



VII. OTROS

Empty rectangular area for notes or observations.

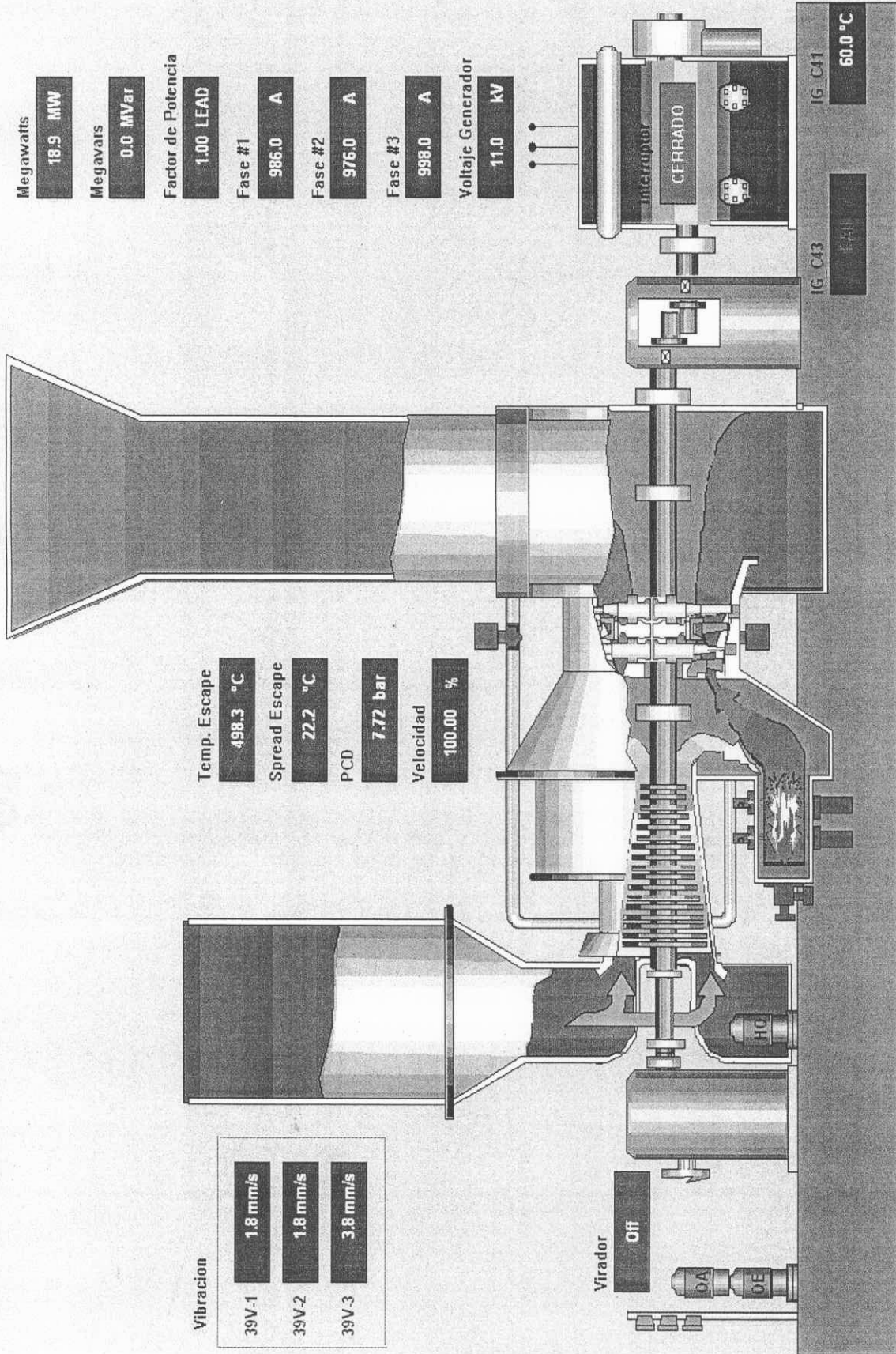
LLAMA CAN#7 LLAMA CAN#8 Sincronizada TNH (rpm) 5121.0 PCD (bar) 7.72 FFD (%) 65.88 TX (°C) 498.3 SPREAD(°C) 22.2 PF 1.00 MWATTS 18.9 MVAR 0.0

