considera que se cumplirá con los plazos estipulados, e informaron los servicios acerca del estado de avance.
- 1 se encuentra vencido con los plazos de término.

##### Proyectos y Estudios reprogramados y/o reestructurados:

- a. Necesidades actualmente satisfechas con fuentes alternativas (CONAMA):  
Se propone ejecutar por CEITSAZA en septiembre, cuando comience a funcionar el centro y se asignen los fondos.
- b. Factibilidad agua de mar en la minería(DGA):  
Se definieron los primeros alcances en conjunto con SEREMI de Minería, se está buscando financiamiento.
- c. Caracterización y evaluación de procesos hídricos y ecosistémicos en cuencas altoandinas (CONAMA):  
Existen 2 estudios similares:

##### **“Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos para una gestión sostenible de los recursos hídricos. Primera parte: región de Antofagasta”.**

Presentado: Concurso Innova Cluster Minero (abril 2008).

Asociados: Comisión Nacional de Medio Ambiente, Dirección General de Aguas.

Apoyo: Intendencia Regional región de Antofagasta.

Monto: M\$ 224.17 (Innova= M\$ 168.95, Ciren=M\$ 10,21, CONAMA =M\$ 22.51, DGA = M\$ 22.50).

Duración: 18 meses

##### **“Levantamiento Hidrogeológico para el Desarrollo de Fuentes de Agua en Áreas Prioritarias de la Zona Norte de Chile, I, II y III Regiones”**

Desarrollado: DGA en convenio con Pontificia Universidad Católica de Chile

Monto: MM \$ 344

Término: Diciembre 2008

Se esperarán los resultados de los estudios antes mencionados para definir estudios complementarios

- d. Proyección de Disponibilidad de agua de acuerdo al cambio climático en la región (CONAMA):

En formulación por CEITSAZA y Servicios Públicos relacionados para la postulación a INNOVA.

#### Estudios UCN -DGA:

- a. Diagnóstico y Términos de referencia para estudio de cuantificación de recursos hídricos en acuíferos de la región: Cuencas de Salar de Atacama, Río Loa, y Pampa Colorada y Alta Puna.
- b. Actualización de recursos superficiales del Río Loa

DGA emitió las órdenes de trabajo para valorización de la UCN (en la semana de 1 al 5 de Septiembre).

#### ➤ **Estudios Realizados a Nivel Nacional**

##### DGA: Estimaciones de demandas de agua y proyecciones futuras, zona norte:

Demanda actual y estimación futura a 10 y 25 años de los sectores agrícola, agua potable, industrial, minero, para generación de energía, turismo y caudales receptor de contaminantes y ecológico.

##### DGA: Derechos, extracciones y tasa consumo sector minero, regiones centro norte de Chile

##### SONAMI-Consejo Minero: Derechos y extracciones sector sanitario, sectores centro norte de Chile

##### Resultados:

- ✓ Se recopiló y resumió la información de la II región de los tres estudios
- ✓ Se catalogó la información por usos de cada sector y por cuencas
- ✓ Se están comparando y analizando las diferencias entre los resultados de los estudios tanto para los sectores sanitario, minero y cuencas.

#### ➤ **Contenido para Diagnóstico de Situación Actual Recursos Hídricos de la IIa Región**

##### Recursos Hídricos:

- a. Descripción de Recursos Hídricos
- b. Caracterización de áreas protegidas
- c. Situación de derechos de aprovechamiento

##### Oferta de Recursos Hídricos

- a. Información meteorológica
- b. Disponibilidad de ríos y aguas subterráneas

### Demanda de Recursos Hídricos

- a. Usos actuales
- b. Usos proyectados

### Principales Problemas Asociados al Uso del Agua

#### Programa de Trabajo: Estrategia Regional de Recursos Hídricos

### ➤ **Propuestas**

#### Reglamento Interno

#### Incorporación de Privados

La Propuesta de Integrantes Privados de la Mesa es la que se lista a continuación:

- ✓ Mineras: Asociación Gremial de Minería, Consejo Minero, CODELCO
- ✓ Sanitarias: Aguas Antofagasta
- ✓ Industriales: Asociación de Industriales
- ✓ Turismo: C.COM.I Turismo
- ✓ Agricultores: Calama. San Pedro de Atacama, Quillagua, Caspana.
- ✓ Indígenas: Consejero Indígena.
- ✓ Universidades: UC del Norte, Universidad de Antofagasta

## 2.2 ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN REALIZADAS.

Actividades de difusión del trabajo que lleva a cabo la mesa del agua no se han realizado aún, sólo se registra un seminario que se enmarca dentro de los alcances de la mesa del agua y en donde la Dirección General de Aguas (DGA), encabezada por su Director General don Rodrigo Weisner Lazo, y el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental (DIHA) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), invitaron al seminario "Investigación y Mecanismos de Gestión de los Recursos Hídricos del Altiplano de Chile", realizado en la ciudad de Antofagasta. El objetivo de este seminario fue dar a conocer la visión y posición de la DGA respecto de la explotación del agua subterránea del altiplano y mostrar resultados preliminares de un proyecto de investigación para mejorar el nivel de conocimientos de las cuencas altoandinas, desarrollado por la DGA y la PUC (DIHA).

El seminario se realizó en el Auditorio del edificio del MOP de la Región de Antofagasta el día 1 de Septiembre. Congregó a más de 70 personas vinculadas a la gestión, legislación y el uso del agua en el norte de nuestro país, tanto de reparticiones fiscales, como de empresas privadas y usuarios en general.

Se presentaron avances en hidrología, hidrografía, hidrogeoquímica a nivel regional, y los resultados sobre las metodologías empleadas para medir la evaporación desde las aguas subterráneas en zonas áridas e hiperáridas. También se presentó la red de monitoreo de parámetros meteorológicos que se ha instalado en el marco de este estudio, con 12 estaciones que se encuentran entre 3.500 y 5.000 metros de altitud.

Se presentaron y discutieron aspectos relativos a la gestión de los recursos hídricos en zonas áridas y la interacción dinámica entre esta actividad y la exploración y explotación del recurso.

En una ronda final se dialogó acerca de la importancia de la participación de privados en este tipo de iniciativas de estudios, tanto con aportes de información generada como de recursos para fomentar el conocimiento de cómo funcionan estos sistemas hídricos.

La idea de mitigar el impacto negativo que puede ocasionar un mal uso de los recursos hídricos, motiva el proponer alternativas de desarrollo sustentable, basadas en una planificación integral de los aprovechamientos.

El Convenio establecido entre la DGA y la PUC persigue dos objetivos principales:

1. Mejorar el conocimiento referente a los procesos geológicos, hidrológicos, hidrogeológicos e hidrogeoquímicos en las cuencas cerradas del Altiplano de la I, II, III y XV Región del país, para hacer un mejor uso del recurso agua tanto a nivel local como regional.

2. Mejorar y actualizar las metodologías de análisis hidrológicos, así como avanzar en la definición de criterios de sustentabilidad que maneja la DGA en las decisiones de su competencia.

Para lograr esto, el Estudio contempla inicialmente una caracterización general de la franja de interés, lo que se traducirá entre otras cosas en hacer una actualización del Balance Hídrico de Chile en la zona.

Además se contempla estudiar algunas cuencas en mayor profundidad, para integrar y generar conocimiento, que permitan trazar directrices de manejo en zonas con menos información. Un apropiado levantamiento de información, sumado a criterios acertados para la elección, definirán los sectores prioritarios a caracterizar.

### **Figura N° 3.1**

Fotos Seminario “Investigación y Mecanismos de Gestión de los Recursos Hídricos del Altiplano de Chile”



La dirección de Internet en donde se complementa el tema es:  
[www.rekursoshidricosaltiplano.cl](http://www.rekursoshidricosaltiplano.cl)  
Link "noticias"  
Seminario "Levantamiento hidrogeológico".

### 3. CAPÍTULO III. AVANCES Y ACCIONES ESPECÍFICAS REALIZADAS.

#### 3.1 CONSTITUCIÓN DE LA MESA DEL AGUA.

Tal como se indicara en la introducción del presente documento, la "Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta" se constituye mediante Resolución Exenta N°500 del 5 de Junio de 2008. La copia de dicha resolución se entrega en el Anexo N°1 del presente Informe.

#### 3.2 CONVENIO DGA Y UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

La DGA en convenio con la Universidad Católica del Norte (Ver Anexo N°2), está elaborando los términos de referencia de los siguientes estudios en las cuencas que se indican:

- i. Estudios de evaluación de disponibilidad en acuíferos con alta demanda (Río Loa y Salar de Atacama):

Permitirá cuantificar las disponibilidades de acuíferos con alta explotación, y la oferta remanente de derechos de aprovechamiento. Para ello será necesario recopilar la información disponible de los EIA, revisando el SEIA y revisar la información existente en la DGA central y Regional, y otros servicios relacionados. Los estudios deben definir metodologías y parámetros que permitan generar la información necesaria para realizar una modelación hidrogeológica detallada, en base a la demanda de los acuíferos y las solicitudes de aguas subterráneas.

- ii. Estudios de Seguimiento y análisis de acuíferos cuya explotación actual o al breve plazo puede desatar problemas ambientales futuros (Río Loa, Salar de Atacama y Pampa Colorada y Alta Puna):

Estos estudios permitirán definir los criterios de una red de monitoreo (calidad, cantidad, tipos de variables, tipo de monitoreo, etc.) para acoplar y sistematizar la información que ha sido levantada, analizar las solicitudes de derechos de aprovechamiento (ubicación, caudal solicitado, titular del derecho, y estado; en ejecución, trámite, etc.) y recopilar la información disponible de los EIA, revisando el SEIA y analizando la información de demanda total de aguas subterráneas con la ubicación de vegas y bofedales.

- iii. Estudios de caracterización básica de acuíferos, en que se vislumbre explotación futura debido a proyectos de desarrollo, y posibles impactos ambientales (Río Loa y Pampa Colorada y Alta Puna):

Estos estudios buscan caracterizar, de manera básica, acuíferos con explotación futura probable y por lo mismo presentarán instancias de discusión y evaluación de impactos ambientales. Se requiere confeccionar los TR de estudios que permitan hacer una caracterización o diagnóstico geológico e hidrogeológico de los acuíferos, definiendo los parámetros y variables en general, donde existan permisos de exploración, ubicados en zonas que influyeran potencialmente vegas y bofedales. Será necesario establecer una red de monitoreo de precipitaciones, sistemas ambientales, mediciones de evaporación, cantidad y calidad del agua, niveles de agua subterránea (permanentes y periódicos), etc.

El diagnóstico y términos de referencia de los estudios anteriores se entregarán en diciembre de 2008 y se estima un plazo de 3 años para la ejecución de los estudios.

### 3.3 PLAN DE TRABAJO Y ESTUDIOS ASOCIADOS DE LA MESA REGIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.

El Plan de Trabajo de la mesa del agua y sus estudios asociados, estarán orientados a las siguientes líneas de acción:

- Necesidades de aguas satisfechas.
- Necesidades de aguas no satisfechas.
- Disponibilidad actual de recursos hídricos.
- Disponibilidad Futura de Recursos hídricos.
- Fuentes Alternativas de Aguas.
- Mejoramiento de Evaluaciones Ambientales.
- Proposiciones de Mejoramiento de Leyes, Reglamentos, Normas.
- Mejoramiento de Eficiencia en el uso de los recursos Hídricos.
- Desarrollar Estrategia Regional de Recursos Hídricos.

El detalle del Plan de Trabajo y sus estudios asociados se entregan en el Anexo N°3 que forma parte del presente documento.

## 4. CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.

Respecto a la solicitud de Derechos de Agua Subterránea, que presentara Minera Escondida; el hecho de ser rechazado su E.I.A; cuyo dictamen definitivo, de la Corema de la Región de Antofagasta, genera una postura esperada desde hace mucho tiempo en esta Región en virtud de que las extracciones subterráneas, podrían generar un serio deterioro ambiental, toda vez que las locaciones definidas para tales extracciones se sitúan muy cercanas a sectores de vegas y bofedales lo cual generaría serios cambios en la flora y fauna regional, especialmente en especies muy sensibles como la Parinas, especie que desde siempre han generado su hábitat con sus procesos de nidificación y alimentación en estos lugares. Esta importante medida responde además a la válida inquietud reiterada desde hace mucho tiempo a que se respeten los Derechos Ancestrales de la Etnia Atacameña, lo cual ha generado un gran reconocimiento y recuperado confianzas al interior de las respectivas ADIS.

Otro hecho que muestra especiales expectativas en la Región, corresponde a decisión mostrada por quienes son importantes usuarios del recurso agua; generando inversiones de mucha relevancia en sus partidas, pero que se visualiza una recuperación más que asegurada en su retorno; refiriéndonos a las Plantas desaladora de Agua de Mar, primero esta decisión la asume la otrora Empresa ESSAN, la que transfiere la administración y ampliación a la nueva Empresa Aguas de Antofagasta, quienes hoy mantienen en pleno funcionamiento estas instalaciones, lo que les permitirá un alternativa estratégica de negociación con la producción obtenida mediante esa tecnología.

Se debe destacar además que recientemente ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el proyecto denominado "Suministro Complementario de Agua Desalinizada para Minera Escondida". Este proyecto, que consiste en la construcción de una Planta Desalinizadora de agua de mar en las instalaciones industriales de la Minera en el Puerto Coloso; la conducción del agua desalinizada hacia las instalaciones de la mina para su uso en los procesos productivos y la infraestructura para su almacenamiento en la mina, requiere una inversión de U\$\$ 3 mil 500 millones, lo que transforma la iniciativa más ambiciosa desde el punto de vista de la inversión que actualmente se tramita en el SEIA. Estas iniciativas como se opinaba anteriormente, es la mirada más lógica al proyectar los niveles de productividad de la gran minería del cobre, ello en virtud que la opinión en éste ámbito es que según informe de la Corporación de Bienes de Capital (CBC), correspondiente a Diciembre de 2007, la Región de Antofagasta supera por primera vez en mucho tiempo a la inversión proyectada para la Región Metropolitana que históricamente ha sido la que lidera las cifras de inversión del país.

De acuerdo a ese informe, Antofagasta, recibirá U\$\$ 10 mil 799,31 millones entre el 2007 y 2011, concentrando el 13,3% del total considerado a nivel nacional.

Este informe revela que solo entre Antofagasta y Atacama acumulan el 34% de toda la inversión nacional, lo que demuestra nuevamente la importancia que la minería sigue manteniendo para el desarrollo económico nacional, locación definida por la Minera para la instalación de la Planta Desaladora de agua de mar; esta decisión demuestra que no obstante el costo energético que significa la impulsión del recurso a los lugares de producción, se asume la posibilidad más viable para obtener el recurso tan necesario en los procesos de producción mirando la potencialidad del mar; mientras que en lo que respecta a la posibilidad de compatibilización en lo que respecta al gasto energético; queda pendiente la decisión de explotar de manera amplia y decidida la ENERGIA SOLAR y la EÓLICA; considerando a las Universidades locales en la preparación de Profesionales con un enfoque y preparación de alto nivel en estas temáticas, lo cual permitiría el manejo de costos de tal manera de facilitar la necesidad marcadísima del recurso en los procesos de producción de la gran minería del Cobre y así compatibilizar éste con el factor principal cual es, el consumo humano en cantidad, calidad y costo en virtud de estar cancelando valores elevadísimos comparativamente con el resto del país.

Otro hecho de importancia es aquel que dice relación con la aplicación de métodos de cultivo hidropónico en la obtención de verduras y frutales; cuya relevancia vendría a paliar dos aspectos de real necesidad, el primero evitar la ingesta de Arsénico en estos productos; ello por los sistemas de regadío, aún con aguas crudas (sin tratamiento), al interior de Calama, con aguas del embalse de Conchi, cuyos productos se comercializan en la Provincia y la Región: igualmente sería rescatable la posibilidad del uso de suelos, otro

relevante beneficio con los sistemas hidropónicos es la calidad de los productos y la posibilidad posterior de ganar espacios para otros fines. Se suma a ello las arraigadas costumbres de los pequeños agricultores del interior de la Región, quienes desarrollan sus labores de cultivo con métodos de regadío por inundación; método que además de generar un lavado excesivo de los nutrientes de la tierra, tiende a desmejorar la respuesta en los productos, se ocupan cantidades excesivas del recurso innecesariamente; por lo que se han desarrollado campañas de capacitación para lograr revertir estas prácticas, pero los resultados no se observan y además poco aceptados por los usuarios.

Otro hecho muy destacado, pues de deja de manifiesto la preocupación siempre latente por parte de la D.G.A en el M.O.P, es la continua realización de Seminarios, talleres, etc., con especialistas en el tema hídrico en la región, además de usuarios importantes del recurso, con lo cual actualiza y complementa la situación de éste tema en la Región, contando con la opinión y experiencia de quienes enfrenta el día/día en la demanda del recurso.

De acuerdo a todo lo expuesto, queda una sensación de tranquilidad en el abordaje del problema hídrico de la Región de Antofagasta en el entendido que los actores públicos involucrados en el tema están generando acciones y sinergias a través de la "Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta", tendientes a dar soluciones a la oferta, demanda, eficiencia y sustentabilidad del recurso hídrico. Así mismo con gran satisfacción podemos ver como algunas empresas privadas (Sanitaria y Minera Escondida), tecnológicamente están solucionando su demanda de agua a través de la desalación de agua de mar.

De aquí en adelante, solo resta dar seguimiento a las acciones trazadas por la mesa del agua constituida en la región para que en un futuro cercano las iniciativas planteadas se transformen en hechos concretos que aportarán al aseguramiento del recurso hídrico, manteniendo el crecimiento constante de ésta pujante región.

Antofagasta, Noviembre del 2008

## 5. ANEXOS

# **ANEXO N° 1**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 500  
Constitución "Mesa Regional de Recursos Hídricos de la  
Región de Antofagasta"



**MAT: CONSTITUYE MESA REGIONAL DE  
RECURSOS HÍDRICOS II REGIÓN DE  
ANTOFAGASTA**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 500/**

**ANTOFAGASTA, - 5 JUN 2008**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en la ley N°18.576, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; y lo establecido en la Resolución N°520 de 1996 de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

- 1.- Que, producto de los limitados recursos hídricos de la región es necesario generar discusión sobre temas relevantes desde la perspectiva de cada sector involucrado y definir el contexto regional en relación al agua (usos, problemáticas, desafíos, etc.).
- 2.- Que, para cumplir con el enunciado anterior, surge la necesidad de crear un instrumento que permita contribuir al aprovechamiento de sinergias e iniciativas de cada uno de los Servicios del MOP presentes en la región, de otros Ministerios, de privados y de la sociedad civil, **relacionados con el recurso hídrico y el medio ambiente.**
- 3.- Que la conformación de este instrumento contribuirá al desarrollo sustentable de la región a través de la generación de propuestas para satisfacer las necesidades actuales y futuras de recursos hídricos y minimizar los impactos y conflictos asociados a su uso, articulando los intereses, inversiones y acciones del sector público y privado.

**RESUELVO:**

1.- **Constitúyase la Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta, la cual tendrá la siguiente integración:**

- Intendente Regional de Antofagasta
- Director(a) Regional de Aguas.
- Secretario(a) Regional Ministerial de Obras Públicas.
- Secretario(a) Regional Ministerial de Agricultura Región
- Secretario(a) Regional Ministerial de Minería.
- Secretario(a) Regional Ministerial de Bienes Nacionales.
- Secretario(a) Regional Ministerial de Economía.
- Secretario(a) Regional Ministerial de Planificación y Coordinación II Región
- Director(a) Regional de la Comisión Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)
- Director(a) Regional de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)
- Director(a) Regional Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)
- Jefe División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional.

2.- Podrán ser invitados en calidad de apoyo técnico y ejecutores de proyectos, los Servicios Públicos y Privados que los integrantes de la Mesa en su conjunto convengan.

3.- Será el objetivo principal o misión de la **Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta**, el contribuir al desarrollo sustentable de la región a través de la generación de propuestas para satisfacer las necesidades actuales y futuras de recursos hídricos y minimizar los impactos y conflictos asociados a su uso, articulando los intereses, inversiones y acciones del sector público y privado.