- Operacion
- Mantenimiento
- Historicos
- Control de Maestro
- Control de Generador
- Turb. Ctrl. Popup
- Arranque
- Permisivos Arranque
- Resumen Operacion
- Temps. Escape
- Medidor Combustion
- Curva Capacidad
- Combustible Liquido
- Lista Temperaturas
- Virador
- Vibracion
- Interretapas
- Temps. Generador
- FFD
- Next
- Prev.
- Cerrado
- English
- Espanol

Megawatts 18.9 MW
 Megavars 0.0 MVar
 Factor de Potencia 1.00 LEAD
 Fase #1 986.0 A
 Fase #2 976.0 A
 Fase #3 998.0 A
 Voltaje Generador 11.0 KV

Temp. Escape 498.3 °C
 Spread Escape 22.2 °C
 PCD 7.72 bar
 Velocidad 100.00 %

Vibracion
 39V-1 1.8 mm/s
 39V-2 1.8 mm/s
 39V-3 3.8 mm/s



4:09:45 PM 3/25/2011 Control de Temperatura Secuencia Completa AUTO Combustible: Liquido Operacion De La Unidad

25/03/11	07:04:19	ACK	T1_AL_087	U1Alarms	Descarga Automatica Falla Apertura Sistema de Puiga ...
17/03/11	07:18:36	ACK	T1_AL_117	U1Alarms	Positivo a Tierra en Bus 24 VDC
17/03/11	07:18:36	ACK	T1_AL_077	U1Alarms	Sobrecarga de Motores Auxiliares

UNACKNOWLEDGED ALARM RETURNED UNACKNOWLEDGED ACKNOWLEDGED ALARM

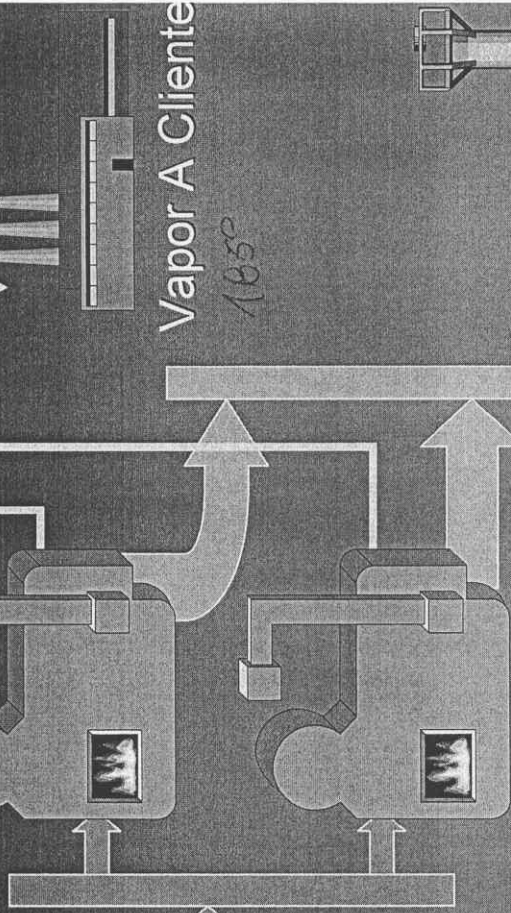
User Name: operador
 Access Level

Trips Alarms QC
 Ack Reset Maestro Reset

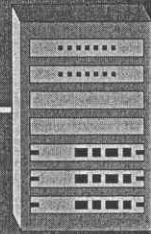
0966

Diagrama de Proceso de la Planta

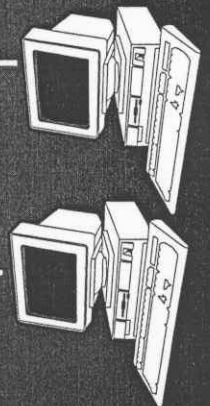
Caldera 2:
20 t/h



Sistema de Alimentación de Combustible



Sistema de Control Planta



2067

Precipitador Electrostático y Evacuación de Gases

0968



Ficha de Visita Inspectiva Industria

~~WALTER~~
JOSE WALDONADO

I. INFORMACIÓN EVALUADORES

1.1. Fecha: 25/03/2011

1.2. Hora: 16:30 HRS

Evaluador 1	Nombre	SUSANA SANCHEZ
	Teléfono/Fax	335300
	e-mail	SUSANA.SANCHEZV@REDSAUD.GOV.CL
	Institución	PROFESIONAL GENETI DE SAUD
Evaluador 2	Nombre	ANTHIA ARELLANO
	Teléfono/Fax	242066
	e-mail	CARELLANO.6@MMA.GOB.CL
	Institución	PROFESIONAL SERENI DEL MEDIO AMBIENTE
Evaluador 3	Nombre	
	Teléfono/Fax	
	e-mail	
	Institución	
Evaluador 4	Nombre	
	Teléfono/Fax	
	e-mail	
	Institución	
	Cargo/Relación	

II. IDENTIFICACION DE GENERADOR

2.1	Nombre del Generador (Razón Social)	ENERGIA VERDE S.A.
2.2	RUT	96673040-4
2.3	Comuna	MOSTAZAL
2.4	Región	VI
2.5	Teléfono	492591
2.6	Persona Responsable	RENEGALCIA / JOSE WALDONADO
2.7	Email	rparral@ALBICOM, WALDONADO@PES.COM
2.8	Rubro o código CIIU	GENERAD ENERGIA
2.9	Trabajadores	27
2.10	N° de RCA	SI 132/99 Y 034/2002
2.12	Coordenadas (NIVELAR RCA)	Este DATUM Norte USO

0969

Ficha de Visita Inspectiva Industria



III. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SITIO

- 3.1 Tipo de Propiedad Fiscal Privada Desconocida
3.2 Área Aproximada del Sitio (Ha) 3,5 HAS CPA
3.3 ¿Accesible a Público? SI NO

IV. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SITIO

- 3.4 ¿Existe alguna fuente de contaminación Atmosférica visible (m)? 2 CAUDERAS → 1 SOLA CHIMENEA PLANTA VAPOR
3.5 Especificar número de puntos de emisión: 1 TURBINA A GAS
3.6 Especificar si existen fuentes fugitivas y evaporativas:
Si existen emisiones al aire provenientes de la fuente contaminante marque el (o los) receptor(es) que pueden verse afectado (radio máximo de 2,5 Km.):
3.7 Trabajador (en el sitio)
 Residente (fuera del sitio)
 Otro (suelo, agua, cultivos, etc)
 Ninguno

Describir diagrama de procesos simplificado:

3.8

Ficha de Visita Inspectiva Industria



0970

INFORMACION GENERAL DEL PROCESO

- 3.9 Especificar ciclo de operación: Anual Mensual Semanal
- 3.10 Especificar tipo de turnos: Diario Horas Minutos
- 3.11 Especificar existencia de detenciones programadas: SI NO
Frecuencia: 1 VEZ/AÑO
- 3.12 Procesos de combustión: Caldera Hornos Grupos Elec. Turbinas
Otros:
- 3.13 Especificar tamaño: (Mw o Kw) 4,3 MW 25 MW
- 3.14 Tipo de combustible: Diesel Diesel 5 Diesel 6 Carbón Keroseno
OTRO: BIOMASA (CALDERAS) / DIESEL TURBINA
- 3.15 Volumen de consumo de combustible (M3/H o Ton/H): 18000 m³/hor biomasa
76 m³/hor diesel
- 3.16 Existen mezclas de combustibles: NO
- 3.17 Proceso Unitario: Continuo Batch
Aspectos críticos del proceso en emisiones al aire:
Problema cuando se arranca turbinas
- 3.18 - CALDERAS
- TURBINAS

INFORMACION DESEMPLEO CALDERAS

- 4.1 Registro del Servicio de Salud: (1) OH 6-217 (2) OH 6-229
- 4.2 Producción de vapor: 25.000 kg/hora 20000 kg/hora
- 4.3 Tamaño 890 m² 654 m²
- 4.4 Años de antigüedad: 1999 2002
- 4.5 Tipo de quemador: PARILAS Y SETA BIOMASA (75% ASERVA)
SEPARADOR EN CALDERA (25% LODO)
- 4.6 Existencia de equipo de control: SEPARADOR EN CALDERA 200% CORONA
- 4.7 Eficiencia: 47 PRECIPITADOR ELECTROSTATICO YOMOS
56 mg/m³ insuficiente 30 mg/m³