4.- Se designará como Secretario(a) Técnico para la Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta a un profesional de la Dirección Regional de Aguas, el (la) cual tendrá las siguientes funciones:

- Definir la conformación, programa de trabajo, y mecanismo de trabajo de la Mesa Regional de Recursos Hídricos
- Realizar las citaciones y preparar el desarrollo de las reuniones. Tomar acta y someter a validación de los integrantes de la Mesa Regional de Recursos Hídricos
- Realizar seguimiento de los acuerdos de la Mesa Regional de Recursos Hídricos
- Desarrollar algunos análisis relevantes de acuerdo a los temas relevantes en la Mesa Regional de Recursos Hídricos, en acuerdo con los otros sectores representados en dicha Mesa.

5.- Dicha Mesa será presidida por el Intendente Regional de Antofagasta, quien será reemplazado, en caso de ausencia, por el (la) Secretario (a) Regional Ministerial de Obras Públicas, y éste (a), a su vez, por el (la) Secretario (a) Regional Ministerial de Minería.

**ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE**

**FDO. CRISTIAN RODRÍGUEZ SALAS**, Intendente, Región de Antofagasta.  
**MARCELO DIAZ SANHUEZA**, Abogado Intendencia, Región de Antofagasta. Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y fines pertinentes.



**MARCELO DIAZ SANHUEZA**  
**ABOGADO INTENDENCIA**  
**REGION DE ANTOFAGASTA**

**DISTRIBUCIÓN**

- Integrantes
- Asesoría Jurídica
- Oficina de Partes

05 JUN. 2008

DIRECCION GENERAL DE AGUAS II REGION - ANTOFAGASTA OFICINA DE PARTES		
FECHA	LINEA:	HORA:
FOLIO 229		

DIRECCION GENERAL DE AGUAS MOP - II REGION - ANTOFAGASTA OFICINA DE PARTES		
PROCESO Nº 2142 P86		

# **ANEXO N°2**

CONVENIO  
DGA - UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

**CONVENIO PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIÓN DE APOYO ENTRE  
LA DIRECCION GENERAL DE AGUAS  
Y  
LA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE**

**“APOYO TÉCNICO PARA LA MESA REGIONAL DEL AGUA EN LA  
REGION DE ANTOFAGASTA Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS  
REGIONALES DEL RECURSO HIDRICO”**

En Santiago de Chile, a 14 de mayo de 2008, entre la **Dirección General de Aguas**, en adelante la **DGA**, representada por su Director General, don **Rodrigo Weisner Lazo**, abogado, cédula nacional de identidad N° 10.995.308-3, ambos domiciliados en Santiago, calle Morandé N° 59, octavo piso, por una parte, y la **Universidad Católica del Norte**, en adelante la Universidad, representada por **don Misael Camus Ibacache**, Rector, cédula nacional de identidad N° 6.582.695-k, domiciliado para estos efectos en Avda. Angamos 0610, Antofagasta, por otra parte, se ha convenido lo siguiente:

**PRIMERO.** Por resolución DGA N° 270 de 12 de febrero de 2008, se aprobaron las Bases Administrativas y las Bases Técnicas para la contratación de la acción de apoyo “APOYO TÉCNICO PARA LA MESA REGIONAL DEL AGUA EN LA REGION DE ANTOFAGASTA Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS REGIONALES DEL RECURSO HIDRICO”, para la celebración del convenio respectivo, con una entidad universitaria que cumpla con las condiciones técnicas y de experiencia establecidas en dichos documentos.

**SEGUNDO.** La DGA, acorde con lo establecido en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 21 de 1990 del Ministerio de Hacienda, determinó encomendar a la Universidad la acción de apoyo referida, la que en este acto manifiesta expresamente su aceptación.

**TERCERO.** La finalidad de la acción de apoyo que se contrata corresponde a brindar apoyo técnico a la DGA, en el marco del trabajo con la Mesa Regional del Agua de Antofagasta, para el desarrollo de aspectos temáticos concretos relacionados con la gestión del agua a nivel local que sirvan de apoyo y fundamento a su quehacer, y para el desarrollo de la estrategia de recursos hídricos de la Región de Antofagasta.

**CUARTO.** La Universidad, se obliga a desarrollar y ejecutar las acciones de apoyo a la DGA de acuerdo con las necesidades técnicas de la Mesa del Agua de la Región Antofagasta, según lo establecido en los numerales 2, 3, 4 y 5 de las Bases Técnicas.

Los alcances específicos de los trabajos de terreno y de gabinete que se desarrollen mediante el presente convenio, serán identificados y definidos mediante órdenes de trabajo que emanen del Depto. de Estudios y Planificación de la DGA.

La Universidad se obliga a proporcionar el equipamiento y los recursos humanos establecidos en el numeral 7 de las Bases Técnicas para la ejecución de las labores de gabinete y terreno, que se deduzcan del presente convenio.

La Universidad deberá elaborar una propuesta de la conformación mínima del equipo de trabajo, la que deberá ser puesta a consideración de la DGA dentro de los 10 (diez) días posteriores al inicio del convenio.

La Universidad pondrá a consideración de la DGA cualquier modificación o reemplazo en su equipo de trabajo durante la ejecución del convenio.

**QUINTO.** Por su parte, la DGA se obliga a proporcionar los antecedentes, informes, datos meteorológicos, hidrológicos, hidroquímicos, y otros que tenga disponibles, para uso y fines exclusivos del presente convenio. A su vez, la UNIVERSIDAD se obliga a cumplir con cada una de las etapas en los tiempos y plazos definidos en el presente convenio.

**SEXTO.** Será obligación de la Universidad valorizar las órdenes de trabajo emitidas por la DGA. La orden de trabajo valorizada por la Universidad se denominará, "orden de trabajo valorizado", deberá también indicar el plazo tentativo de ejecución de ese trabajo, las actividades de terreno y gabinete consideradas, y previo a la ejecución del trabajo se someterá a aprobación de presupuesto por parte de la DGA.

El presupuesto emitido por la Universidad se aprobará mediante la generación de una "orden final de trabajo" por parte de la DGA y a partir de esto, la Universidad procederá a ejecutar el trabajo correspondiente.

La DGA podrá emitir órdenes de trabajo hasta completar el monto establecido en cada estado de pago según lo indicado en el punto OCTAVO del presente Convenio. En caso de acumularse órdenes de trabajo por un monto superior al definido en el estado de pago correspondiente, la diferencia será cancelada en el siguiente estado de pago, y en ningún caso, la totalidad de las órdenes de trabajo podrán superar el monto disponible para la ejecución del presente Convenio, lo cual asciende a \$20.000.000 (veinte millones de pesos).

Una vez concluida cada orden final de trabajo, la Universidad deberá entregar a la DGA un informe con los resultados de las labores desarrolladas. La DGA tendrá un plazo de 5 días corridos para revisión y emisión de observaciones a dicho informe. Luego, la Universidad tendrá un plazo de 5 días hábiles para responder las observaciones planteadas.

La recepción definitiva de cada orden final de trabajo ejecutada deberá ser aprobada por oficio por la DGA, requisito básico para los pagos indicados en el punto OCTAVO del presente Convenio.

El estado de pago correspondiente al mes de diciembre de 2008 tendrá como requisito previo la entrega y aprobación de un informe final conteniendo una síntesis de los trabajos desarrollados en el marco del presente convenio.

**SÉPTIMO.** La duración del presente convenio será de 9 meses y podrá ser prorrogado mediante una solicitud expresa a la DGA, para ello sólo se podrá invocar razones de fuerza mayor o circunstancias que impidan la correcta ejecución del convenio, plazo que en ningún caso podrá exceder de 2 meses corridos, ni tampoco significará un aumento del presupuesto estipulado.

El inicio de las actividades se hará efectivo a partir de la fecha en que la resolución DGA que aprueba la suscripción del presente convenio, ingrese a la oficina de partes de la DGA.

**OCTAVO.** Para que la UNIVERSIDAD ejecute la acción de apoyo comprometida en el presente convenio, la DGA se obliga a poner a su disposición los recursos financieros señalados en el N°2 de las Bases Administrativas, mediante el pago de 3 estados de pago en la oportunidad señalada en la tabla siguiente:

ESTADO DE PAGO N°	MES
1	junio
2	septiembre
3	diciembre
<b>TOTAL</b>	

**NOVENO.** La DGA designará, mediante resolución, un Inspector Fiscal y una contraparte técnica encargados de la supervisión de los trabajos que se deriven del presente convenio, revisión y aprobación de informes, así como, para el desarrollo de las actividades convenidas que requieran realizarse en forma conjunta.

**DECIMO.** Dentro de los primeros 25 días corridos a partir de la fecha del inicio del Convenio, la UNIVERSIDAD deberá constituir una Boleta de Garantía por concepto de fiel cumplimiento y correcta ejecución de los trabajos, por un equivalente al 10% del presupuesto total convenido y con un plazo de vigencia de al menos 10 meses superior a la fecha de finalización oficial del convenio.

# **ANEXO N°3**

PLAN DE TRABAJO Y ESTUDIOS ASOCIADOS DE LA  
Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de  
Antofagasta

PLAN DE TRABAJO PRELIMINAR MESA REGIONAL RECURSOS HIDRICOS													
EJE	AREAS	LINEAS DE ACCION	PROYECTOS O PROGRAMAS	ETAPA	MONTO MMS	RESPONSABLE	EJECUTOR	SERVICIOS COLABORADORES	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	Estado de Avance al 29 de Agosto 2008	Presentación Informes de Avance	Observaciones
Sostenibilidad	Recursos Hídricos	Necesidades de Aguas satisfechas	Actualizar catastro y dictar resolución que ordene a titulares de derechos de aguas subterráneas, concedidos con posterioridad a resolución DGA 763 del año 2002, instalen dispositivos de medición de flujo e informen a la DGA los	Ejecución	2	DGA	DGA	-	Mar-08	Nov-08	70%	Bimensual (Próximo informe en Octubre)	En septiembre se termina el trabajo en terreno
			Control de extracciones de aguas superficiales en canales de Calama, Lasana y ChiuChiu con transmisión	Ejecución	191	DGA	DGA	-	Jul-08	Dic-09	-	Cuatrimstral	Aprobado por FNDR. Se está esperando la asignación de fondos
			Necesidades actualmente satisfechas con fuentes alternativas (Agua de Mar, aguas servidas)	Ejecución	0	CONAMA	CEITZASA	-	Sep-08	Sep-09	-	Cuatrimstral	Comenzará su ejecución cuando se entreguen los fondos para el Centro, actualmente se encuentra en contraloría la aprobación definitiva del Centro
			Elaborar estudio sobre "Caracterización y evaluación de procesos hídricos y ecosistémicos en cuencas altoandinas"	Ejecución	273 (postulados)	CONAMA	CONAMA	DGA, CONAF, SAG	Ago-08	May-11	-	-	Se están modificando los TDR en conjunto con los servicios relacionados al tema y la PUC. Existen 2 estudios Similares de CIREN y PUC. Se esperarán los resultados para definir estudios complementarios
			Levantamiento de información sobre derechos no inscritos susceptibles de regularizar, (cuenca Río Salado y Salar de Atacama para la II Región)	Diseño (TDR)	68	DGA, Nivel Central	DGA, Nivel Central	-	Sep-08	Dic-08	-	(Próximo informe en Noviembre)	Se adjudicó en el mes de agosto a la empresa RODHOS
			Elaborar estudio sobre "Caudales ecológicos en cuerpos de aguas superficiales de la Región de Antofagasta"	Diseño (TDR)	0	SEREMI de Agricultura	SAG	DGA, CONAF, CONAMA, SERNAPESCA Y CEITZASA	Jul-08	Oct-08	-	-	En coordinación con los servicios colaboradores para concordar la agenda.
				Ejecución	Depende de etapa de Diseño	SEREMI de Agricultura	SAG	DGA, CONAF, CONAMA y SERNAPESCA	Mar-09	Dic-09	-	-	Programado para año 2009
Sostenibilidad	Recursos Hídricos	Necesidades de Aguas no satisfechas	Catastro regional que localice la cantidad de las necesidades de aguas aún no satisfechas para APR	Ejecución	0	DOH	DOH	-	Mar-08	Dic-08	70%	Cuatrimstral (se entregó 1° informe en Agosto)	Se está trabajando en 16 APR, en conjunto con Escondida, Municipalidad de San Pedro y Gobierno Regional
			Catastro regional que localice la cantidad y calidad de las necesidades de aguas aún no satisfechas para Turismo	Ejecución	Por definir SERNATUR	SEREMI de Economía	Sernatur	DGA	Ene-09	Dic-09	-	-	Programado para año 2009
			Catastro regional que localice la cantidad y calidad de las necesidades de aguas aún no satisfechas para Minería	Ejecución	0	SEREMI de Minería	Sernageomin	-	Jun-08	Dic-08	no se informó % de avance	-	Sernageomin postuló el proyecto "Consumo de agua en la minería y registro de depósitos sólidos" a DIPRES. Se adjudicó en el mes de junio ya está en ejecución. Plazo: 2 años aprox.
			Catastro regional que localice la cantidad de las necesidades de aguas aún no satisfechas para Riego	Ejecución	Por definir	SEREMI de Agricultura	SEREMI de Agricultura	-	Mar-08	Dic-08	70%	Trimestral (se entregó 1° informe en Agosto)	En elaboración en la Comisión Regional de Riego
			Catastro que localice la cantidad de las necesidades de aguas aún no satisfechas para Quillagua	Ejecución	0	SEREMI de Agricultura	SEREMI de Agricultura	SEREMI MOP y SAG	Mar-08	Dic-08	40%	Cuatrimstral (Próximo informe en Octubre)	se realizó una primera evaluación en lo referido demanda de agua para el sector agrícola, la que podría ser resuelta a mas tardar en noviembre de este año. (Documento MINAGRI)
			Catastro regional que localice la cantidad y calidad de las necesidades de aguas aún no satisfechas para Agua Potable de Ciudades	Ejecución	0	DGA	DGA	SISS	Jul-08	Dic-08	20%	Trimestral (Próximo informe en Octubre)	SISS envió la información solicitada y se contactó a Aguas Antofagasta para el envío de información de planes de desarrollo
			Resolver autorizaciones de terrenos de dominio fiscal para APR	Ejecución	0	Bienes Nacionales	Bienes Nacionales	-	Mar-08	Ago-08	40%	-	La autorización del APR de Quillagua está en trámite y se está trabajando en la del APR de San Pedro de Atacama

PLAN DE TRABAJO PRELIMINAR MESA REGIONAL RECURSOS HIDRICOS													
EJE	AREAS	LINEAS DE ACCION	PROYECTOS O PROGRAMAS	ETAPA	MONTO MMS	RESPONSABLE	EJECUTOR	SERVICIOS COLABORADORES	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	Estado de Avance al 29 de Agosto 2008	Presentación Informes de Avance	Observaciones
Sustentabilidad	Recursos Hídricos	Disponibilidad actual de Recursos Hídricos	Diagnóstico y Términos de referencia para Estudio de Cuantificación de disponibilidad de Recursos Hídricos en acuíferos de la región	Diagnóstico	10 (estimados)	DGA	UCN	-	Ago-08	Mar-09	5%	-	Ya se emitió la boleta de garantía, se definieron los alcances y se está valorizando el orden de trabajo para el comienzo del Estudio
			Levantamiento Hidrogeológico para el desarrollo de nuevas fuentes de agua en áreas prioritarias en la zona norte de Chile (I, II y III Región)	Ejecución	150	DGA, Nivel Central	UC (STGO.)	-	Ago-07	Dic-08	ejecutándose la última etapa (90%)	Por etapas. (Próximo informe en Diciembre)	En proceso de ejecución. Se está desarrollando la última etapa. Monto Total M\$344.000 Monto Año 2008: M\$150.000. SE realizará un seminario para exponer los avances del estudio el 1 de Septiembre
			Actualización disponibilidad recursos superficiales	Ejecución	4 (estimados)	DGA	UCN	-	Ene-09	Dic-09	5%	-	Ya se emitió la boleta de garantía, se definieron los alcances y se está valorizando el orden de trabajo para el comienzo del Estudio
Sustentabilidad	Recursos Hídricos	Disponibilidad Futura de Recursos Hídricos	Estudio proyección disponibilidad de agua de acuerdo al cambio climático en la región	Diseño (TDR)	0	CONAMA	CEITSAZA	DGA	Ago-08	Dic-08	30%	-	CEITSAZA está definiendo y valorizando el proyecto para postular la ejecución a concurso Innova CORFO. Se han realizado reuniones con los servicios relacionados y CORFO para generación de sugerencias
			Estudio proyección disponibilidad de agua de acuerdo al cambio climático en la región	Ejecución	A determinar en etapa de Diseño, por CONAMA	CONAMA	CEITSAZA	DGA	Mar-09	Dic-09	Se postulará a Innova	-	-
Sustentabilidad	Recursos Hídricos	Fuentes alternativas de agua	Factibilidad Legal Reutilización Aguas Servidas	Ejecución	0	SEREMI de Agricultura	SEREMI de Agricultura	Grupo de Abogados (Conama, SAG, Fiscal MOP, DGA)	Abr-08	Abr-09	-	-	Ya está realizado el estudio técnico in situ, falta ver las posibilidades de uso y términos legales
			Factibilidad Agua de Mar	Ejecución	por definir	DGA	DGA	DGA	Jun-08	Jun-09	Se definieron los primeros alcances del proyecto, enfocado a la minería	-	Se está valorizando y buscando financiamiento
Sustentabilidad	Recursos Hídricos	Mejoramiento de evaluaciones ambientales	Diseño de guías para la elaboración de planes de alerta temprana, planes de seguimiento y medidas de mitigación, reparación y compensación	Diseño (TDR)	0	CONAMA	SAG	DGA-CONAF	May-08	May-09	-	Por etapas. Próximo informe Diciembre	SAG lo está desarrollando en conjunto de 9 empresas mineras de la I a la IV región. En octubre se reunirán con las empresas y en diciembre se podrá entregar un estado de avance
			Capacitación en temas Hídricos orientado a evaluadores ambientales de la región pertenecientes a distintas instituciones (SAG, CONAF, SALUD, TURISMO, Municipalidades)	Ejecución	1	CONAMA	CONAMA / DGA	DGA	Oct-08	Oct-08	30%	-	DGA definió los temas y relatores. Se programó el evento para el 15 de Oct. Se va a contratar el servicio en el Hotel Antofagasta a través de un convenio marco
Sustentabilidad	Recursos Hídricos	Proposiciones de mejoramiento de Leyes, Reglamentos, Normas	Programa de monitoreo de algunos parámetros obligatorios para dar continuidad al proceso de generación de la norma secundaria ambiental para las aguas de la cuenca del Salar de Atacama	Ejecución	1,5 (año 2008)	CONAMA	CONAMA	SAG, DGA	Mar-08	Mar-10	10%	Mensuales	Licitación adjudicada.
			Priorización de la entrada en vigencia de la Norma Secundaria de Calidad de Aguas del Río Loa	Ejecución	0	CONAMA	CONAMA	Intendencia	Mar-08	Dic-08	A nivel regional 100%	En octubre se presenta la norma al Consejo Consultivo	Se está realizando a nivel nacional
			Análisis y evaluación del cumplimiento de los convenios internacionales suscritos por Chile y que se relacionan directamente con los recursos hídricos de la región	Ejecución	0	SEREMI de Agricultura	SAG	CONAMA, CONAF	Jul-08	Jul-09	-	Cuatrimestrales	No hay avance

PLAN DE TRABAJO PRELIMINAR MESA REGIONAL RECURSOS HIDRICOS													
EJE	AREAS	LINEAS DE ACCION	PROYECTOS O PROGRAMAS	ETAPA	MONTO MMS	RESPONSABLE	EJECUTOR	SERVICIOS COLABORADORES	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	Estado de Avance al 29 de Agosto 2008	Presentación Informes de Avance	Observaciones
Sostenibilidad	Recursos Hídricos	Mejoramiento de Eficiencia en el Uso de Recursos Hídricos	Construcción, mejoramiento y conservaciones de Sistemas de APR	Ejecución	316	DOH	DOH	DGA- CONAMA	Mar-08	Dic-08	59%	Trimestral (Próximo informe en Octubre)	DOH entregó el 1º informe de avance en julio
			Proyecto "Uso de aguas servidas tratadas para pequeños agricultores de Calama"	TDR	0	SEREMI de Agricultura	SEREMI de Agricultura	-	Mar-08	Ago-08	100%	-	Meta cumplida, se elaboró y licito dicho proyecto.
			Proyecto "Uso de aguas servidas tratadas para pequeños agricultores de Calama"	Ejecución	250	SEREMI de Agricultura	SEREMI de Agricultura	-	May-08	Abr-09	-	Trimestral (Próximo informe en Octubre)	Al licitar comenzarán a correr los plazos. De acuerdo a lo planificado este proyecto debiera estar terminado en abril del 2009.
Sostenibilidad	Recursos Hídricos	Desarrollar Estrategia Regional de Recursos Hídricos	Apoyo técnico para mesa regional del Agua en la Región de Antofagasta y Desarrollo de estrategias Regionales del Recurso Hídrico	Ejecución	20	DGA	DGA	SERPLAC, Gobierno Regional	Jun-08	Dic-08	20%	Mensuales	Se realizó el resumen regional de tres estudios nacionales y se ha definido el contenido del diagnóstico de la situación actual para la generación de la estrategia

# **ANEXO N° 4**

## REGLAMENTO INTERNO Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta (Período 2008-2010)

**REGLAMENTO INTERNO  
MESA REGIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS  
REGIÓN DE ANTOFAGASTA  
(Período 2008-2010)**

**I. DE LA COMPOSICION**

*Art.1.-* La Mesa Regional de Recursos Hídricos, en adelante la Mesa, estará integrado por aquellos Miembros designados conforme a la resolución exenta N° 500, en virtud de lo dispuesto en la ley N°18.576, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; y lo establecido en la Resolución N°520 de 1996 de la Contraloría General de la República.