INFORMACION DESEMPLEO CHIMENEAS

- 5.1 Número de Chimeneas: 1 CALDERA TURBINA
- 5.2 Altura: 23 MTS 34 MTS
- 5.3 Diámetro: INTERIOR 162cm 3,2 mts
- 5.4 Caudal: 5800 m³ N
- 5.5 Contaminantes emitidos:
- 5.6 Monitoreo: MP10 MP2.5 SOx CO CO2 NOx NO MONITOREO DE LA TURBINA
- 5.7 Temperatura salida gases
- 5.8 Mediciones ISOcinéticas: SI NO
- 5.9 ¿Existen mediciones continuas? SI NO
Gases _____



VI. RECEPTORES / ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LAS CERCANIAS (R = 1000M)

6.1 Características del Sector

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Urbano | <input checked="" type="checkbox"/> Industrial |
| <input type="checkbox"/> Semi Urbano | <input type="checkbox"/> Recreativo |
| <input type="checkbox"/> Otros | <input type="checkbox"/> Rural |

6.2 Recursos Ambientales Potencialmente Amenazados

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Suelo | <input checked="" type="checkbox"/> Aire |
| <input type="checkbox"/> Agua Superficial | <input type="checkbox"/> Agua Subterránea |
| <input type="checkbox"/> Alimentos (cultivos) | <input type="checkbox"/> Ninguno |

6.3 Recursos o Actividades presentes en el Área

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Población humana | <input type="checkbox"/> Acuífero explotable |
| <input type="checkbox"/> Área protegida | <input type="checkbox"/> Curso de agua superficial |
| <input checked="" type="checkbox"/> Área agrícola | <input type="checkbox"/> Área comercial |
| <input type="checkbox"/> Área recreacional | <input type="checkbox"/> Área Pecuaria |
| <input type="checkbox"/> Área silvestre | <input checked="" type="checkbox"/> Otros INDUSTRIAL |
| <input type="checkbox"/> Área silvícola | <input type="checkbox"/> Ninguno |

Ficha de Visita Inspectiva Industria



0972



PROPUESTA PLAN DE TRABAJO
ELABORACIÓN ANTEPROYECTO PDA VALLE CENTRAL

SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.



Ministerio del
Medio
Ambiente



Gobierno de Chile

Temario

- **Procedimiento para la formulación PDA**
- **Hitos**
- **Carta Gantt de planificación**
- **Medidas propuestas para sector transportes**
- **Propuesta integrantes Comité Ampliado**
- **(Abril 2011)**

Formulación de un plan de Descontaminación



Definición de Plan de Descontaminación

"Instrumento de gestión ambiental establecido por la Ley 19.300, que tiene por finalidad **recuperar los niveles** señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada."

ETAPAS EN LA ELABORACION DE UN PDA

1º Etapa Elaboración Anteproyecto PDA

Elaboración Anteproyecto

- Resolución de inicio del PDA (Publicación)
- Desarrollo de estudios científicos y técnicos
- Análisis económico y social
- Consultas a organismos competentes públicos y privados (Formación de Comité Operativo y Ampliado PDA)
- **Elaboración Anteproyecto**
- Resolución de Aprobación Anteproyecto (Publicación)