*Art.2.-* La Mesa tendrá su sede en la capital de la Región y sesionará en la Intendencia Regional o en el lugar que acuerde la Mesa. El Presidente, podrá convocar a sesiones ordinarias o extraordinarias en un lugar distinto, siempre que ninguno de los Miembros se oponga a más tardar al día siguiente de recibida la citación. El derecho a oposición no podrá hacerse valer en caso de que el lugar de sesiones se hubiere acordado con anterioridad por la Mesa.

**II. DE LAS FUNCIONES DE LA MESA**

*Art. 3.-* Será el objetivo principal o misión de la **Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta**, el contribuir al desarrollo sustentable de la región a través de la generación de propuestas para satisfacer las necesidades actuales y futuras de recursos hídricos y minimizar los impactos y conflictos asociados a su uso, articulando los intereses, inversiones y acciones del sector público y privado.

**III.- DEL PRESIDENTE DE LA MESA**

*Art.4.-* La Mesa será presidida por el Intendente Regional de Antofagasta, quien será reemplazado, en caso de ausencia, por el (la) Secretario (a) Regional Ministerial de Obras Públicas, y éste (a), a su vez, por el (la) Secretario (a) Regional Ministerial de Minería.

Le corresponderá las siguientes funciones:

- a) Abrir, suspender y levantar las sesiones.
- b) Proponer las materias que deban discutirse y requieran acuerdo de la Mesa.
- c) Dirigir el debate, concediendo la palabra a los miembros cuando la pidieren o a los exponentes invitados.
- d) Cerrar el debate cuando proceda.
- e) Ordenar que se reciba la votación de los proyectos de acuerdo, fijar su orden y proclamar las decisiones de la Mesa.
- f) Llamar al orden al que falte a él y mantenerlo durante la sesión.
- g) Suscribir junto a los Miembros de la Mesa las actas de las sesiones, los acuerdos y documentos que requieran su firma.
- h) Proponer las normas que estime necesarios para el mejor funcionamiento de la Mesa y someterlas a su aprobación.
- i) Ejercer la vocería de la Mesa.

Cuando lo estime conveniente, podrá convocar a sesiones extraordinarias por propia iniciativa o a petición de uno de los Miembros de la Mesa. La convocación será obligatoria, en caso de que sea solicitada por, a lo menos, cinco de sus Miembros.

**IV. DE LA SECRETARÍA TÉCNICA DE LA MESA**

*Art.5.-* La Dirección Regional de Aguas, actuará como Secretaría Técnica de la Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta, y nombrará a un profesional como Secretario(a) Técnico, quien tendrá las siguientes funciones:

- a) Definir la conformación, programa de trabajo, y mecanismo de trabajo de la Mesa.
- b) Realizar las citaciones y preparar el desarrollo de las reuniones. Tomar acta y someter a validación de los integrantes de la Mesa.
- c) Realizar seguimiento de los acuerdos de la Mesa.
- d) Desarrollar algunos análisis relevantes de acuerdo a los temas de la Mesa, en acuerdo con los otros sectores representados.

En caso de ausencia o impedimento del Secretario, éste será reemplazado por el integrante que acuerde la Mesa, quien durará en sus funciones hasta que cese el impedimento del titular. Si el impedimento fuera de 6 meses, la Mesa deberá proceder a la elección de nuevo Secretario.

## **V. DE LAS SESIONES**

*Art. 6.-* La Mesa se reunirá en sesiones ordinarias y extraordinarias.

*Art. 7.-* Las sesiones ordinarias se realizarán al menos cada tres meses.

*Art. 8.-* El Presidente podrá por propia iniciativa o a petición de alguno de los Miembros de la Mesa convocar a sesiones extraordinarias. La convocatoria será obligatoria cuando así lo soliciten a lo menos tres miembros. Asimismo, deberá convocar a sesión extraordinaria en caso que así lo requiera el Presidente de la Mesa. Para tal efecto el Secretario Técnico señalará día y hora de la reunión y practicará las citaciones correspondientes. El ningún caso podrá adoptarse un acuerdo sobre materias no comprendidas en la convocatoria.

*Art. 9.-* El quórum para sesionar, tanto en sesiones ordinarias como extraordinarias, será de seis miembros.

*Art. 10.-* La Mesa podrá recibir en audiencia pública a todo el que lo solicite fundadamente.

*Art. 11.-* Cuando La Mesa lo estime necesario o conveniente, podrá invitar a expositores expertos en materias de su competencia, que requieran conocimientos específicos en alguna ciencia o arte. En ningún caso dichos expertos podrán participar en las deliberaciones de la Mesa.

## **VI. DE LOS ACUERDOS**

*Art. 12.-* Toda proposición sobre la cual deba recaer acuerdo de la Mesa deberá presentarse a votación por medio de un proyecto de acuerdo.

*Art. 13.-* Los proyectos de acuerdo versarán sobre la opinión que de acuerdo a la ley debe emitir la Mesa o sobre materias internas que lo requieran.

Para estos efectos la Mesa podrá aprobar o rechazar el proyecto en su conjunto o someterlo a votación por parte. En este último caso el Presidente propondrá el proyecto definitivo a aprobación en la misma sesión o en sesión siguiente.

*Art. 14.-* Los acuerdos de la Mesa se adoptarán con el voto favorable de a lo menos seis (6) Miembros emitidos presencialmente en la sesión en que se efectúa la votación. Sin perjuicio de lo anterior, los Miembros podrán manifestar su opinión en forma escrita o vía correo electrónico, la que no es equivalente a su voto si éste no pudiere asistir a la sesión en que se realiza la votación.

*Art. 15.-* Si por falta de votos no pudiere aprobarse un acuerdo o un punto de él, se consignará fundamentadamente el voto de minoría.

*Art. 16.-* Los acuerdos de la Mesa producirán plenos efectos desde que se adopten, sin esperar la aprobación del acta, salvo acuerdo en contrario.

## **VII. DE LAS ACTAS**

*Art. 17.-* El Acta de cada sesión deberá contener al menos:

1. El día, hora y lugar de la sesión
2. Nombre de los miembros asistentes
3. Nombre de los miembros ausentes
4. La enumeración de los documentos de que se haya dado cuenta
5. Reseña sucinta de lo tratado
6. Extracto de las deliberaciones
7. Constancia de votos disidentes y de sus fundamentos cuando así lo solicite el(los) miembro(s) que hayan emitido tal pronunciamiento
8. Resumen de acuerdos pendientes
9. Aquellas materias de que se considere necesario dejar constancia
10. Hora de término

*Art. 18.* -Las actas serán impresas y se incorporarán al Libro de Actas.

*Art. 21.* -Las actas se aprobarán vía correo electrónico una vez que el secretario técnico envíe el acta y atienda las observaciones y/o reparos de los asistentes, por la misma vía, en el plazo de una semana. Una vez cumplido este plazo se recogerán sus firmas y se enviará por correo electrónico el acta definitiva a todos los Miembros de la Mesa.

#### **VIII. DE LOS comités por cuencas y subcuencas**

*Art. 22.* -La Mesa podrá constituir comités por cuencas, para los temas hídricos y ambientales que así lo amerite. Estas serán presididas por el miembro designado por acuerdo de la Mesa.

*Art. 23.* -Los comités especiales en el ejercicio de sus funciones podrán:

1. Solicitar y recopilar los antecedentes y asesorías que contribuyan al estudio del tema o problema sometido a su conocimiento.
2. Preparar y formular un informe a la Mesa.

#### **IX. DE LA SUPLENCIA DE LOS MIEMBROS**

*Art. 24.* -Para un mejor funcionamiento de la Mesa, en caso de que algún(os) miembro(s) no pueda(n) asistir a reuniones o actividades propias de la Mesa, justificada y excepcionalmente, la(a) institución(es) representada(s) en la Mesa, podrá(n) nombrar a una persona para que lo(s) represente y actúe como Miembro(s) Suplente(s), en las reuniones ordinarias, extraordinarias o actividades que lo requieran, con plenos poderes para suscribir acuerdos.

*Art. 25.* -Para regular la Suplencia, la(s) institución(es) representada(s) en la Mesa, deberá(n) enviar un correo electrónico al Presidente de la Mesa con copia a la secretario técnico, indicando los antecedentes de la(s) persona(s) que actuará(n) como Miembro(s) Suplente(s) en su representación.

#### **X. VIGENCIA DEL REGLAMENTO Y MODIFICACIONES**

*Art. 26.* -El presente reglamento entrará en vigencia una vez aprobado por la Mesa.

*Art. 27.* -Para la modificación del presente reglamento se requerirá el acuerdo de seis miembros.

# **ANEXO N°5**

ACTAS

Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de  
Antofagasta

**MESA REGIONAL DE RECURSOS HIDRICOS  
II REGIÓN**

**ACTA N° 1**

Fecha : 16 de Mayo de 2008

Asistentes:

Intendente Gobierno Regional de Antofagasta, Sr. Cristian Rodríguez  
Seremi Obras Públicas, Sra. Aurora Williams  
Seremi Bienes Nacionales, Sr. Fernando Alvarez  
Seremi Agricultura, Sr. Ramón Arestegui  
Director Regional de Aguas, Sr. Claudio Lam  
Jefa de Gabinete Intendencia Región de Antofagasta, Srta. Gabriela Gómez  
Srta. Jenny Tapia, CONAMA  
Sr. Juan Ignacio Zamorano, CORFO  
Sra. Ivania Misetich, CORFO  
Sr. Adrián Lillo, DEP-DGA  
Sr. Erick Alvarez, GORE  
Sr. Hugo Román, SAG  
Sr. Jorge Guerra, SERNAGEOMIN  
Secretaría Técnica Mesa Regional de Recursos Hídricos, Srta. Marisa Vera  
Hora de Inicio : 17: 00 hrs.

Temas Tratados:

1. Se realizó una presentación del Departamento de Estudios del Nivel Central de la Dirección General de Aguas por parte del Sr. Adrián Lillo, en la que se expuso la visión de la DGA a nivel nacional, sobre las Estrategias Regionales de Agua, los objetivos y funciones de las Mesas Regionales de Recursos Hídricos, así como las bases de apoyo técnico para la elaboración de estrategias y planes de acción. Además, se presentó un resumen del funcionamiento y actividades realizadas de las Mesas en las regiones de Arica Parinacota y Atacama. Conjuntamente se expuso sobre las funciones de los Secretarios Técnicos de las Mesas Regionales y se presentó al profesional que cumplirá dichas funciones en la Región de Antofagasta.

2. El Director Regional de Aguas, presentó una propuesta de integrantes públicos y privados de la Mesa Regional de Recursos Hídricos de la Región de Antofagasta, con el fin de definir cuál será la constitución final de la Mesa. Como consecuencia de ello, se definieron los integrantes públicos, y serán los siguientes:

Intendente Gobierno Regional  
Seremi Obras Públicas  
Seremi Minería  
Seremi Bienes Nacionales  
Seremi Agricultura  
Seremi Economía  
Seremi de Planificación y Coordinación  
Director Regional de Aguas (DGA)  
Director Regional de la Corporación de Desarrollo Indígena (CONADI)  
Director Regional de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)  
Director Regional de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)  
Jefe División de Planificación y Desarrollo Regional.

3. El Intendente del Gobierno Regional, solicitó que para la próxima reunión de la Mesa Regional de Recursos Hídricos, se realice una presentación completa con los objetivos, funciones, proyectos, integrantes, etc., y señaló que para dicha reunión deben estar presente todos los integrantes públicos de la mesa, en especial algún representante de CONADI.

4. Se definió que, en el caso de ausencia del Intendente, presidirá la mesa la SEREMI de Obras Públicas, y a su vez, en caso de ausencia, presidirá el SEREMI de Minería.

5. Se definió que, en una primera etapa, la mesa se conformará de organismos públicos, luego en una segunda etapa se integrarán los agentes privados y en una tercera etapa se conformarán subcomités por cuencas los cuales informarán a la mesa acerca de los avances logrados.

Hora de Término: 19: 00 hrs.

Firman:

---

Sr. Cristian Rodríguez  
Intendente Gobierno Regional

---

Sra. Aurora Williams  
Seremi Obras Públicas

---

Sr. Fernando Alvarez  
Seremi Bienes Nacionales

---

Sr. Ramón Arestegui  
Seremi Agricultura

---

Sr. Claudio Lam  
Director Regional de Aguas

---

Srta. Gabriela Gómez  
Jefa de Gabinete Intendencia

---

Srta. Jenny Tapia  
CONAMA

---

Srta. Ivana Misetic  
CORFO

---

Sr. Juan Ignacio Zamorano  
CORFO

---

Sr. Adrián Lillo  
DGA

---

Sr. Erick Álvarez  
GORE

---

Sr. Hugo Román  
SAG

---

Sr. Jorge Guerra  
SERNAGEOMIN

Técnica  
Mesa Regional de Recursos Hídricos  
II Región

**Marisa Vera K.**  
Secretaría

**MESA REGIONAL DE RECURSOS HIDRICOS  
II REGIÓN**

**ACTA N° 2**

**Fecha : 16 de Mayo de 2008**

**Asistentes:**

Intendente Gobierno Regional de Antofagasta, Sr. Cristian Rodríguez  
Seremi Obras Públicas, Sra. Aurora Williams  
Seremi Minería, Sr. Germán Novoa  
Seremi Agricultura, Sr. Ramón Arestegui  
Seremi Bienes Nacionales, Sr. Fernando Álvarez  
Seremi Economía, Sr. Wilfredo Castro  
Seremi Planificación y Coordinación, Sr. Pedro Miric  
Jefa de Gabinete Intendencia Región de Antofagasta, Srta. Gabriela Gómez  
Director Regional DGA, Sr. Claudio Lam  
Directora Regional de CONAMA, Sra. Patricia De La Torre  
Profesional de Medio Ambiente de CONADI, Sr. Juan Mancilla  
Periodista GORE, Sr. Cristhian Acori  
Secretaría Técnica Mesa Regional de Recursos Hídricos, Srta. Marisa Vera

**Hora de Inicio : 11: 00 hrs.**

**Temario:**

1. Presentación Consolidada de la Mesa
2. Constitución de la Mesa
3. Revisión y seguimiento de proyectos del Plan de Trabajo año 2008.
4. Propuesta de proyectos a realizar en convenio DGA-UCN

Para comenzar, el Director Regional de Aguas, Sr. Claudio Lam, realizó la presentación consolidada de la Mesa, donde se expuso la definición, objetivos generales y específicos de la Mesa, así como la constitución final de los servicios públicos que la integran y una propuesta de privados para integración. Además se presentaron las líneas de acción y su desarrollo, la definición de la estrategia regional y el seguimiento del Plan de Trabajo. Finalmente, se realizó una propuesta de proyectos para ejecutar en el convenio DGA-UCN.

En el seguimiento de los Proyectos del Plan de Trabajo de la Mesa, se entregó a cada participante de la Mesa, una planilla con los estados de avance, fechas de informes de avance, responsable y ejecutor de cada proyecto. Además, durante la presentación, se mostraron nuevos financiamientos para proyectos y estudios que no contaban con fondos para ser ejecutados.

Respecto a los puntos anteriores, se trataron los siguientes temas:

**1. Incorporación de las instituciones privadas a la Mesa:**

El Sr. Intendente, señaló que en la primera etapa de la Mesa, ésta sea constituida sólo por servicios públicos, y que en una segunda etapa, en forma gradual se incorpore a los privados.

La Seremi de Obras Públicas, señaló que es importante que los privados empiecen a interiorizarse en el tema de la Mesa y que debemos empezar, en una primera instancia, a socializar con ellos, para que, en un futuro, éstos no sean críticos de la Mesa, y podamos contar con su colaboración.

**2. Desarrollo de la estrategia regional del recurso hídrico:**

- 2.1 La Directora de CONAMA, señaló que existen estrategias nacionales acerca del uso de las cuencas, en tres cuencas de Chile, y que nuestra política de estrategia regional, debe estar en concordancia con las políticas nacionales, y sugirió que éstas se pueden replicar en la región de acuerdo a las realidades geográficas.
- 2.2 El Director Regional de Aguas indicó que el trabajo de la Mesa cuenta con una activa retroalimentación y comunicación con el nivel central, por lo que el trabajo que se está realizando es el resultado de un enfoque regional de la estrategia nacional, por lo que éstas, son complementarias y siguen un mismo lineamiento.
- 2.3 La Seremi de Obras Públicas agregó que la estrategia debe estar dentro del marco nacional, pero que es necesario que tengamos nuestra propia dinámica regional.

- 2.4 El Sr. Intendente añadió que la estrategia debe tener una mirada regional, en relación a sus especificidades y problemáticas, donde es pertinente conocer las realidades y generar consensos al respecto. También mencionó que es necesario poseer herramientas para los problemas específicos de la región, pero siempre dentro de la política nacional, y que debemos construir un equipo en materias de recursos hídricos. Además, indicó que se debe poner más énfasis en el tema de la política nacional, ya inserta en la Mesa.

### **3. Generación de información de los recursos hídricos:**

- 3.1 La Directora de CONAMA, mencionó que su servicio estuvo presente en un encuentro de SONAMI y ENAMI en el contexto del uso del agua y el desarrollo de políticas sustentables de dicho recurso. También señaló que estas instituciones están generando información, y existen ya trabajos avanzados, tales como sondeos, entre otros.
- 3.2 La Seremi de Obras Públicas, señaló que el Sr. Jorge Guerra, Director de Regional de SERNAGEOMIN, le hizo llegar un estudio de los usos de agua del sector minero y, dicha información está a disposición de la Mesa.

### **4. Propuesta de proyectos a realizar en convenio DGA-UCN:**

Los proyectos propuestos fueron "Diagnóstico y términos de referencia para estudio de cuantificación de disponibilidad de recursos hídricos en acuíferos de la región" y "Actualización de recursos hídricos superficiales". Respecto a los proyectos anteriores, se expuso lo siguiente:

- 4.1 El Sr. Intendente señaló que existen pocos recursos para realizar proyectos y que la información que se posee actualmente es escasa, por lo que sería relevante y pertinente realizar el diagnóstico y términos de referencia de la situación actual, dado que existen muchas dudas e hipótesis acerca de los usos del agua, y es necesario despejar dicha información y poseer un mapa de los recursos hídricos de la región. Por otra parte, destaca que el estudio será una importante herencia del gobierno de la Presidenta Bachelet.
- 4.2 El Seremi de SERPLAC, mostró su inquietud respecto del nivel de confianza de la información que generará el diagnóstico a realizar, por motivo de los escasos recursos económicos con que se cuenta para su ejecución, sobretodo por los temas de sondeo de niveles de aguas subterráneas y pozos, dada la relevancia de dicha información. Expuso también su preocupación por la eficiencia en el uso de los recursos hídricos.
- 4.3 El Director Regional de Aguas resaltó que el proyecto a realizar por el convenio, corresponde a un Diagnóstico y Términos de Referencia para el Estudio de Cuantificación de Disponibilidad de Recursos Hídricos en Acuíferos de la Región y, posteriormente según lo instruido por el Sr. Intendente, se realizarán todos los esfuerzos para que se ejecute el estudio propiamente tal. Por otra parte, en respuesta a la inquietud del Seremi de SERPLAC, el Director señaló que los usuarios de los pozos entregan información a la DGA, existiendo una gran cantidad de información, pero que está dispersa, y mencionó, que se ha creado un software que permite su ordenamiento. También agregó, que se espera un alto nivel de confianza de los estudios a realizar, producto de lo anterior.
- En relación a la eficiencia en el uso de los recursos hídricos, el Director, se refirió a ésta como un eje de acción en muchos aspectos tales como la eficiencia en el uso en la minería, nuevas tecnologías de riego en la agricultura, reutilización de las aguas y la realización de estudios que permitan encontrar nuevas soluciones y factibilidades que permitan el desarrollo de dicha eficiencia

Se sometió a votación para la ejecución de los proyectos anteriores y éstos fueron aprobados por los integrantes de la Mesa.

También se expuso dentro de los proyectos a realizar, el estudio "Factibilidad de Agua de Mar", el que se está acotando para ser valorizado. Respecto a dicho estudio se realizaron las siguientes acotaciones:

- 4.4 El Director Regional de Aguas, indicó que dentro de las orientaciones que se le podrían dar al estudio están la identificación de las áreas de extracción, posibles usuarios, etc.
- 4.5 El Seremi Minería señaló que el estudio podría ser orientado hacia el uso del agua de mar en la minería, y en la posibilidad de trabajar los procesos con agua de mar (cruda), y se mostró interesado en colaborar en la definición del proyecto.

### **5. Finalización de la reunión:**

El Sr. Intendente agradece la presencia de todos los asistentes, señala que le parecen muy pertinentes los proyectos a desarrollar debido a que es necesario tener una visión global en materia de recursos hídricos y agrega, que estamos avanzando hacia una nueva visión y política regional.

**Hora de Término:** 12:00 hrs.

Firman:

---

Sr. Cristian Rodríguez  
Intendente Gobierno Regional

---

Sra. Aurora Williams  
Seremi Obras Públicas

---

Sr. Germán Novoa  
Seremi Minería

---

Sr. Ramón Arestegui  
Seremi Agricultura

---

Sr. Fernando Álvarez  
Seremi Bienes Nacionales

---

Sr. Wilfredo Castro  
Seremi Economía

---

Sr. Pedro Miric  
Seremi Planificación y Coordinación

---

Srta. Gabriela Gómez  
Jefa de Gabinete Intendencia

---

Sr. Claudio Lam  
Director Regional de Aguas

---

Sra. Patricia de la Torre  
Directora Regional CONAMA

---

Sr. Juan Mancilla  
Profesional Medio Ambiente, CONADI

Técnica  
**Marisa Vera K.**  
Secretaría  
Mesa Regional de Recursos Hídricos  
II Región

**MESA REGIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS  
II REGIÓN**

**ACTA N ° 3**

**Fecha : 1 de Septiembre de 2008**

**Asistentes:**

Seremi Obras Públicas, Sra. Aurora Williams  
Seremi Minería, Sr. Germán Novoa  
Seremi Agricultura, Sr. Ramón Arestegui  
Director Regional DGA, Región de Antofagasta, Sr. Claudio Lam  
Directora Regional DGA, Región de Atacama, Sra. Katherine Ferrada  
Director Regional DGA, Región de Tarapacá, Sr. Javier Vidal  
Directora Regional de CONAMA, Sra. Patricia De La Torre  
Asesora Intendencia Región de Antofagasta, Srta. Gabriela Gómez  
Jefe de Estudios Planificación y Coordinación, Sr. Pedro Barrios  
Jefe Departamento de Estudios DGA Nivel Central, Sr. Pedro Rivera  
Jefe Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial, Sr. Freddy Arteaza  
Mirna Aguilar, Profesional CONAMA  
Pedro Camil, Profesional DGA Región Tarapacá  
Adrián Lillo, Profesional Departamento de Estudios DGA Nivel Central  
Secretaría Técnica Mesa Regional de Recursos Hídricos, Srta. Marisa Vera

**Hora de Inicio : 16: 00 hrs.**

**Temario:**

1. Presentación Departamento de Estudios DGA Central
2. Seguimiento Plan de Trabajo  
Proyectos en General  
Estudios Reprogramados y/o Reestructurados  
Estudios DGA-UCN
3. Presentación estudios realizados a nivel nacional
4. Presentación contenido diagnóstico
5. Propuesta reglamento interno
6. Propuesta de Incorporación de Privados

**Temas Tratados:**

1. Presentación Departamento de Estudios:

El Director Regional de Aguas, Sr. Claudio Lam, comenzó la reunión presentando a los miembros de la mesa, los invitados de regiones y al jefe del Departamento de Estudios, Sr. Pedro Rivera, quien expuso sobre las estrategias regionales de Agua y su estructura, las que, en términos generales, proponen el ordenamiento de los recursos hídricos en la región; fuentes, disponibilidades, derechos de aprovechamiento y demandas actuales y futuras, además de la generación de un diagnóstico en base a una visión regional de las necesidades territoriales de desarrollo y usos del recurso hídrico.

Se indicaron cuales son los estudios necesarios de realizar en la región, los cuales ya están siendo valorizados por la UCN, ya sea para su ejecución o para la elaboración de términos de referencia. Estos estudios se llevarán a cabo en las cuencas del Río Loa, Salar de Atacama, Pampa Colorada y Alta Puna de la Región de Antofagasta.

Se informó de la ejecución del seminario realizado por la DGA y la Pontificia Universidad Católica, el 1 de septiembre en el auditorio del MOP para difusión de los avances y resultados del proyecto "Levantamiento hidrogeológico en el altiplano del norte de Chile". En la región, el estudio se realizó en las cuencas de Laguna Tuyajto, Pampas Puntas Negras y Colorada, Salares de Aguas Calientes II y El Laco.

## 2. Plan de Trabajo Mesa

Para la revisión del Plan de Trabajo y el seguimiento de los Proyectos del Plan de Trabajo de la Mesa, se entregó a cada participante de la Mesa, una planilla con los estados de avance, fechas de informes de avance, responsable y ejecutor de cada proyecto. Se informó que, en general, los servicios han cumplido con la entrega de información de estados de avance de los proyectos y estudios en ejecución. Se considera, que de acuerdo a los avances entregados, se cumplirán los plazos de los estudios y proyectos, salvo por el proyecto a cargo de Bienes Nacionales "Resolver autorización de terrenos de dominio fiscal para APR", que se encuentra con el plazo de término vencido.

Se comunicó que existen algunos proyectos que fueron reprogramados, en la fecha de su inicio, y /o reestructurados en sus alcances:

- Dentro de los estudios reprogramados, está **"Necesidades actualmente satisfechas con fuentes alternativas"** a cargo de CONAMA, donde el ejecutor será CEITSAZA, Centro de Investigación perteneciente a la Universidad Católica del Norte. Este centro, tiene programado ejecutar dicho catastro, cuando Contraloría haga la aprobación definitiva del Proyecto CEITSAZA y se realice la entrega de fondos para la puesta en marcha.

- Los proyectos reprogramados y reestructurados son **"Estudio de disponibilidad de agua de acuerdo al cambio climático"**, **"Factibilidad de Agua de Mar"** y, **"Caracterización y evaluación de procesos hídricos y ecosistémicos en cuencas altoandinas"**:

Para el primer estudio, se orientaron los alcances hacia los sectores hídricos, edáficos y silvoagropecuario. Esto se realizó en conjunto con los servicios públicos relacionados a dicho tema, el responsable de estos estudios es CONAMA y el ejecutor es CEITSAZA, centro que está elaborando los términos de referencia para la postulación al concurso Innova CORFO, durante el próximo mes

Para el estudio **"Factibilidad de Agua de Mar"**, a cargo de la DGA, fue orientado hacia el uso de agua de mar cruda en la minería, donde los primeros alcances ya fueron definidos en conjunto con el Sr. SEREMI de Minería y se está buscando financiamiento.

Por último, para el estudio de cuencas altoandinas, a cargo de CONAMA, se indicó que existen en ejecución dos estudios similares, uno que está en su última etapa, realizado por la DGA y la Pontificia Universidad Católica, sobre un levantamiento hidrogeológico para el desarrollo de fuentes de agua en áreas prioritarias y otro, que está comenzando a ejecutarse por CIREN, con el apoyo de la Intendencia Regional, CONAMA, DGA y financiado por CORFO, sobre una caracterización base de vegas y bofedales altoandinos para una gestión sostenible de los recursos hídricos en la región de Antofagasta. Dado lo anterior, se informó que se esperarán los resultados de dichos estudios para realizar estudios complementarios en base a dichos resultados.

Finalmente, se informó que para los proyectos a realizar según convenio DGA-UCN (ya mencionados en el punto 1), se definieron los alcances y se emitieron las órdenes de trabajo, las que están siendo valorizadas por la Universidad, para su entrega durante el transcurso de la semana del 1 al 5 de Septiembre.

## 3. Estudios Realizados a Nivel Nacional

Se Informó que se han realizado tres estudios a nivel nacional:

- "Estimaciones de Demandas de Agua y Proyecciones Futuras" Zona 1 Norte
- "Derechos, Extracciones y Tasa Consumo Sector Minero" Regiones Centro Norte de Chile
- "Derechos y Extracciones de Agua Sector Sanitario" Regiones Centro Norte de Chile

Se elaboró un resumen de la Región a partir de estos tres estudios y se está trabajando con la información y analizando las diferencias entre los caudales de uso actual asociados a los sectores sanitario y minero.

#### **4. Presentación Contenido Diagnóstico**

Se presentó el contenido que tendrá el diagnóstico de la situación actual del recurso hídrico en la región para la generación de la estrategia. El diagnóstico considera los siguientes puntos:

- RECURSOS HÍDRICOS
  - Descripción de Recursos Hídricos
  - Caracterización de áreas protegidas
  - Situación de derechos de aprovechamiento
- OFERTA DE RECURSOS HÍDRICOS
  - Información meteorológica
  - Disponibilidad de ríos y aguas subterráneas
- DEMANDA DE RECURSOS HÍDRICOS
  - Usos actuales
  - Usos proyectados
- PRINCIPALES PROBLEMAS ASOCIADOS AL USO DEL AGUA
- PROGRAMA DE TRABAJO: ESTRATEGIA REGIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

#### **5. Propuesta de Reglamento Interno**

Dado que la propuesta de Reglamento Interno de funcionamiento de la Mesa se envió por correo electrónico en dos oportunidades a los miembros de la Mesa para la generación de aportes y comentarios, y éstos no se recibieron, se dio por aprobado el Reglamento.

#### **6. Propuesta de Incorporación de Privados**

Se presentó una propuesta de posibles integrantes para la Mesa representativos del sector privado, que considera los siguientes sectores:

- Mineras: Consejo Minero, Codelco y SONAMI
- Sanitaria: Aguas de Antofagasta S.A.
- Industriales: Asociación de Industriales
- Turismo: Cámara de Comercio y Turismo
- Agricultores: Calama, San Pedro de Atacama, Quillagua y Caspana
- Indígenas: Consejero Indígena
- Universidades: Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta.

#### **7. Discusiones, aportes y comentarios de los temas expuestos:**

## **REGION DE ATACAMA**

## I. Objetivos territoriales

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Competitividad	Conectividad	Conectividad Regional	Inversión En Sectores Productivos	Mejorar la accesibilidad y conectividad	OTE ratificado
Competitividad	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	Inversiones En Sectores Productivos Y Ordenamiento Territorial	Establecer iniciativas de inversión que permitan un adecuado uso del agua, especialmente en el sector rural, mediante obras específicas para su almacenamiento y mejor eficiencia	OTE ratificado
Competitividad	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	Inversión Sectores Productivos	- Mejorar la conectividad de las zonas agrícolas con las vías estructurantes y a través de éstas a los mercados - Mejorar la seguridad de riego de las zonas agrícolas	OTE ratificado
Competitividad	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	Inversión Sectores Productivos	Mejorar la accesibilidad y conectividad	OTE ratificado
Competitividad	Sector Turismo	Potenciar el desarrollo Acuicola y Turístico del Borde Costero de la región	Inversión Sector Productivo	Consolidar accesibilidad a zonas turísticas	OTE ratificado

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Calidad de Vida	Desarrollo Rural	Mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	Ordenamiento Territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevar la cobertura de servicios básicos</li> <li>• Aumentar progresivamente la red de caminos pavimentados</li> <li>• Aumentar la protección de riberas</li> </ul>	OTE eliminado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	Ordenamiento Territorial	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado

## II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones

### Competitividad

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Conectividad	Conectividad Regional	CCOP	Ampliación pista aeropuerto Desierto de Atacama	Obra Terminada	MOP								La incorporación al plan de ésta iniciativa responde a requerimientos estratégicos de Seguridad Nacional.
SIN COD	Conectividad	Conectividad Regional	CCOP	Ruta 5: Doble Via La Serena – Caldera y Doble Via Ruta C-46 Vallenar Huasco.	Obra Terminada	MOP - Privados - FNDR								La iniciativa se divide en dos concesiones: Tramo La Serena - Vallenar (En ejecución estudio de Ingeniería) y la otra concesión corresponde al Tramo Vallenar Caldera (Actualmente se encuentra en proceso de licitación para su ejecución).
31593	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DAP	Mejoramiento Aeródromo Vallenar, Vallenar (Terminal y Pista)	Obra Terminada	FNDR - PRIVADOS		0	0	0	0	0	16.847	MOP se compromete a la Conservación pero obras de reacondicionar (mejoramiento) deben ser el 100% con recursos de las empresas privadas (BARRICK y AGROSUPER) que lo utilizarán, manteniendo su carácter de aeródromo de uso público.
SIN COD	Conectividad	Conectividad Regional	DAP	Construcción Heliporto, Alto del Carmen	Obra Terminada	FNDR								
33969	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Análisis y evaluación de Recursos Hídricos Subterráneos de Acuíferos Costeros, Atacama	Estudio Terminado	MOP			135.043	134.213	373.650			En ejecución Julio 2008 - Noviembre 2009.
34437	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Análisis integrado de gestión de cuenca Río Copiapó	Estudio Terminado	MOP					210.000			En ejecución Junio 2008 - Abril 2009.
34788	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Catastro Público de usuarios de agua superficial y subterránea del valle de Copiapó	Estudio Terminado	MOP		34.418						Proyecto terminado en sectores desde Cabecera de la Cuenca hasta la Puerta. En Ejecución desde la Puerta hasta la Desembocadura, asumido por el proyecto código expl 34437
SIN COD	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Análisis Disponibilidad Recurso Hídrico Cuenca Río Salado.	Estudio Terminado	FNDR/ MOP								Se mantiene este estudio en el Plan, ya que el proyecto código expl 33969 abarca sólo un sector de ésta cuenca
SIN COD	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Análisis, Evaluación y Modelación Interfluvial Sector Canto del Agua y Totoral, Atacama.	Estudio Terminado	FNDR/ MOP								Se mantiene este estudio por ser complementario al proyecto código expl 33969
SIN COD	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Diagnostico y Levantamiento de Requerimiento de Organización de Usuarios de Recursos Hídricos Cuencas Río	Estudio Terminado	FNDR/ MOP								

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
				Huasco y Copiapó.										
SIN COD	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Evaluación de Fuentes Alternativas del Recurso Hídrico, Atacama.	Estudio Terminado	FNDR/ MOP								DGA solicita mantener el proyecto en el Plan dada la escasez de recurso hídrico en la Región.
SIN COD	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Manejo, Control E Implementación de Red de Fiscalización de Recursos Hídricos, Región de Atacama.	Obra Terminada	MOP								DGA constituye unidad de fiscalización y Medio Ambiente, que responde a los objetivos de la iniciativa.
SIN COD	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DGA	Modernización Red de Monitoreo de Aguas Subterráneas En Valle Copiapó y Huasco.	Obra Terminada	MOP								Red de monitoreo actualizada, con nuevos pozos para el registro de datos.
586	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DOH	Diagnóstico Plan Manejo Cauce Río Huasco	Estudio Terminado	MOP		0	0	0	0	61.933	0	
5601	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DOH	Mejoramiento Canales IV Sección Valle del Río Huasco	Obra Terminada	MOP / LEY FOM RIEGO		0	0	0	0	743.194	743.195	Se incorpora proyecto nuevo de la DOH al Plan por cumplir con los OTE definidos.
19190	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DOH	Diagnóstico Plan de Manejo Cauce Río Salado, Provincia de Chañaral.	Estudio Terminado	MOP		0	0	0	0	84.960	0	
31785	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DOH	Mejoramiento Canales III Sección Río Huasco, Vallenar	Obra Terminada	MOP		977.810	947.437	0	1.261.707	0	0	Obra en ejecución 2007-2008
32942	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DOH	Diagnóstico y Vigilancia Embalse Lautaro	Estudio Terminado	MOP		0	0	0	0	0	0	Este proyecto se debe eliminar del Plan, dado que la elaboración de los términos de referencia, concluyeron en cambiar el nombre del proyecto
33771	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DOH	Construcción Embalse Pulido, Valle Copiapó (Preinversión)	Estudio Preinversión Terminado	FNDR - PRIVADOS		0	0	0	0	119.210	0	Se mantiene la iniciativa en el Plan, en espera de los resultados del estudio "Mejoramiento Embalse Lautaro", que actualmente se encuentra en ejecución.
34299	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DOH	Mejoramiento Embalse Lautaro, IIIª Región	Estudio Preinversión Terminado	MOP		11.066	211.733	30.593	377.351	0	0	Se incorpora proyecto nuevo de la DOH al Plan por cumplir con los OTE definidos. Actualmente se encuentra en ejecución la Prefactibilidad 2007-2009. La Factibilidad se espera desarrollar a partir del año 2009
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DOH	Construcción Canal Matriz Hornitos, Tierra Amarilla (Preinversión - Inversión)	Obra Terminada	MOP / LEY FOM RIEGO								Se encuentra en análisis en Mesa de Trabajo del tema Agua en la región éste y otros requerimientos, de cuyo resultado se desprenderán en forma más clara los requerimientos hacia el