2º Etapa Consulta PDA

Consulta Anteproyecto

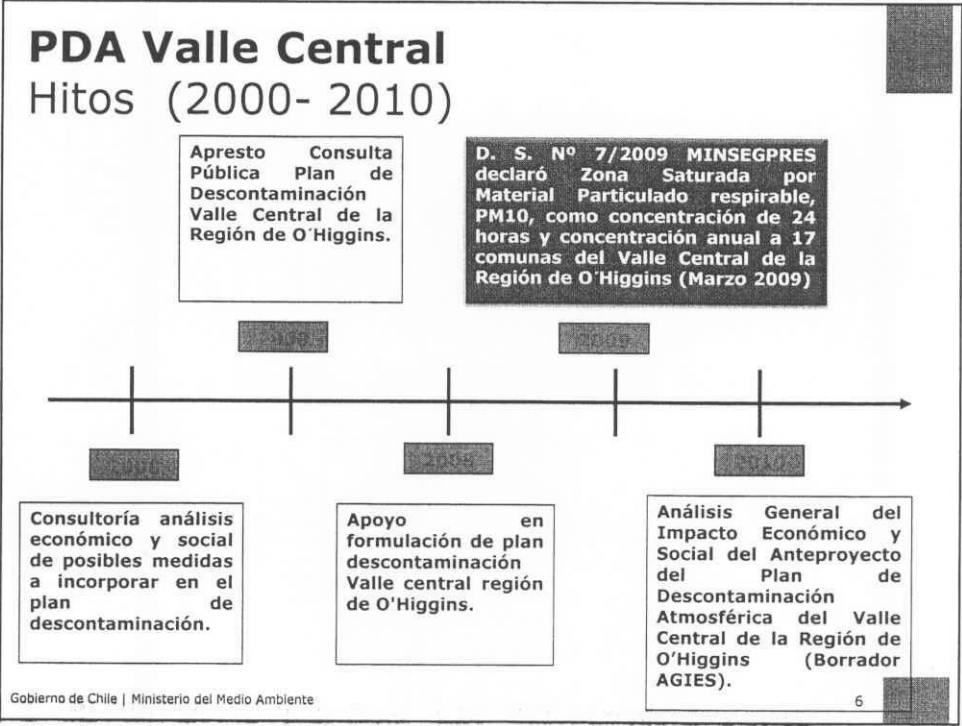
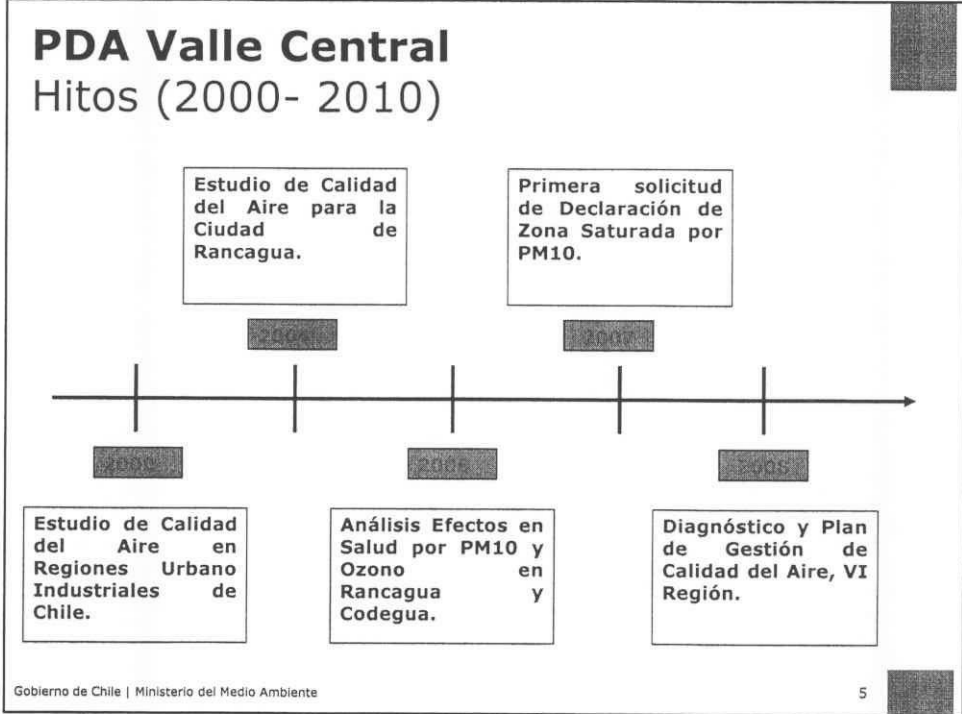
- Consulta pública, Consejo Consultivo
- Ponderación de observaciones

3º Etapa Elaboración Proyecto Definitivo PDA

Elaboración Proyecto definitivo

- Análisis de las observaciones formuladas
- Elaboración proyecto definitivo PDA
- Presentación ante Consejo de Ministros para la Sustentabilidad
- Envío a consideración del Presidente de la República

C975



Carta Gantt de planificación 2011-2012.

N	ACTIVIDADES	2011											2012	
		ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MAY		
1	Reuniones Comité Operativo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
2	Reuniones Comité Ampliado	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
3	Elaboración AGIES definitivo	■	■											
4	Envío del Anteproyecto definitivo por parte de la SEREMI de MA al MMA					■								
5	Publicación del Anteproyecto						■							
6	Presentación al consejo consultivo (MA)							■						
7	Participación ciudadana							■	■	■				
8	Publicación del PDA en DO y diarios de circulación local y nacional													■

Medidas propuestas para Sector Transportes

Total medidas: 8

Complementarias: 2

Servicios públicos: 5 (MTT, SEC, ME, CNE y MMA)

Medidas propuestas para Sector Combustibles

Total medidas: 3

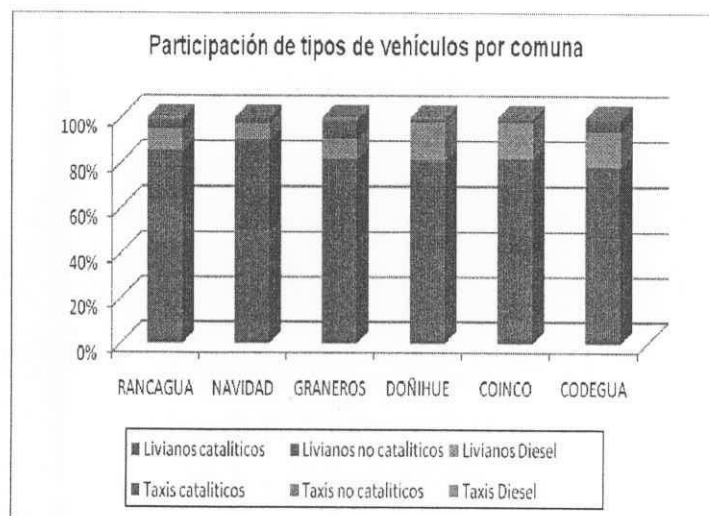
Complementarias: 1

Servicios públicos: 3 requeridos (ME, CNE y MMA)

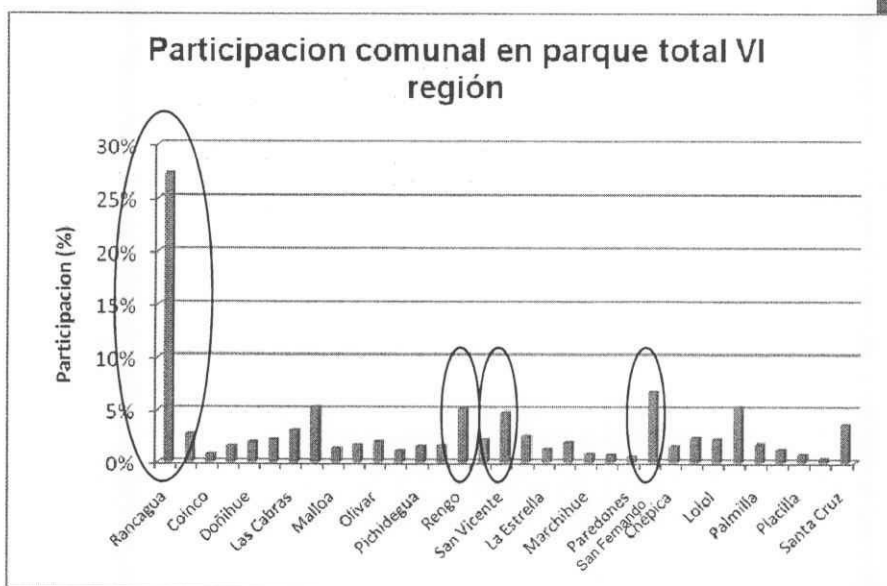
Discusión Transportes

- En relación a las medidas de restricción vehicular, se plantea considerar restricciones de circulación al interior de las zonas urbanas de las comunas de mayor población, como es el caso de Rancagua, San Fernando, Rengo, y San Vicente, para los vehículos no catalíticos.
- Se sugirió determinar planes de fiscalización y mayor difusión de las normativas de emisión, que ya consideran restricciones de circulación, para los vehículos en nuestra región. Entre los cuales se destaca aquellos que tienen sello rojo, a los cuales sólo se les permite circular entre los días 15 de septiembre y el 15 de marzo del siguiente año, prohibiéndose su tránsito el resto del año.