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
														Ministerio y alcance a comprometer en el periodo.
SIN COD	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos	DOH - DGA	Construcción Cortina Sub Superficial Sector Piedra Colgada , Copiapó	Estudio Preinversión Terminado	FNDR/PRIVADOS								Se encuentra en análisis en Mesa de Trabajo del Tema Agua en la región este y otros requerimientos, de cuyo resultado se desprenderán en forma más clara los requerimientos hacia el Ministerio y alcance a comprometer en el periodo.
30314	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Mejoramiento Puerto Pesquero Caldera (Obras Terrestres)	Obra Terminada	MOP		610.694	186.569	0	103.775	0	0	En ejecución 2007 - 2008 - 2009
30840	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Pan de Azúcar	Obra Terminada	MOP		42.251	11	0	371.796	265.500	0	
32582	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Los Bronces	Obra Terminada	MOP - FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
32583	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Pajonales	Obra Terminada	MOP - FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
32584	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Puerto Viejo	Obra Terminada	MOP - FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
32585	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Totoral Bajo	Obra Terminada	MOP - FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
32671	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Mejoramiento Paseo Wheelwright, Caldera	Obra Terminada	MOP - FNDR		739.061	77.118	0	0	0	0	Proyecto Terminado
33087	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Ampliación Embarcadero Chañaral de Aceituno	Obra Terminada	FNDR		0	0	0	0	106.200	0	
33550	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Mejoramiento Puerto Pesquero Huasco.	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	74.340	0	
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Angosta	Obra Terminada	MOP/FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Barranquilla	Obra Terminada	MOP/FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera El Cisne	Obra Terminada	MOP/FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Flamenco	Obra Terminada	MOP/FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Maldonado	Obra Terminada	MOP/FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Construcción Caleta Pesquera Obispo	Obra Terminada	MOP/FNDR								La inversión se condiciona a la estadística actualizada de Pesca emitida por SERNAPESCA
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Mejoramiento Borde Costero Caleta Chañaral de Aceituno	Obra Terminada	MOP								Se incorpora proyecto nuevo de la DOP al Plan por cumplir con los OTE definidos.
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Mejoramiento Borde Costero Playas Las Machas - Bahía Inglesa	Obra Terminada	MOP								Se incorpora proyecto nuevo de la DOP al Plan por cumplir con los OTE definidos.
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Mejoramiento Borde Costero Playas Brava y El Jefe	Obra Terminada	MOP								Se incorpora proyecto nuevo de la DOP al Plan por cumplir con los OTE definidos.
SIN COD	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DOP	Mejoramiento Borde Costero de Chañaral	Obra Terminada	MOP								Diseño en Ejecución Munic. Chañaral, participación eventual del MOP en Etapa de Ejecución
1843	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Mejoramiento (Pavimento) Ruta C-163, Llanta - Bifurcación Potrefrillos.	Obra Terminada	MOP		3.133.835	0	0	584.100	1.985.940	934.560	
1850	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Mejoramiento Ruta C - 453 Juntas - Iglesia Colorada - Juntas del Potro, Tierra Amarilla. (Pavimento)	Obra Terminada	MOP		245.169	3.944.268	2.135.541	998.189	0	0	Obra comprometida en Convenio de Programación vigente. Actualmente en Ejecución 2007-2009
1851	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Mejoramiento Ruta Internacional 33 CH Paso Pircas Negras: Cerrillos - La Guardia - Limite Argentina	Obra Terminada	MOP / PRIVADO		303.342	0	0	0	0	0	Paso Internacional no priorizado por el Ministerio del Interior, el camino fue mejorado por vialidad en el año 2007 a través del programa de conservación vial con un estándar con carpeta de bischofita; la conservación vial de esta ruta es financiada por la empresa minera Maricunga.
1859	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Mejoramiento (Pavimentación) Ruta C-495, Alto del Carmen - El Tránsito, Alto del	Obra Terminada	F.N.D.R /MOP		4.901.373	19.116	0	65.844	0	0	Obra comprometida en Convenio de Programación vigente. En Ejecución 2005-2009

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
				Carmen										
2761	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DV	Construcción Ruta Costera Sector Carrizal – Bahía Salada	Obra Terminada	MOP - FNDR		126.555	2.780.711	1.958.328	687.645	0	0	En ejecución la construcción del Puente Carrizal Bajo y sus accesos, el tramo de ruta está terminado.
2767	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Reposición Pavimentos Ruta C-485 Vallenar - Alto del Carmen.	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	0	4.448.190	La oportunidad de la reposición - y por ende el alcance en el periodo- estará dada por el deterioro efectivo del camino y la pertinencia de seguir invirtiendo vía conservación vs. reposición
3062	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Ruta Internacional 31 CH Paso San Francisco Maricunga - Limite Argentina Prov. Catamarca. (Pavimento)	Obra Terminada	MOP		357.464	21	2.336.400	21.959.399	17.354.142	7.338.522	Proyecto en convenio de programación con el Gobierno Regional a Ejecutar en el periodo 2008 - 2012
3072	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Reposición Ruta C-13: Ruta 5 - El Salado	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	1.545.401	1.816.730	
3075	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Mejoramiento Ruta C – 391, Bifurcación Ruta – 5 – Viñita Azul. Av. Copayapu.	Obra Terminada	MOP		0	26.550	548.695	117.065	0	0	Se contempla en el periodo el Puente la Viñita en el periodo 2008-2009
3077	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Reposición Ruta 5, Caldera Obispito - Puerto Fino - Chañaral. Más By Pass Flamenco (Tramo Obispito - Puerto Fino)	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	407.808	0	
3078	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Reposición Ruta C-13: Lianta - El Salvador	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	837.583	1.816.730	Vialidad tiene contemplado en su programa de conservación vial la Reposición de la ruta por sectores para el periodo 2008-2009
3080	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Reposición Ruta C-35 Paipote - Juntas, Tierra Amarilla	Obra Terminada	MOP		2.898.855	179.707	0	53	0	0	Se compromete en el periodo el tramo Paipote - Los Loros. Proyecto Ejecutado.
3081	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Reposición Ruta C-13: El Salado - Dgo. de Almagro	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	0	404.709	
16001	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Mejoramiento Camino 31-CH Chulo-La Puerta.	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	0	3.801.816	Proyecto Terminado, el mejoramiento se materializó a través del Programa de conservación Vial con carpeta de bischofita. No se tiene contemplado otro tipo de mejoramiento para este camino.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
19202	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Mejoramiento Ruta 5, Caldera Obispo - Puerto Fino - Chañaral. Más By Pass Flamenco (Tramo Caldera - Obispo)	Obra Terminada	MOP		0	0	0	458.784	1.486.800	4.407.300	
19203	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Reposición Ruta 5, Sector Puerto Fino - Chañaral.	Obra Terminada	MOP		57.541	111.381	0	615.960	1.794.780	1.327.500	Se encuentra en ejecución el estudio de Ingeniería (2007-2008). Se corrigió nombre del proyecto por definición de la Dirección de Vialidad
30852	Acuícola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuícola y Turístico del Borde Costero de la región	DV	Mejoramiento Ruta Costera Sector Chañaral - Pan de Azúcar	Estudio Preinversión Terminado	MOP		0	0	0	0	0	3.004.661	Este proyecto se contempla su ejecución para después del 2012. Ver posibilidad de recursos extrasectoriales para preinversión en el periodo
30855	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Ruta 31 CH; Chulo - La Puerta - El Salto - Codoceo - Caballo Muerto - Maricunga.		F.N.D.R . / MOP		0	0	0	0	0	11.773.365	La proyección de este Paso Internacional, y por ende las obras que se debieran hacer, serán analizadas en el Plan de Infraestructura por Macrozonas 2020. El Camino se encuentra en servicio con carpeta de bischofita, con restricciones geométricas de trazado.
30860	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Mejoramiento Taludes Ruta C-35, Sector Embalse Lautaro	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	0	0	
30861	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Reposición Ruta C-46 Vallenar - Huasco	Obra Terminada	MOP		0	0	0	371.700	1.168.200	3.504.600	El Desarrollo Agroindustrial y Minero en las áreas de influencia del proyecto, con conectividad hacia el puerto de Huasco y su sostenido deterioro, ameritan su materialización en el corto plazo.
30862	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Construcción Circunvalación Sur Av. de La Producción Copiapó y Puente Copayapu Bifurcación Paipote.	Estudio Preinversión Terminado	MOP - FNDR		0	0	0	0	24.528	2.710.327	El inicio de esta iniciativa, debe quedar sujeta al resultado del estudio "Actualización Plan de Desarrollo Urbano de Copiapó" 2008-2010, elaborado por SECTRA.
30869	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Construcción By-Pass Alto del Carmen	Obra Terminada	F.N.D.R . / APORTE MINERA		0	0	0	0	61.320	735.835	
31613	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Reposición Ruta C 17 Inca de Oro Diego de Almagro (By-Pass)	Obra Terminada	MOP		116.198	628.704	5.207.885	2.872.515	0	0	Obra en ejecución 2008-2009
32345	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Reposición Ruta 5, Chañaral - Limite 2ª Región. (Km. 976 Al 1000).	Obra Terminada	MOP		62.413	80.093	233.640	0	63.720	0	Se encuentra en ejecución el estudio de Ingeniería (2007-2008).
33768	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en	DV	Reposición Ruta C-17; Paipote - Inca de Oro	Obra Terminada	MOP								Obra ejecutada en el tramo comprendido del Km. 30 al 60, para el resto del tramo esa en ejecución el

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
		la Región de Atacama												Diseño de Ingeniería 2008-2009.
35066	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Mejoramiento Paso San Francisco, Sector Llanta - Complejo Fronterizo. (C-177, C-269, C-173 y 31 CH)	Diseño terminado	FNFR		0	0	0	584.100	503.388	259.818	El proyecto queda condicionado al TMDA que arroje la entrada en operación de la Obra Código expl 3062 "Ruta Internacional 31 CH Paso San Francisco Maricunga - Limite Argentina Prov. Catamarca. (Pavimento)"
SIN COD	Acuicola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuicola y Turístico del Borde Costero de la región	DV	Construcción Ruta Costera Sector Huasco - Quebrada Tongoy	Obra Terminada	MOP								
SIN COD	Acuicola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuicola y Turístico del Borde Costero de la región	DV	Construcción Ruta Costera Sector Quebrada Tongoy - Limite Región de Coquimbo (Preinversión - Inversión).	Obra Terminada	MOP								
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Mejoramiento Ruta C 495 Sector El Tránsito - Junta Valeriano.	Obra Terminada	FNDR/ MOP								Obra comprometida en Convenio de Programación vigente. Ejecución por Etapas periodo 2007 - 2009.
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Construcción Ciclovía Copiapó - Tierra Amarilla	Obra Terminada	FNDR								Se justifica en el periodo por el emplazamiento de un futuro barrio industrial.
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Construcción Doble Vía Tierra Amarilla - Nantoco	Diseño terminado	MOP/FNDR								
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Mejoramiento Camino Hda. Compañía - Hda. Buena Esperanza	Obra Terminada	MOP								El mejoramiento se materializó a través del programa de conservación vial con carpeta de bischofita y en el futuro se planea incorporar un riego asfáltico.
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo agrícola del Valle Huasco, Valle El Tránsito y Valle Copiapó	DV	Mejoramiento Camino Ribera Norte Rio Huasco Sector Huasco Bajo - El Pino - Las Tablas - Hda. Atacama.		MOP								El mejoramiento se materializó a través del programa de conservación vial con carpeta de bischofita para media calzada.
SIN COD	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Mejoramiento Caminos Productivos Cuenca Salado, Prov. Chañaral.	Obra Terminada	FNDR								Obra En ejecución periodo 2007-2009, Provincia de Chañaral 276Km.
SIN COD	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Mejoramiento Caminos Productivos Prov. Huasco	Obra Terminada	FNDR								Obra En ejecución periodo 2007-2009, Provincia de Huasco 397Km.

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Mejoramiento Caminos Productivos, Cuenca Copiapó, Prov. Copiapó	Obra Terminada	FNDR								Obra En ejecución periodo 2007-2009, Provincia de Copiapó 412Km.
SIN COD	Sector Minero	Apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería en la Región de Atacama	DV	Mejoramiento Ruta C-115 Diego de Almagro - Altamira - Ruta 5		MOP/PR IVADO								Esta iniciativa deberá incorporarse en el análisis del Plan Director de Infraestructura al año 2020.
SIN COD	Acuicola y Turístico	Apoyar el desarrollo Acuicola y Turístico del Borde Costero de la región	DV	Mejoramiento (Pav.) Ruta Costera Caldera Huasco (Dise.)	Estudio Preinversión Terminado	MOP								No se compromete avance en este proyecto en el periodo dado que flujos actuales lo hacen no rentable. Sin embargo, se espera que dado que el camino existe y tiene una solución básica, se logre consolidar tránsito en el periodo y proceder a su mejoramiento con posterioridad.
SIN COD	Acuicola y Turístico	Potenciar el desarrollo Acuicola y Turístico del Borde Costero de la región	DV	Mejoramiento Acceso Vial - Caletas Pesqueras	Obra Terminada	MOP								Se construyeron los accesos viales para aquellas Caletas que conectan a la ruta Costera en el Tramo Huasco - Caldera (Caleta Puerto Viejo, Barranquilla, Bahía Salada, Pajonales, Totoral, Carrizal Bajo, Caleta Angosta). Para el resto de las Caletas desde Huasco a al limite con la región de Coquimbo, se condicionan a la materialización de la ruta costera en dicho tramo.
SIN COD	Conectividad	Conectividad Regional	DV	Ampliación y Mejoramiento Acceso Sur y Avenida Copayapu, Copiapó	Estudio Preinversión Terminado	FNDR								Esta iniciativa se incorpora al Plan dada la reformulación del Plan Maestro Conectividad E Infraestructura Acceso Sur y Norte, Sector Entre Puentes, Caja del Río, (Sector Urbano) Ciudad de Copiapó.
31609	Conectividad	Conectividad Regional	DV - CCOP	Mejoramiento Ruta C-386 Bifurcación Toledo (By-Pass - Copiapó).	Obra Terminada	MOP		104.149	5.863.599	3.383.070	8.102.010	2.171.589	0	Proyecto en Ejecución 2008-2010, formará parte del tramo concesionado Vallenar - Caldera.

Calidad de Vida

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
30053	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Construcción Colectores Aguas Lluvias Sectores Críticos, Vallenar. (Matta, Vespucio, Centro)	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	0	315.857	Las posibles obras en infraestructura de aguas lluvias se analizarán en el contexto de Mejor Calidad de Vida a través del Consejo Interministerial de Infraestructura, Ciudad y Territorio conformado por MOP, MINVU y Bienes Nacionales
30054	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Construcción Colector Aguas Lluvias Sectores Críticos – Avenida Circunvalación – Alameda – Til Til Bajo, Copiapó (Preinversión – Inversión)	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	397.609	397.609	Las posibles obras en infraestructura de aguas lluvias se analizarán en el contexto de Mejor Calidad de Vida a través del Consejo Interministerial de Infraestructura, Ciudad y Territorio conformado por MOP, MINVU y Bienes Nacionales
30055	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Construcción Colector Aguas Lluvias Til Til Bajo, Copiapó (Preinversión – Inversión)	Obra Terminada	MOP		0	0	0	0	173.412	173.412	Las posibles obras en infraestructura de aguas lluvias se analizarán en el contexto de Mejor Calidad de Vida a través del Consejo Interministerial de Infraestructura, Ciudad y Territorio conformado por MOP, MINVU y Bienes Nacionales
30056	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Recuperación Borde Fluvial Urbano Río Copiapó.		F.N.D.R /MOP		64.924	215.934	0	0	0	0	Este proyecto en sus intervenciones dentro de la ciudad está condicionado a disponer de la imagen objetivo, estudio llevado por la región en donde se definirán las obras MOP a realizar.
30057	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Construcción Obras de Defensas Fluviales Río Huasco		MOP		0	0	0	0	134.036	1	Las prioridades de inversión en cauces por defensa de situaciones urbanas, serán analizadas y definidas a la luz del catastro de zonas de riesgo recientemente elaborado por el Ministerio a nivel país.
31104	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Construcción Obras Defensas Fluviales, Otras Cuencas		MOP		0	0	0	0	265.500	0	Las prioridades de inversión en cauces por defensa de situaciones urbanas, serán analizadas y definidas a la luz del catastro de zonas de riesgo recientemente elaborado por el Ministerio a nivel país.
31859	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Construcción Colector Aguas Lluvias Sectores Críticos – Avenida Circunvalación – Alameda, Copiapó (Preinversión – Inversión)		MOP		0	1.062	0	147.618	31.860	0	Las posibles obras en infraestructura de aguas lluvias se analizarán en el contexto de Mejor Calidad de Vida a través del Consejo Interministerial de Infraestructura, Ciudad y Territorio conformado por MOP, MINVU y Bienes Nacionales
33772	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOH	Construcción Tranques Retenedores Alta Prioridad, Copiapó	Obra Terminada	F.N.D.R		0	30.479	0	149.742	424.800	0	Se encuentra en análisis en Mesa de Trabajo del tema Agua en la región éste y otros requerimientos, de cuyo resultado se desprenderán en forma más clara los requerimientos hacia el

															Ministerio y alcance a comprometer en el periodo.
SIN COD	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOP	Mejoramiento Borde Costero Urbano, Huasco	Obra Terminada	FNDR/MOP									De acuerdo a los antecedentes se analizará su pertinencia y se definirá el avance en el periodo en la actualización del Plan de Competitividad
SIN COD	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DOP	Mejoramiento Playas Borde Costero Urbano, Chañaral	Obra Terminada	FNDR/MOP									De acuerdo a los antecedentes se analizará su pertinencia y se definirá el avance en el periodo en la actualización del Plan de Competitividad
19206	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DV	Construcción By-Pass Diego de Almagro.	Diseño terminado	MOP		0	0	0	0	0	0	981.114	Se han planteado diversos requerimientos a lo largo de Chile que coinciden en solicitar sacar tránsito de carga pesada del centro de las localidades, como en este caso. A raíz de tantos requerimientos se compromete en una primera etapa realizar un estudio de prefactibilidad que permita acotar el problema, sus posibles soluciones y estimaciones preliminares de inversión requeridas.
19207	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DV	Construcción By-Pass El Salado.	Obra Terminada	MOP		0	0	0	609.418	0	0	0	Se cambia OTE de Calidad de vida a conectividad dado que el actual trazado no cumple con estándares para el flujo de transportes con carga pesada y peligrosa.
19220	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DV	Construcción Variante Ruta C-46, Freirina	Obra Terminada	FNDR		0	1.261.789	0	0	0	0	0	Se cambia OTE de Calidad de vida a conectividad dado que el actual trazado no cumple con estándares para el flujo de transportes con carga pesada y peligrosa. El proyecto está contemplado en un convenio de programación y actualmente se encuentra en ejecución el Diseño de Ingeniería y las obras se programan para el año 2009.
SIN COD	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DV	Mejoramiento Conectividad Vial Zona Portuaria de Caldera y Sector Urbano Caldera.	Estudio Preinversión Terminado	MOP/PR IVADO									Se cambia el OTE de Calidad de Vida a conectividad dado que las actuales condiciones de acceso a la zona portuaria no ofrecen una conectividad expedita del transporte con carga de exportación. Se han planteado diversos requerimientos a lo largo de Chile que coinciden en solicitar sacar tránsito de carga pesada del centro de las localidades, como en este caso. A raíz de tantos requerimientos se compromete en una primera etapa realizar un estudio de prefactibilidad que permita acotar el problema, sus posibles soluciones y estimaciones preliminares de inversión requeridas.
SIN COD	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana	DV	Mejoramiento Nudo Vial Ojancos, Tierra Amarilla	Obra Terminada	FNDR									Proyecto Terminado, con solución de Semáforos y pistas de viraje.

### **III. Tema Regional: “Plan de Mejoramiento de Vías Secundarias Productivas - Región de Atacama”**

#### INTRODUCCIÓN.

Este capítulo da cuenta en forma resumida de los principales aspectos que aborda la materia técnica a desarrollar.

El plan de mejoramiento de vías productivas tiene su origen desde el Plan de Infraestructura para la Competitividad, Región de Atacama 2007 –2012, en el cual se realizaron reuniones de trabajo con variados sectores (privados y público), en donde el sector minero de la pequeña minería extractiva plantea al MOP la posibilidad de acoger sus demandas a fin de mejorar los estándares de los caminos mineros de vías secundarias, situación que por razones presupuestarias el MOP través de la Dirección de Vialidad no contempla las intervenciones solicitadas en sus planes de conservación vial, sin perjuicio de lo anterior, está la posibilidad cierta de abordar lo solicitado a través de financiamiento del F.N.D.R.

La petición se abordó recabando de parte de ENAMI Regional aquellas vías de mayor uso y que requieran la intervención de mejoramiento vial a fin de fomentar la actividad extractiva de minerales. En ese contexto ENAMI hace entrega de un listado de caminos necesarios de mejoramiento y conservación Vial los que serán revisados anualmente a fin de optimizar los recursos asignados, pues existirían minas que pudiesen ser abandonadas en su extracción por agotamiento de minerales o por disminución de leyes mineras. No obstante ello, se tomaron en consideración otros aspectos para la elaboración del programa., como fue la participación de una mayor cantidad de usuarios tanto de la minería como de recolectores de orilla -alguero-, pescadores artesanales, pequeños agricultores y sectores sociales, sumado a ello se consulta a organismos técnicos como SONAMI, SAG, SERNAPECA, representantes gremiales. Concluyendo con visitas técnicas de los jefes provinciales de Vialidad y Dirplan Atacama.

En ese contexto, se determinaron los caminos que debían ser intervenidos en cuanto a longitud, tipo de operación requerida y su valorización (Ver resumen del programa de caminos productivos y operaciones a ejecutar, en capítulos precedentes).

Dado que no existe un financiamiento sectorial para la intervención en estas vías secundarias, la Dirección Regional de Vialidad presenta dicho catastro al Gobierno Regional para gestionar la obtención de financiamiento. La presentación de Vialidad ante los consejeros regionales es aceptada y el GORE Resuelve en Consejo otorgar el financiamiento con fecha 25 de Septiembre del 2007 por un monto de 4.380 millones de pesos.

Obtenido lo anterior, la Dirección de Vialidad de la Región de Atacama genera la Ficha EBI para el proceso presupuestario 2008 presentada al Sistema Nacional de Inversiones con el nombre de “Conservación Red Vial Comunal Provisión 2007-2009” Código BIP 30046550-0, Ficha que se incluye en el Anexo N°1 del presente Informe.

## 1. CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

### 1.1 ENAMI EN LA REGIÓN DE ATACAMA

Como antecedente importante, en éste acápite se muestra la estructura general de ENAMI en la región, dado que ésta constituye la principal empresa minera que compra la producción de cobre que proviene desde la pequeña y mediana minería, tomando en cuenta que estos últimos constituyen el principal sector productivo a beneficiar con el mejoramiento de las vías secundarias.

#### 1.1.1 PLANTA MANUEL ANTONIO MATTA – PROVINCIA DE COPIAPÓ

A menos de mil metros de la Fundición Hernán Videla Lira (Paipote) se levanta esta planta de procesamiento, cuyo nombre recuerda a un connotado hombre del sector minero.

Esta faena entró en actividades el año 1965 y es la más grande de las plantas de beneficio de ENAMI, con una capacidad para tratar 104.000 toneladas por mes de mineral sulfurado

Actualmente, la empresa se encuentra desarrollando un proyecto para la construcción de una línea para el procesamiento de minerales oxidados, mediante LIX-SX-EW, con una capacidad de producción de 400 toneladas mensuales de cátodos de cobre.

#### 1.1.2 PLANTA OSVALDO MARTÍNEZ – PROVINCIA DE CHAÑARAL

A 36 kilómetros del puerto de Chañaral, en Salado, está emplazada esta planta que es el plantel más antiguo aún en operaciones de ENAMI, ya que fue inaugurada en 1929.

Recibió su nombre en memoria de un dirigente del gremio que elaboró el proyecto que creó la Caja de Crédito Minero, antecesora de la ENAMI, de la que fue su primer director.

Procesa minerales oxidados por lixiviación y SX-EW y cuenta con una capacidad de 45.000tpm, produciendo actualmente 400 toneladas al mes de cátodos de cobre.

Actualmente, se está desarrollando un proyecto de ampliación en evaluación de la Planta SX-EW a 800 TMF/mes, lo que también involucrará una ampliación en etapas de chancado y lixiviación.

### 1.1.3 PLANTA VALLENAR – PROVINCIA DE HUASCO.

Como su nombre lo indica, está ubicada en las cercanías de la ciudad de Vallenar y entró en operaciones en 1973 como propiedad de la Compañía Minera Regional de Vallenar, compuesta por ENAMI, CAP y un grupo de productores mineros. Poco más de una década después (1984), pasó a ser únicamente de ENAMI.

La planta cuenta con instalaciones de flotación y lixiviación y cuenta con una capacidad de procesamiento de 25.000 toneladas por mes de mineral sulfurado y 12.000 de mineral oxidado.

Actualmente, se encuentra en construcción - próxima a terminarse- una Planta de Extracción por Solvente y Electro-obtención (SX-EW), que producirá 200 toneladas mensuales de cátodos de cobre.

## 1.2 INSTRUMENTOS DE FOMENTO DE ENAMI

Para tener un conocimiento de cómo se sustenta la actividad de los pequeños productores de cobre en la región, ENAMI entrega instrumentos de Fomento, estos mecanismos están destinados a promover el desarrollo de la Pequeña minería nacional, mediante la ejecución de programas técnicos de apoyo que contribuyen a dar sustentabilidad al sector.

### 1.2.1 LOS BENEFICIARIOS DE ESTOS INSTRUMENTOS SON:

- Concesionarios o arrendatarios de propiedad minera constituida, o propietarios o arrendatarios de una planta de beneficio.
- Productores actuales o potenciales, con una producción máxima de hasta 10 mil TM/mes de minerales, o su equivalente en productos mineros.
- Productores sin deudas vencidas con ENAMI. Si la beneficiaria es una sociedad, sus integrantes no pueden tener deuda vencida con ENAMI.

### 1.2.2 LOS PROGRAMAS EXISTENTES BAJO LOS INSTRUMENTOS DE FOMENTO SON:

- Reconocimiento de Reservas y Planificación Minera.

Es un instrumento técnico que apoya al pequeño minero de la minería metálica e industrial en el desarrollo de un proyecto o negocio minero, el cual debe ser viable en lo técnico y económico.

El programa contribuye a determinar los recursos mineros y a formular el diseño y la planificación del proyecto de explotación, que conforman la base para el desarrollo de un negocio sustentable.

➤ Asistencia Técnica.

Es un instrumento que apoya al pequeño minero en el desarrollo de proyectos, a través de consultoría o asesoría especializada, con el objetivo de facilitar la ejecución de éstos y mejorar su productividad.

➤ Desarrollo de Capacidades Empresariales.

Es un instrumento que apoya a los pequeños mineros en la incorporación y desarrollo de capacidades técnicas y de gestión empresarial, a través de:

- Fomento a la innovación
- Transferencia tecnológica
- Capacitación, incluyendo la adopción de buenas prácticas que contribuyan a incrementar la competitividad del sector

### 1.3 ABASTECIMIENTO DE MINERALES

De acuerdo a datos obtenidos de la Memoria 2007 de ENAMI, los altos precios del cobre, que en el año 2007 alcanzaron como promedio anual los 323,25 ¢US\$/lb, lo que incentivó la explotación minera de pequeña escala incrementando en un 48%, respecto al año anterior, las ventas de minerales por tarifa a ENAMI de productores provenientes de la pequeña minería.

El número de productores que registran ventas en el año aumentó a 4.165, siendo el más alto de los últimos 18 años. El promedio mensual alcanzó a 1.871 productores y el mes récord registró 2.137 productores.

El monto total pagado por ENAMI en el año 2007 al sector de pequeña minería, alcanzó la suma de US\$ 335.510.940, cifra superior en un 54,6% a lo cancelado durante el año 2006, que alcanzó los US\$ 217.007.371.

Como consecuencia del incremento en las compras, continúa el considerable crecimiento en los stocks de minerales. En la tabla siguiente se observa la evolución de la compra por agencia. Este notable incremento demandó una duplicación en la dotación del personal entre el año 2006 y 2007, un incremento en los turnos, que en la mayoría de los casos se estableció jornada completa y una serie de acciones de mejoramiento para aumentar la capacidad de recepción en los poderes de compra. Todo ello, para poder cumplir con una atención expedita a los proveedores y operar con la mayor transparencia posible.

**Cuadro N° 2.1**  
**INCREMENTO EN LAS COMPRAS DE MINERALES POR TARIFA**  
Promedio Tons/mes

AGENCIA	AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007
CALAMA	0	6.288	13.098
TOCOPILLA	9.207	8.744	13.562
ANTOFAGASTA	3.491	6.476	14.487
TALTAL	14.157	23.730	30.763
SALADO	18.571	34.799	57.647
MATTA	19.746	44.600	78.058
VALLENAR	9.520	20.443	33.122
OVALLE	15.724	30.054	55.393
ILLAPEL	9.013	14.516	23.617
CABILDO	13.566	19.137	26.236
RANCAGUA	0	1.194	3.069
<b>TOTAL</b>	<b>112.995</b>	<b>209.981</b>	<b>349.052</b>

Fuente: Memoria Anual 2007 ENAMI

Ciertamente que todas las cifras obtenidas en el periodo 2007 se visualiza su disminución hacia el último semestre del año 2008, producto de la coyuntura económica mundial que se refleja en la baja del precio del cobre a Noviembre de 2008, esta salvedad es importante dado que los únicos datos disponibles son del periodo 2007 y habrá que esperar la edición 2008 de la Memoria de ENAMI para ver los efectos de la crisis económica en el sector.

Respecto de la existencia de minerales, en la tabla siguiente se muestra el crecimiento sostenido del stock de minerales, cifras que corresponde a la existencia obtenida al 31 de diciembre de cada año.

**Cuadro N° 2.2**  
**Stock de Minerales**

	AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007
TMS	879.160	1.945.499	3.110.063

Fuente: Memoria Anual 2007 ENAMI

De acuerdo a los datos de ENAMI, las ventas de mineral de cobre a las fundiciones han aumentado desde el periodo 2006 al 2007, y el aumento es diferenciado según su procedencia, en la pequeña minería aumentó en un 8,05%, la mediana minería en un 12,5% y en la minería Independiente se refleja un aumento del 10,1%. El siguiente cuadro muestra las ventas de mineral registradas en los años 2006 y 2007.

**Cuadro N° 2.3**  
Abastecimiento fundiciones  
Compra Productos a Fundición

Promedio Tons/mes	AÑO 2006	AÑO 2007
Pequeña Minería	2.980	3.220
Mediana Minería	23.347	26.254
Minería Independiente	11.907	13.107

Fuente: Memoria Anual 2007 ENAMI

1.4 INDICADORES DE PRODUCCIÓN DE ENAMI

En materia de producción, los siguientes son los principales indicadores de las plantas de ENAMI

**Cuadro N° 2.4**  
Abastecimiento de Minerales  
Años 2006 al 2007

Mineral	Período	Unidad	Plantas					Total Plantas
			Taltal	Salado	Matta	Vallenar	Ovalle	
Cobre Oxido	2006	TMS	189.453	604.115	461.052	242.410	254.932	<b>1.751.961</b>
	2007		294.367	892.222	843.154	392.606	631.090	<b>3.053.439</b>
Cobre Sulfuro	2006	TMS	96.737		1.169.967	93.515	100.272	<b>1.460.492</b>
	2007		109.161	0	904.011	193.327	133.048	<b>1.339.547</b>
Oro	2006	TMS	5.811		7.082	4.021	5.360	<b>22.273</b>
	2007		4.119	0	6.948	1.512	4.643	<b>17.223</b>
<b>Total</b>	<b>2006</b>	<b>TMS</b>	<b>292.001</b>	<b>604.115</b>	<b>1.638.101</b>	<b>339.946</b>	<b>360.564</b>	<b>3.234.725</b>
	<b>2007</b>		<b>407.647</b>	<b>892.222</b>	<b>1.754.113</b>	<b>587.445</b>	<b>768.781</b>	<b>4.410.208</b>

Fuente: Memoria Anual 2007 ENAMI

1.5 IDENTIFICACIÓN DE VÍAS SECUNDARIAS PRODUCTIVAS A MEJORAR EN LA REGIÓN DE ATACAMA

Para el desarrollo del tema que trata el presente informe, y con el objeto de beneficiar a la pequeña y mediana minería, se cuenta con el Catastro de caminos secundarios productivos a mejorar y su valoración estimada, elaborado por las distintas unidades provinciales de la Dirección de Vialidad en conjunto con ENAMI. El mejoramiento de éstas vías impactará positivamente en optimizar los niveles de producción de los distintos sectores que usan éstos caminos disminuyendo sus tiempos de viaje y prolongando la vida útil de los vehículos de carga.

A continuación se entregan los cuadros con el detalle del catastro levantado ordenado por Provincia:

**Cuadro N° 2.5**  
Caminos Productivos Provincia de Chañaral

Rol	Nombre del Camino	Longitud (Km)	Inversión (\$)
C-239	Santo Domingo	8,6	61.952.352
S/R	Mina San Luis	1,4	2.948.820
C-277	Bif. C-273 - Chivato Nuevo	13,2	63.039.060
C-243	Bif C-17 - Mina Adelaida	30,8	104.739.040
C-245	Bif C-17 - Finca de Chañaral	22,8	127.610.126
S/R	Bif C-13 - Mina La Suerte	2,79	5.897.640
C-203	Chañaral - San Manuel - Sierra Ánimas	37,1	110.097.372
S/R	Bif C-13 - Mina La Ranchera	2,7	12.181.554
S/R	Bif Ruta 5 - Vertedero Municipal de Chañaral	2	16.210.180
S/R	Bif Ruta 5 - Vertedero Municipal de Flamenco	2	16.210.180
C-233	Sierra Mercedesitas	30	106.435.980
C-309	Sierra el Morado	20	132.113.800
C-175	Sierra el Salado	8	16.850.400
C-139	Arenillas	25	52.657.500
C-129	CRUCE RUTA C-125 - MINA ROSARIO	14	29.488.200
C-255	Sierra Vicuña	30	63.189.000
C-151	Sierra Pueblo Hundido	6	12.637.800
C-289	FINCA CHAÑARAL - EL PINGO	19,9	73.240.216
Total		276,29	1.007.499.220

**Cuadro N° 2.6**  
Caminos Productivos Provincia de Copiapó

Nombre del Camino	Camino que Empalma y Kilometro que Conecta	Longitud (m)	Inversión (\$)
Bif. C-425 - Mina Lily 5	C-425 KM. 3,57	1.520	7.007.991
Bif. C-425 - Mina Lily 3	C-425 KM. 4,37	400	2.111.488
Bif. C-425 - Mina Lily 1	C-425 KM. 4,77	400	2.111.488
Bif. C-425 - Mina Patricio	C-425 KM. 4,78	900	4.300.136
Bif. Ruta 5 - Mina Rosario	R-5 KM. 803,10	2.000	8.354.276
Bif. C-402 - Mina La Flor	C-402 KM. 3,27	7.000	25.194.680
Bif. C-402 - Mina San Francisco	C-402 KM. 4,00	600	2.689.638
Bif. C-402 - Mina La Fortuna	C-402 KM. 5,00	800	3.711.967
Bif. C-402 - Mina La Despreciá	C-402 KM. 3,00	3.000	11.312.616
Bif. C-391 - Mina Estrella de Venus	C-391 KM. 2,50	3.000	11.312.616
Bif. C-391 - Mina Cecilia	C-391 KM. 3,00	1.500	5.834.808
Bif. C-397 - Mina San Miguel	C-397 KM. 2,38	3.800	14.123.515
Bif. C-397 - Mina Coquimbana	C-397 KM. 3,0	500	2.273.614
Bif. C-397 - Mina Rinconcito	C-397 KM. 3,400	1.000	4.099.550
Bif. C-397 - Mina María Teresa	C-397 KM. 3,70	2.000	12.120.388

Nombre del Camino	Camino que Empalma y Kilometro que Conecta	Longitud (m)	Inversión (\$)
Bif. C-397 - Mina Tres Zuncos	C-397 KM. 3,70	7.400	26.674.802
Bif. C-397 - Mina La Escondida	C-397 KM. 6,30	400	1.948.268
Bif. C-397 - Mina Andacollo	C-397 KM. 7,40	700	3.023.909
Bif. C-397 - Mina San Ramón	C-397 KM. 12,00	6.000	20.091.960
Bif. C-425 - Mina Resguardo	C-425 KM. 2,15	1.500	5.834.808
Bif. C-425 - Mina Tigresa	C-425 KM. 2,90	1.200	4.487.133
Bif. C-425 - Mina Tigresa 2	C-425 KM. 3,600	1.000	3.827.516
Bif. C-425 - Mina Los Lirios	C-425 KM. 4,10	5.000	17.346.868
Bif. Ruta 5 - Mina La Virgen	R-5 KM. 795,200	500	2.364.292
Bif. C-424 - Jesus María	C-424 KM. 2,00	3.600	13.282.542
Bif. S/R (Bodega) - Mina Compañía	Camino a Bodega	3.800	14.123.515
Bif. C-405 - Mina Sonia	C-405 KM. 4,16	3.000	11.131.260
Bif. C-405 - Mina Clara	C-405 KM. 7,60	2.300	8.420.826
Bif. C-405 - Mina Defensa	C-405 KM. 9,70	6.100	21.744.832
Bif. C-405 - Mina Simoneta	C-405 KM. 11,30	100	704.109

Nombre del Camino	Camino que Empalma y Kilometro que Conecta	Longitud (m)	Inversión (\$)
Bif. C-405 - Mina Simoneta 2	C-405 KM. 12,30	1.400	5.270.072
Bif. C-405 - Mina Tamara	C-405 KM. 12,40	4.000	14.384.149
Bif. C-405 - Mina Pisagua	C-405 KM. 12,500	1.200	4.566.930
Bif. C-401 - Mina Guissele	C-401 KM. 1,750	1.750	6.493.878
Bif. C-401 - Mina Tres Amigos	C-401 KM. 32,80	22.000	84.931.918
Bif. C-401 - Mina Mochita	C-401 KM. 38,00	7.000	24.904.510
Bif. C-401 - Mina Josefina	C-401 KM. 41,00	12.500	46.667.040
Bif. C-459 - Mina La Mona	C-459 KM. 53,00	2.500	9.123.968
Bif. Ruta 5 - Mina Travesia	R-5 KM. 773,10	2.500	9.123.968
Bif. Ruta 5 - Mina Cecilia	R-5 KM 761,300	4.160	14.943.093
Bif. 31-CH - Mina Toby	31- Ch KM. 30,40	2.000	7.370.574
Bif. C-365 - Mina Grosso	C-365 KM. 5,00	4.470	16.031.625
Bif. C-365 - Mina Amarilla	C-365 KM. 2,00	2.000	7.370.574
Bif. C-365 - Mina Santa Paulina 1	C-365 KM. 1,30	400	1.763.285
Bif. C-365 - Mina Gofer 1	C-365 KM. 5,60	2.000	9.215.074

Nombre del Camino	Camino que Empalma y Kilometro que Conecta	Longitud (m)	Inversión (\$)
Bif. C-365 - Mina Gofer	C-365 KM. 7,37	700	2.813.536
Bif. C-365 - Mina Gabriela	C-365 KM. 7,89	5.000	22.222.536
Bif. C-369 - Mina Chinita	C-369 KM. 26,80	2.000	9.845.774
Bif. C-369 - Mina Chinita 2	C-369 KM. 20,05	800	3.160.645
Bif. C-369 - Mina Ines	C-369 KM. 24,80	2.230	8.179.634
Bif. C-369 - Mina Nicol	C-369 KM. 11,10	12.000	42.438.446
Bif. C-369 - Mina Garin	C-369 KM. 21,90	3.100	15.556.070
Las Norias - Mina Roberto	Las Norias KM. 1,26	1.000	3.863.787
Las Norias - Mina San Patricio	Las Norias KM. 7,20	300	1.407.251
Las Norias - Mina Esperanza	Las Norias KM. 5,75	16.000	56.465.595
Bif. C-367 - Mina Los Azules 1-6	C-367 KM. 7,00	2.000	7.370.574
Bif. C-17 - Mina San Manuel	C-17 KM. 36,10	8.920	31.638.613
Bif. C-17 - Mina Cachiyuyo	C-17 KM. 29,20	13.600	48.045.736
Bif. C-17 - Mina Dulcinea	C-17 KM. 30,88	4.300	15.434.400
Bif. C-17 - Mina Rosa de Puquios	C-17 KM. 25,04	6.630	23.604.143

Nombre del Camino	Camino que Empalma y Kilometro que Conecta	Longitud (m)	Inversión (\$)
Bif. C-17 - Mina La Pitota	C-3 KM. 18,05	31.450	110.647.242
Bif. C-431 - Santa Margarita	C-431 KM. 7,30	4.400	15.790.434
Bif. C-319 - Mina El Morado	C-319 KM. 23,10	5.300	18.941.187
Bif. C-319 - Mina Don José	C-319 KM. 40,40	1.300	4.914.038
Bif. C-309 - Mina Fanny	C-309 - Km. 2,00 (Costad	2.000	7.370.574
Bif. C-483 - Mina Sol de Oro	C-483 - KM. 5,00	3.100	11.224.470
Bif. C-401 - Mina Remolino	C-481 - KM. 21700	3.000	18.302.962
Bif. C-395 - El Chacay	C-395 - KM. 5,00	19.000	70.085.907
Bif. C-535 - Qda. de Aranguiz	C-335 - KM. 37,00	6.000	21.397.723
Cerrillos - Lomas Bayas	C-401 - KM. 27,00	11.000	39.530.134
Bif. C-401 - Camino antiguo Los Loros	C-401 - KM. 38,00	15.000	52.958.808
Bif. Camino antiguo Los Loros - Finc	Camino antiguo Los Loros	12.000	48.245.646
Bif. Ruta 5 - Qda. Leoncito	Bif. Ruta 5 km 896,00	4.000	13.604.318
Bif. C-309 - Rajos de Oro	Bif. C-309 km 5,00	15.000	52.958.808
Bif. Ruta 5 - Sierar Lechuza	Bif. Ruta 5 km 838,20	5.000	19.913.936
Bif. C-309 - Mina El Morado	Bif. C-309 km 45,00	2.300	8.420.826
Bif. C-309 - Mina El Trapiche	Bif. C-309 km 47,00	2.550	23.582.015
Varios caminos de Acceso Minero	Bif. de caminos troncales	50.000	336.710.504
<b>TOTAL</b>		<b>411.880</b>	<b>1.700.372.341</b>

**Cuadro N° 2.7**  
Camino Productivos Provincia de Huasco

<b>Rol</b>	<b>Sector</b>	<b>Long. (Km)</b>	<b>Inversión (\$)</b>
S/R	Los Morteros - San Antonio	12	132.842.080
S/R	Bif Ruta 5 - El Zapallo	12	87.354.330
S/R	Bif Ruta 5 Pastos Largos	12	2.913.120
S/R	Bif Ruta 5 - El Carrizo	17	44.163.280
C-455	El Donkey - Los Morteros	20	189.590.800
S/R	Maitencillo Aguadita Qda Tatara	6	32.030.040
S/R	Nicolasa - Agua del Medio	5,7	1.383.732
C-452	Freirina - Portezuelo - La Vanilla	30	79.396.800
C-494	Freirina - El Morado - El Higirio	12	113.754.480
S/R	Bif Cobaltera - Cerro Blanco	6	21.677.040
C-480	El Pino - Aguada Tongoy	20	25.644.500
S/R	Bif C-489 - Ladera Poniente Sector Los Canales	5	1.213.800
S/R	Bif C-489 - Crucecita Alta	1	9.479.540
S/R	Puente San Félix - Población Horcón Quemado	1,5	11.889.885
S/R	Puente San Félix 2 - Viña Horcón Quemado	2	26.346.600

<b>Rol</b>	<b>Sector</b>	<b>Long. (Km)</b>	<b>Inversión (\$)</b>
S/R	Bif C-489 Cementerio San Félix	1,5	9.274.860
S/R	Bif C-495 -Retén de Carabineros Conay Poniente	2	26.099.080
S/R	Bif C-489 - La Mesilla	3	10.838.520
S/R	Bif C-485 - El Sauce (Sector el Sombrío)	3	10.838.520
C-454	Vallenar - Astillas - Capote	8	75.188.960
S/R	Vallenar - Cordón El Tomate	30	157.722.600
S/R	Merceditas - El Bolsico	40	106.766.800
C-436	Canto de Agua - Carrizal Alto	16	53.059.720
C-438	Canto del Agua -Cardones - Totoral	16	1.942.080
S/R	La Brea - Maricunga - Nauches	50	55.811.000
526	Freirina - Fraguaita - Quebradita	65	7.889.700
<b>Total</b>		<b>396,7</b>	<b>1.295.111.867</b>

## 2. CAPÍTULO II. REUNIONES DE COORDINACIÓN CON AUTORIDADES Y OTRAS INSTITUCIONES.

En materia de reuniones para la elaboración del "Plan de Mejoramiento de vías secundarias Productivas, Región de Atacama", se pueden contar las siguientes:

- Participación Ciudadana en cada Provincia con sectores Minero, agrícola, pesquero, sociales.
- Reuniones con Organismos Técnicos como ENAMI y SAG.
- Visitas técnicas conjunta a cada camino por parte de las delegaciones Provinciales de ENAMI y Vialidad.

## 3. CAPÍTULO III. AVANCES Y ACCIONES ESPECÍFICAS REALIZADAS.

Este capítulo da cuenta de todas aquellas actividades realizadas para el avance de la materia que trata el informe y que básicamente tienen que ver con el avance físico y financiero por provincia, asociado al proyecto "Conservación Red Vial Comunal Provisión 2007-2009, proyecto que considera como principales operaciones a ejecutar, las siguientes partidas:

- Reperfilado Simple.
- Reperfilado con Compactación Con Adición de Sal (Chañaral).
- Recebo de Carpeta Granular Estabilizada con Sal (Chañaral).
- Recebo de Carpeta Granular.
- Excavación de Corte en T.C.N.
- Excavación de Corte en Roca.
- Alcantarillas de Tubos de Metal Corrugado

En la actualidad podemos señalar que el actual programa se da inicio en el año 2008 y a la presente fecha se encuentra en ejecución, como se señala en adelante, determinándose que la Dirplan y Oficina Técnica de la SEREMI materialicen un seguimiento de las obras señaladas.

Al respecto, el avance registrado es el que se muestra a continuación

### a. Conservación Red Vial Comunal, Provisión 2007 – 2009, Provincia de Copiapó.

Publicación	: 01-01-2008
Adjudicación	: 21-02-2008
Inicio	: 05-04-2008
Término	: 20-12-2010
Monto del Contrato	: M\$ 1.857.970.-
Avance Físico	: 19 % Desarrollo Normal
Avance financiero	: 19 %

b. Conservación Red Vial Comunal, Provisión 2007 – 2009, Provincia de Huasco.

Publicación : 01-01-2008  
 Adjudicación : 21-02-2008  
 Inicio : 05-04-2008  
 Término : 21-09-2010  
 Monto del Contrato : M\$ 1.358.404  
 Avance Físico : 18 % Desarrollo Normal  
 Avance financiero : 18 %

c. Conservación Red Vial Comunal, Provisión 2007 – 2009, Provincia de Chañaral...

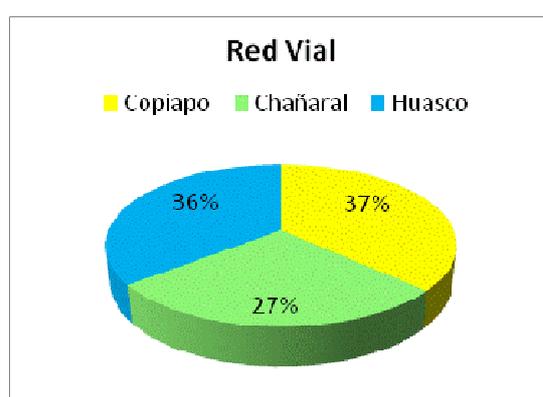
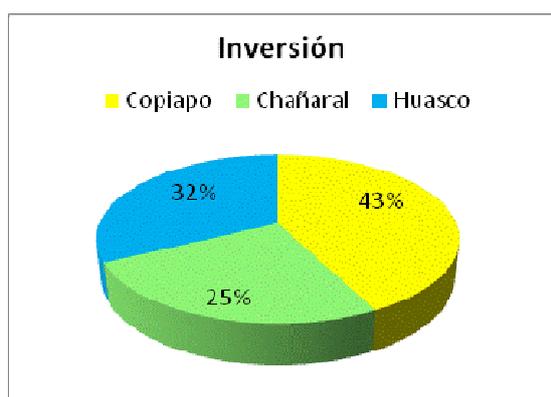
Publicación : 01-01-2008  
 Adjudicación : 21-02-2008  
 Inicio : 05-04-2008  
 Término : 21-09-2010  
 Monto del Contrato : M\$ 1.200.668  
 Avance Físico : 32 % Desarrollo Normal – Adelantado c/r al Programa  
 Avance financiero : 32 %

**Figura 4.1**

Resumen Programa Caminos Productivos Región de Atacama

INVERSIÓN	
PROVINCIA	\$
Copiapo	1.700.372.341
Chañaral	1.007.499.220
Huasco	1.295.111.867
<b>Total</b>	<b>4.002.983.428</b>

RED VIAL	
PROVINCIA	KM
Copiapo	411,88
Chañaral	276,29
Huasco	396,70
<b>Total</b>	<b>1.084,87</b>



Durante el mes de enero 2009 se tiene programada efectuar una revisión al programa referido a Caminos que acceden a minas, pues pudiese ocurrir que estas hayan sido abandonadas o disminuido su extracción de minerales, lo cual conlleva a menor uso del camino y por ende, se pueden priorizar las inversiones hacia caminos que potencialmente presenten mayor actividad productiva.

#### 4. CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los datos entregados en el Capítulo II del presente informe, los mayores volúmenes de abastecimiento de minerales para ENAMI, provienen de la pequeña y mediana minería, que suman en conjunto un 69,22% del total que compra ENAMI, lo que podemos ver reflejado en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 5.1**  
Distribución Porcentual Abastecimiento fundiciones  
Año 2007

Promedio Tons/mes	AÑO 2007	%
Pequeña Minería	3.220	7,56
Mediana Minería	26.254	61,66
Minería Independiente	13.107	30,78
TOTAL	42.581	100

Fuente: Elaboración propia con datos Memoria 2007 de ENAMI

Visto lo anterior, cobra importancia la intervención en el mejoramiento de las vías secundarias de acceso a estos yacimientos desde un punto de vista social ya que lograría fomentar un mejor rendimiento en las faenas mineras que debieran beneficiar principalmente a la pequeña minería, quienes dan empleo a una importante cantidad de comunidades asentadas en distintos puntos de la región.

En enero 2009, se evaluará el programa y la cartera de caminos informados en el Capítulo II debido a la baja de tarifas del cobre y/o agotamiento en minerales en las minas que sirve la Ruta caminera, con el objeto de priorizar aquellas vías que asisten a las faenas que mantienen su productividad.

## 5. ANEXOS

# **ANEXO N° 1**

FICHA EBI  
Proceso Presupuestario 2008  
Conservación Red Vial Comunal Provisión 2007 – 2009  
Región de Atacama

GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
CORPO DE INVERSIÓN Y CREDITO PÚBLICO

**REPORTE FICHA EBI  
PROCESO PRESUPUESTARIO 2008  
POSTULA: EJECUCION**

GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
CORPO DE INVERSIÓN Y CREDITO PÚBLICO

**RECEPCIÓN SNI : 11-01-2008 SELECCIÓN : 11-01-2008**

1. PROYECTO: 30046550-0 CONSERVACION RED VIAL COMUNAL PROVISION 2007-2009

2. ETAPA ACTUAL : PERFIL 3. SECTOR/SUBSECTOR : TRANSPORTE / TRANSPORTE CAMINERO

DESCRIPTOR (F) : PROVISION

DESCRIPTOR (S) : RED COMUNAL

4. LOC. GEOGRÁFICA : III REGION 5. ÁREA DE INFLUENCIA : REGIONAL

6. PROYECTO RELACIONADO :

7. PRIORIDAD (FUENTE) : GENERAL 8. SEIA : NO CORRESPONDE

9. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A REALIZAR

SE CONSIDERA REALIZAR REPERFILADO SIMPLE , RIEGOS CON ESTABILIZANTE , RECEBO DE CARPETA GRANULAR ESTABILIZADA CON BISCHOFFITA O SAL. DEMARACIONES , OBRAS DE SEGURIDAD VIAL, OBRAS DE DRENAJE, LIMPIEZA DE FAJA

10. CALENDARIO DE FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN 11. SITUACIÓN : NUEVA

FUENTE	ITEM	MONEDA	PAGADO AL 31-12-2007	SOLICITADO PARA 2008	SALDO POR INVERTIR	COSTO TOTAL M\$
F.N.D.R.	OBRAS CIVILES	M\$	0	2.658.122	1.476.547	4.134.669
F.N.D.R.	GASTOS ADMINISTRATIVOS	M\$	0	15.948	23.330	39.338
<b>TOTAL</b>		<b>M\$</b>	<b>0</b>	<b>2.674.070</b>	<b>1.499.937</b>	<b>4.174.007</b>

Moneda EBI: 31-12-2006

Tipo de Cambio: 514,21 \$/US\$

FECHA CREACION SOLICITUD: 05-04-2007

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 11-01-2008

12. RECEPCIÓN OFICIAL AL SNI:

RECEPCIÓN	FECHA	INSTITUCIÓN RESPONSABLE
SNI	11-01-2008	MINISTERIO DE PLANIFICACION
SELECCIÓN	11-01-2008	GOBIERNO REGIONAL - REGION III ATACAMA

13. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO:

	RESULTADO DEL ANÁLISIS	FECHA DEL RESULTADO	INSTITUCIÓN QUE ANALIZÓ
RS	RECOMENDADO FAVORABLEMENTE	11-01-2008	MINISTERIO DE PLANIFICACION

14. OBSERVACIONES AL RESULTADO:

1.- LAS OBRAS DE CONSERVACION INCLUIDAS EN ESTA INICIATIVA CONSISTEN PRINCIPALMENTE EN REPERFILADO, MOVIMIENTOS DE TIERRA, REACONDICIONAMIENTO DE CARPETA GRANULAR, RIEGO CON SOLUCION SALINA Y BISCHOFFITA, OBRAS DE ARTE MENORES Y SEÑALIZACIONES LATERALES. EL PROYECTO SE EJECUTARA EN CAMINOS DE LAS TRES PROVINCIAS DE LA REGION, INCLUYENDO TODAS LAS COMUNAS.

2.- AL TERMINO DE LA ETAPA DE EJECUCION LA INSTITUCION RESPONSABLE DEBERA ELABORAR EL INFORME DE TERMINO DE PROYECTO (ITP) DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE INVERSION PUBLICA VIGENTES.

15. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Institución Responsable de la Etapa	VIALIDAD MOP III REGION
Instituciones Financieras	GOBIERNO REGIONAL - REGION III ATACAMA
Institución Operación	VIALIDAD MOP III REGION
Instituciones Técnicas	VIALIDAD MOP III REGION

16. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO EN LA ETAPA DE PERFIL

Fecha de la información: 10-09-2007 Magnitud del Proyecto: 2115 KILOMETROS  
 Duración: 990 días Vida útil: 3 años  
 Beneficiarios directos: Ambos sexos: 0 Fecha de inicio del proyecto: 28-02-2008  
 Costo total inicial Proyecto: M\$ 3.925.714 Fecha de inicio operación: 01-03-2009  
 Costo total modificado Proyecto: M\$ 4.174.007 Costo estimado de operación: M\$ 1.000  
 Costo total licitación Proyecto: Año óptimo para la ejecución: 2007

INDICADORES DE RESULTADO	
NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR
MOMENTO OPTIMO DE LA INVERSION	2.007

EMPLEO A REQUERIR (Hombre-mes)		
TIPO	DURANTE EJECUCIÓN	ANUAL OPERACIONAL
NO CALIFICADA	500	0
SEMI CALIFICADA	1.200	0
CALIFICADA	160	0

17. ESTRATEGIA DESARROLLO REGIONAL/POLÍTICA SECTORIAL:

FORMA PARTE DE UNA LÍNEA ESTRATÉGICA / POLÍTICA SECTORIAL:	SI
LÍNEA ESTRATÉGICA / POLÍTICA SECTORIAL QUE ASOCIA:	INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD ESPECIAL
JUSTIFICACIÓN DE LA ASOCIACION:	Con la conservación de caminos productivos se mejora la conectividad hacia los centros de producción .
FORMA PARTE DE UN CONVENIO DE PROGRAMACIÓN:	NO
AÑO DEL CONVENIO EN QUE SE COMPARTIRÁN LOS RECURSOS:	



## **REGION DE COQUIMBO**

## I. Objetivos territoriales

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Competitividad	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar el Puerto de Coquimbo como Centro Logístico Regional e Interregional	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	Mejorar la accesibilidad Puerto de Coquimbo a objeto de optimizar su uso	OTE agregado
Competitividad	Conectividad	Mejorar la conectividad Vial con las Regiones de Atacama y Valparaíso	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	Mejorar la accesibilidad y conectividad	OTE agregado
Competitividad	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial Regional entre los Centros Urbanos	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	Mejorar la accesibilidad y conectividad	OTE agregado
Competitividad	Conectividad	Mejorar la conectividad para la Integración internacional e interregional	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	Mejorar la accesibilidad y conectividad	OTE agregado
Competitividad	Recurso Hídrico	Mejorar y racionalizar el uso de los recursos hídricos, con el propósito de asegurar la cantidad y calidad del recurso para el desarrollo de los pueblos, ciudades y de las actividades agrícolas, ganaderas, mineras	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	Establecer iniciativas de inversión que permitan un adecuado uso del agua, especialmente en el sector rural, mediante obras específicas para su almacenamiento y mejor eficiencia	OTE agregado

Objetivos Estratégicos MOP	Objetivos Territoriales (nombre resumido)	Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)	Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)	Desafío en Infraestructura	Revisión OTE 2008
Competitividad	Sector Agropecuario	Apoyar el desarrollo productivo de los Valles Elqui, Limarí y Choapa	Mejoramiento de la Competitividad Regional y las condiciones de empleo	- Mejorar la conectividad de las zonas agrícolas con las vías estructurantes y a través de éstas a los mercados - Mejorar la seguridad de riego de las zonas agrícolas	OTE agregado
Calidad de Vida	Desarrollo Rural	Facilitar el asentamiento poblacional a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el ámbito rural	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevar la cobertura de servicios básicos</li> <li>• Aumentar progresivamente la red de caminos pavimentados</li> <li>• Aumentar la protección de riberas</li> </ul>	OTE agregado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Mejorar la habitabilidad urbana en las principales ciudades de la región (borde costero y riberas de río)	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE agregado
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Mejorar la Calidad de Vida de la ciudad de Ovalle		Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE agregado

<b>Objetivos Estratégicos MOP</b>	<b>Objetivos Territoriales (nombre resumido)</b>	<b>Objetivo Territorial Especifico (informados por la región)</b>	<b>Objetivo Estratégico/ Estrategias /Lineamiento Estratégico (informados por la región)</b>	<b>Desafío en Infraestructura</b>	<b>Revisión OTE 2008</b>
Calidad de Vida	Desarrollo Urbano	Mejorar la Calidad de Vida de la ciudad de La Serena	Integración territorial para un desarrollo económico armónico	Mejoramiento Conectividad Urbana, el aumento de los niveles de protección y mejoramiento de bordes Costeros y/o Ribereños	OTE ratificado

## II. Actualización y valorización de la Cartera de Inversiones

### Competitividad

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
31179	Conectividad	Mejorar la conectividad para la integración regional e intraregional	DAP	Construcción Nuevo Aeropuerto Capital Regional IV Región				0	0	0	0	0	0	
7946	Sector Agropecuario	Apoyar El Desarrollo Productivo De Los Valles Elqui, Limari Y Choapa	DOH	Mejoramiento Canal Romeral	Obra Terminada	SECT	45.008 beneficiados por saneamiento de las aguas lluvias y 50 usuarios del canal Romeral	825.879	945.009	0	343.601	1.015.342	844.685	La importancia de este proyecto que además de ser un colector de aguas lluvias es un canal de riego que al ser mejorado, también mejora las condiciones de riego aumentando la seguridad y calidad del recurso hídrico en épocas que no llueve.
19690	Sector Agropecuario	Apoyar El Desarrollo Productivo De Los Valles Elqui, Limari Y Choapa	DOH	Construcción Embalse La Tranca	Diseño terminado	FNDR - SECT	1.400 hás con 85% de seguridad	0	11	168.837	15.919	711.540	916.268	
19692	Sector Agropecuario	Apoyar El Desarrollo Productivo De Los Valles Elqui, Limari Y Choapa	DOH	Construcción Embalse Valle Hermoso en río Pama Comuna de Combarbalá	Obra Terminada	FNDR - SECT	1.460 hás con 85% de Seguridad	0	11	353.254	0	7.327.800	0	
32832	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOH	Manejo y Control Embalse Corrales	Operación	Sectorial		171.801	171.802	85.901	257.703	0	0	
32881	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOH	Habilitación Compromisos Ambientales Embalse Corrales, 2007-2009	Seguimiento	Sectorial		245.584	298.334	10.049	458.590	0	0	
34005	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOH	Embalse Canellillo	Estudio Preinversión Terminado	FNDR	Aseguraria el riego con 85% de seguridad a 8.930 hás	0	0	0	0	265.500	0	Sólo se está ejecutando la etapa de Prefactibilidad, depende de los resultados se continuará con las etapas posteriores
34954	Sector Agropecuario	Apoyar El Desarrollo Productivo De Los Valles Elqui, Limari Y Choapa	DOH	Construcción Habilitación Canal La Pampa (abovedamiento 4 Km aprox)	Obra Terminada	SECT	22.729 habitantes sin problemas de aguas lluvias	0	0	0	2.648.628	2.812.731	0	
35060	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOH	Construcción Embalse Murallas Viejas	Diseño terminado	FNDR - SECT	1.160 con 85% de seguridad	0	11	184.600	10.610	690.300	0	
FNDR	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOH	Construcción Embalse en río Rapel	Estudio Preinversión Terminado	FNDR	1.640 hás con 85 % de Seguridad							Este proyecto buscará la mejor alternativa para poder construir un embalse en el Valle del Río Rapel. Postulado al Proceso Presupuestario año 2009

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
FNDR	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOH	Estudio de Prefactibilidad Trasvase Choapa-Pupio Quillimari	Estudio Preinversión Terminado	FNDR	1.500 has con seguridad de 85%							
FNDR	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOH	Mejoramiento Sistema de Riego Pan de Azúcar	Obra Terminada	FNDR	beneficia directamente a 200 regantes del sector, además de 3.000 has							Dependiendo de los resultados de la etapa de Prefactibilidad, se podrá continuar con el estudio.
33353	Sector Agropecuario	Apoyar El Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Reposición Frente de Atraque y Explanada Caleta Guanaqueros		FNDR - SECT		45.662	0	0	0	0	0	
33552	Sector Agropecuario	Apoyar El Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Ampliación Muelle Caleta Pesquera Artesanal Chungungo La Higuera		FNDR - SECT		0	79.650	0	207.090	0	0	Considera elaboración de C.P.
34993	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Reposición Muelle Pesquero Artesanal De Tongoy		FNDR - SECT		0	0	0	0	477.900	531.000	Considera elaboración de C.P.
FNDR	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Construcción Caleta Pesquera Artesanal Totoralillo Norte		FNDR								Considera elaboración de C.P.
FNDR	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Construcción Caleta Pesquera Artesanal San Pedro La Serena		FNDR								Considera elaboración de C.P.
FNDR	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Mejoramiento Caleta Pesquera Artesanal de Chigualoco		FNDR								Considera elaboración de C.P.
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Mejoramiento Caleta Pesquera Artesanal de Los Vilos		FNDR/ MOP								Considera elaboración de C.P.
SIN COD	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DOP	Mejoramiento Caleta Pesquera Artesanal de Guanaqueros		FNDR/ MOP								Considera elaboración de C.P.
3090	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Altovalsol - Las Rojas - Pelicana		SECT		0	5.310	125.528	178.502	648.832	2.654.114	También en sector "agricultura"
3093	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Ruta 5 - Caleta Los Choros		SECT		39.806	144.644	0	536.576	3.627.049	4.529.111	También en sector "agricultura"
3095	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Camino Punitaqui Combarbalá			13483	25.562	261.252	23.356	1.419.031	6.385.587	0	También en sector "agricultura"
3096	Conectividad	Mejorar La Conectividad Vial Regional Entre Los Centros Urbanos	DV	Pavimentación Socos - Ovalle		SECT	98089	113.472	5.711.836	74.340	3.905.655	1.564.495	4.157.566	También en sector "agricultura"

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
7920	Conectividad	Mejorar La Conectividad Vial Regional Entre Los Centros Urbanos	DV	Pavimentación Quillimari - Guanguali		C.P.		3.186.634	10.620	0	0	0	0	También en sector "agricultura"
30837	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial con Las regiones de Atacama y Valparaíso	DV	Pavimentación Variante - Puente Limahuida		SECT		261.219	3.077.196	0	1.225.405	0	0	Inversión > 2012 También en sector "agricultura"
31537	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial con Las regiones de Atacama y Valparaíso	DV	Reposición Ovalle - Combarbalá sector Embalse La Paloma - Monte Patria		SECT	30276	158.881	1.267.285	4.169.885	2.459.184	2.955.546	1.869.120	
31537	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial con Las regiones de Atacama y Valparaíso	DV	Reposición Ovalle - Combarbalá sectores varios Monte Patria - Combarbalá		SECT	43759	158.881	1.267.285	4.169.885	2.459.184	2.955.546	1.869.120	
31795	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial Regional entre los Centros Urbanos	DV	Pavimentación Cárcamo - Huintil				14.653	44.604	0	99.828	84.960	48.852	También en sector "agricultura"
32137	Conectividad	Mejorar la conectividad para la integración regional e intraregional	DV	C.P. Cam. Islón - El Romero - Lambert, 64D255 sec. Km 6,60 a Km 13,00 y Cam.R-5- Islón - Lambert-Almte. Latorre, sec. Lambert - Santa Gracia km 18,0 a km 25,0			160148	6.392.930	3.134.546	4.955.371	0	0	0	Tramo coincidente con sector "turismo" y "agricultura"
33115	Conectividad	Mejorar la conectividad para la integración regional e intraregional	DV	Pavimentación Las Terneras - Juntas		C.P.		20.634	202.842	1.639.052	0	0	0	También en sector "agricultura"
33810	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial Regional entre los Centros Urbanos	DV	Pavimentación Limahuida - Calmanes		FNDR - SECT		0	202.425	0	3.517.344	0	0	También en sector "agricultura"
34357	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial con Las regiones de Atacama y Valparaíso	DV	Construcción Cruce La Cantera		SECT		8.231	3.747.798	1.138.802	737.023	0	0	También en sector "agricultura"
35214	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial con Las regiones de Atacama y Valparaíso	DV	Pavimentación Calmanes - Tilama				0	0	0	169.920	1.017.421	3.646.908	También en sector "agricultura"
35216	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial con Las regiones de Atacama y Valparaíso	DV	Pavimentación Tilama - Límite V Región				0	0	0	729.768	1.911.600	2.201.526	También en sector "agricultura"
SIN COD	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial Regional entre los Centros Urbanos	DV	Pavimentación Illapel - Cárcamo		FNDR/ MOP								Inversión > 2012 También en sector "agricultura"

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
SIN COD	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Salamanca - Tahuinco		FNDR/ MOP								También en sector "agricultura"
SIN COD	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Pisco Elqui - Horcon		Por definir								También en sector "agricultura"
SIN COD	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Camino Camarico - San Julián - Tabali - Barraza		Por definir								No está considerado con ese nombre pero se está reevaluando el estudio de ingeniería de 5 localidades Barraza, Tabali, San Julián, La Chimba y Talhuén
SIN COD	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Samo Alto - Pichasca		Por definir	4771							También en sector "agricultura"
SIN COD	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial Regional entre los Centros Urbanos	DV	Mejoramiento Camino La Cantera - Acceso Puerto de Coquimbo	Prefactibilidad	FNDR/ MOP	163036							Se debe separar entre el camino La Cantera D-35 y el otro proyecto corresponde al acceso al Puerto. Solo se colocó lo concerniente al Mejoramiento de Acceso al Puerto que es una prefactibilidad
SIN COD	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Mejoramiento con Bischofita Camino D-215, sector Marquesa - Talcuna		Por definir								
SIN COD	Conectividad	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	DV	Pavimentación Juntas - Rapel		MOP	30276							
SIN COD	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial Regional entre los Centros Urbanos	DV	Pavimentación Quillimari - Guanguali		MOP								También en sector "turismo"
SIN COD	Conectividad	Mejorar la Conectividad Vial Regional entre los Centros Urbanos	DV	Reposición Illapel - Salamanca		MOP	54849							
3092	Sector Agropecuario	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limari y Choapa	VIAL	Construcción Conexión Vial San Ramon-Bitran-Ulriksen			Sector residencial en crecimiento	0	0	0	128.908	1.231.235	1.345.769	
33780	Centro de Negocios y Plataforma de servicios	Potenciar al Puerto de Coquimbo como Centro Logístico Regional e Interregional	VIAL	Mejoramiento Acceso Puerto de Coquimbo desde Ruta 5 Norte										La prefactibilidad se realizar(a con FNDR
8617	Sector Agropecuario	Apoyara el desarrollo productivo de los valle Elqui Limari y Choapa		Construcción embalse El bato - Illapel	Obra terminada	MOP	Seguridad de Riego en un 85% a 12.700 Hás.	5.531.688	20.307.407	23.502.738	3.410.124			

Calidad de Vida

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
FNDR	Educación y cultura	Puesta en valor del Patrimonio	DA	Restauración Casa Gabriela Mistral en Las Compañías, La Serena	Obra terminada	FNDR	El contar con la Restauración de la Casa de Gabriela Mistral en el sector de Las Compañías, se enmarca dentro del programa BID CH-L de puesta en valor patrimonial, lo que permitirá integrar un sector deprimido, con nuevas oportunidades de desarrollo a través de la cultura.	0	62.000	15.776	288.000	0	0	Proyecto que forma parte de la Ruta Patrimonial Camino a Gabriela Mistral
FNDR	Educación y cultura	Puesta en valor del Patrimonio	DA	Reparación Casa de Gabriela Mistral Las Palmeras, La Serena	Obra Terminada	FNDR	Se beneficia a la comuna de La Serena, por la instalación del departamento de cultura del Municipio de La Serena.	0	395.000	6.465	90.000	0	0	Proyecto que forma parte de la Ruta Patrimonial Camino a Gabriela Mistral
31752	Desarrollo Urbano	Mejorar La Habitabilidad Urbana En Las Principales Ciudades De La Región (Borde Costero Y Riberas De Río)	DOP	Mejoramiento Borde Costero Guanaqueros		SECT		0	0	0	637.200	424.800	0	Considera elaboración de C.P.
31753	Desarrollo Urbano	Mejorar La Habitabilidad Urbana En Las Principales Ciudades De La Región (Borde Costero Y Riberas De Río)	DOP	Construcción Paseo Costero Sector Coquimbo		SECT		0	0	0	0	0	32.301	Considera elaboración de C.P.
32896	Desarrollo Urbano	Mejorar La Habitabilidad Urbana En Las Principales Ciudades De La Región (Borde Costero Y Riberas De Río)	DOP	Construcción Paseo Costero Sector Tongoy		FNDR - SECT		0	0	21.240	0	424.800	424.800	Considera elaboración de C.P.
33288	Desarrollo Urbano	Mejorar La Habitabilidad Urbana En Las Principales Ciudades De La Región (Borde Costero Y Riberas De Río)	DOP	Construcción Paseo En Sector Costanera Los Vilos		FNDR - SECT		0	0	0	424.800	0	0	Inversión > 2012

Código exploratorio	Sector	Objetivo territorial específico	Servicio	Proyecto	Meta MOP 2012	Financiamiento	Beneficio inmediato del proyecto	Inversión hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	Observaciones
33553	Desarrollo Urbano	Mejorar La Habitabilidad Urbana En Las Principales Ciudades De La Región (Borde Costero Y Riberas De Río)	DOP	Mejoramiento Sector Borde Costero de Pichidangui				0	0	63.720	361.080	0	0	
FNDR	Desarrollo Urbano	Mejorar La Habitabilidad Urbana En Las Principales Ciudades De La Región (Borde Costero Y Riberas De Río)	DOP	Mejoramiento Borde Costero Faro y sector norte de La Serena		FNDR								Considera elaboración de C.P.
13001	Desarrollo Urbano	Mejorar la Calidad de Vida de la ciudad de Ovalle	DV	Construcción Costanera río Limarí		C.P.	98089	396.498	0	0	1.306.260	520.380	0	También en sector "agricultura"
30585	Desarrollo Urbano	Mejorar la Calidad de Vida de la ciudad de La Serena	DV	Construcción Cruce Peñuelas		SECT		153.415	108.855	14.944	646.672	977.040	6.849.900	
30585	Desarrollo Urbano	Mejorar la Calidad de Vida de la ciudad de La Serena	DV	Pavimentación Islón - El Romero		SECT		153.415	108.855	14.944	646.672	977.040	6.849.900	También en sector "agricultura"
32463	Desarrollo Urbano	Mejorar la Calidad de Vida de la ciudad de La Serena	DV	Construcción Cruce Huanhuali - Avda. de Aguirre		SECT		15.935	92.418	25.715	273.809	163.467	80.174	
32297	Desarrollo Urbano	Apoyar el Desarrollo Productivo de los Valles Elqui, Limarí y Choapa	VIAL	Reposición Pavimento Ruta D-81 Illapel - Salamanca		SECT	54849	0	11	329.220	456.141	666.228	550.879	
32814	Desarrollo Urbano	Mejorar la Conectividad Vial con Las regiones de Atacama y Valparaíso	VIAL	Construcción Mej. R Costera S:C. Apollillado (Lim Reg)- C. Los Choros -				0	0	0	0	120.260	120.260	

### **III. Tema Regional: Plan de Mejoramiento de vías secundarias para el sector productivo minero, con participación de ENAMI**

#### 1. DESCRIPCIÓN

El presente Plan involucra caminos de la red comunal, enrolados por la Dirección de Vialidad, y pretende abordar:

- Faenas de Mejoramiento, consistentes en cambio de trazado, ensanchamiento de calzada y mantención de puentes.
- Y obras de Conservación, referidas a trabajos para mejorar el estado de la carpeta existente, manteniendo el estándar.

#### 2. OBJETIVO

Definir una infraestructura estructurante que permita el desarrollo minero regional, desde la perspectiva económica regional, la que deberá responder a la prioridad del sector tanto para su desarrollo en el corto como en el mediano plazo.

#### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para determinar los objetivos específicos se desarrollarán entrevistas personales con los participantes con la finalidad de determinar por una parte, el interés de participar de la propuesta y por otra parte, cuáles serían los alcances a lograr que permitieran ser un aporte para su gestión.

De dichas conversaciones se desprenderán los requerimientos necesario para tener ordenada la demanda por infraestructura vial y explorar las posibles fuentes de financiamiento, para llegar a una pronta disminución del déficit.

Por el lado del sector fiscal, la principal inquietud es optimizar los recursos sectoriales como también actualizar la demanda detectada en el trabajo desarrollado en el Plan de Infraestructura para la Competitividad 2007-2012.

#### 4. PRODUCTO ESPERADO

Consensuar entre el MOP y el sector productivo minero, un Plan de Mejoramiento de vías secundarias de la red comunal, que refleje la demanda en un horizonte de mediano y largo plazo, materializado en un documento que contenga el detalle valorizado de dicha demanda.

#### 5. ACTORES INVOLUCRADOS

Se estima conveniente integrar a los siguientes sectores:

- Productivo: sector minero, a través de asociaciones de pequeños y medianos productores. Junto con ellos, se integraría a ENAMI como organismo central.

- Público: Ministerio de Obras Públicas a través de las Direcciones de Vialidad y Planeamiento y la Agencia de Desarrollo Regional.

## 6. METODOLOGÍA

### 1.- Actualización del diagnóstico productivo.

Actualizar la base productiva del sector de acuerdo a los nuevos desarrollos. (Para tal efecto se estructura un plano base).

Los privados indicaran sus capacidades económicas por centro de producción, indicando las cargas en tonelada y los tramos a utilizar.

### 2.- La demanda se deberá estructurar en los tramos mina-planta y planta puerto (exportación).

### 3.- Definición de la red estructurante regional del sector minero.

Consenso entre el sector público y privado.

### 4.- Déficit.

Sectores no atendidos por lo público y privado.

### 5.- Priorización de la demanda.

### 6.- Definición de los recursos financieros de las necesidades.

### 7.- Propuesta final.

## 7. AVANCE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2008

Se encuentra terminado la etapa de diagnóstico de la demanda del sector minero.

Para tal efecto se coordinó con ENAMI, CAP y Dirección Regional de Vialidad cual sería los principales usos de la red vial regional utilizadas en la logística de la producción - exportación.

Dicho diagnóstico se encuentra en planos, en los cuales se indican los centros de producción, los lugares de exportación y las vías utilizadas (ENAMI y CAP).

La Dirección de Vialidad de acuerdo a la información recopilada a través de las oficinas provinciales de vialidad, estructuró la red de las vías utilizada por la pequeña minería, indicando las de mayor relevancia.

Esta información se cruzará con el diagnóstico levantado en el Plan de Infraestructura para la Competitividad.

Finalmente, para disponer de las alternativas de futuro se levantó un plano con la situación de los nuevos proyectos mineros, lo que fue trabajado la Unidad de Gestión Ambiental Territorial (UGAT) regional.

## 8. PARTICIPANTES:

1.- ENAMI IV Región: Sr. Fernando Flores, Subgerente de Fomento.

2.- CMP: Sr. Archivaldio Ambler H., Jefe de Exploración y nuevos Negocios.

3.- Agencia de Desarrollo Regional: Sr. Guillermo Molina –Director Ejecutivo.

4.- Corporación Regional de Minerías de Coquimbo: Sr. Mauricio Gómez – Gerente.

5.- Director Regional de Vialidad. Edgardo Townsend.

6.- Director Regional de Planeamiento.

#### 9. LO QUE QUEDA POR REALIZAR DURANTE EL AÑO 2009

- 1.- Llevar al un sólo plano el conjunto de alternativa para poder definir la red que se pueda intervenir. Se espera tener terminado este proceso en el mes de Enero del 2009
- 2.- Con este listado final producir la reunión de consenso para definir el proceso de ordenamiento. Se espera tener terminada esta etapa en los meses de Febrero - Marzo
- 3.- Definir el plan con los costos asociados. Marzo 2009

#### 10. CRONOGRAMA

Etapas	Duración	Estado
Convocatoria de los actores involucrados para definir participación.	Julio 2008	Realizado
Determinar objetivos conducentes a lograr el resultado esperado.	Agosto 2008	Realizado
Definir metodología de trabajo para alcanzar objetivos propuestos	Septiembre 2008	Realizado
Reuniones expositivas (público-privado) en búsqueda de consenso de demanda.	Septiembre – Octubre 2008	Realizado
Diagnóstico de la demanda del sector minero	Octubre 2008	Realizado
Realización de Planos con el diagnóstico	Noviembre 2008	Realizado
Ubicación de Centros de Producción, los lugares de exportación y vías utilizadas	Noviembre 2008	Realizado
Listado o plano con los nuevos proyectos mineros	Noviembre 2008	Realizado
Consolidar en un sólo plano la información recopilada (diagnóstico de la demanda del sector, ubicación de centros de producción, lugares de exportación, vías utilizadas, nuevos proyectos mineros)	Febrero 2009	
Reunión de consenso con las instituciones involucradas	Febrero – Marzo 2009	
Definición de los proyectos (vías estructurantes) priorizados para el sector minero.	Marzo 2009	
Entrega de documento final	Marzo 2009	