Estadística transportes (Dictuc, 2008)



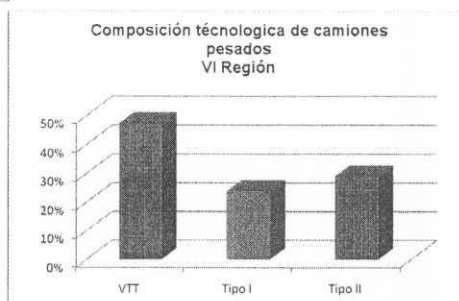
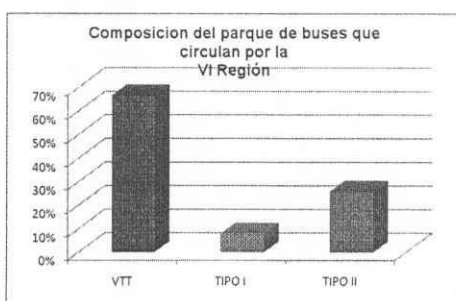
Estadística transportes (Dictuc,2008)



Discusión

- En relación a las medidas de las normas de emisión de vehículos motorizados, las medidas propuestas tienen que ser presentadas a nivel central, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- En relación a los sistemas de tratamientos, de control de material particulado, existe la necesidad de presentar un listado de mecanismos que permitan el objetivo.
- En relación a las medidas relacionadas con el retiro del vehículos, la medidas propuestas buscaran retirar los vehículos del parque automotor que presentan mayor antigüedad y generan mayores emisiones (Buses y Camiones).

Estadística transportes (Dictuc, 2008)



Discusión combustibles

- En relación a las medidas del sector combustibles las medidas van más allá de un ámbito regional, esto debido a que la distribución de combustibles no sigue una lógica de límites regionales. De esta forma la sexta región se abastece por una parte del terminal de Maipú que recibe productos desde la refinaria Aconcagua, y por otra parte desde el terminal de San Fernando, el que a su vez se abastece desde la refinaria de Bio-Bio. Ambas refinarias no producen combustibles con idénticas especificaciones pues ambas no poseen las mismas unidades de proceso.
- En base a lo anterior la refinaria de Aconcagua tiene preparada su configuración para abastecer el mercado de la RM con diesel A1 mientras que refinaria Bio-Bio tiene una configuración para abastecer de diesel B, situación similar ocurre con el resto de los combustibles donde existe una brecha entre la RM (donde las especificaciones de combustibles se encuentran regidas por el PPDA) y el resto del país (regidas por normas chilenas o DS 133/2004 y DS 319/2005).

Medidas propuestas Transportes

Borrador PDA Valle Central

1. Medidas Sector Transporte

Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se aplicaran restricciones de circulación a todos los vehículos motorizados que circulen en los dameros centrales de zonas urbanas, de las ciudades de Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente y que no cumplen norma de emisión según lo indicado en la tabla 1.

Tabla 1.

Tipo de vehículo	Fecha de inscripción RVM (vehículos no catalíticos)
Liviano PBV < 2.700 kg	Anterior 1 septiembre 1992
medianos PBV > 2.700 kg < 3.860 kg	Anterior 1 septiembre 1995
Pesados > 3.860 kg	Anterior 1 septiembre 1994

El reglamento y la fiscalización del cumplimiento normativo, para hacer operativa esta medida, quedará a cargo de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y carabineros de Chile.

Medidas propuestas Transportes

Borrador PDA Valle Central

2. Medidas Sector Transporte

Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se realizaran fiscalizaciones permanentes al cumplimiento de los decretos especificados en la tabla número 2, todos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones:

Tabla 2.

Tipo de vehículo	Norma
Liviano PBV < 2.700 kg	DS 211/94
medianos PBV > 2.700 kg < 3.860 kg	DS 54/94
Pesados > 3.860 kg	DS 55/94

Es decir los vehículos que no cumplan con los requisitos normativos, no podrán circular en nuestra región en el periodo comprendido entre los días 15 de marzo y 15 de septiembre de cada año.

La fiscalización del cumplimiento normativo quedará a cargo de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y carabineros de Chile.

Medidas propuestas Transportes

Borrador PDA Valle Central

3. Medidas Sector Transporte

Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, todos los buses y camiones que se inscriban en el registro civil de identificación y en el Registro de Servicios de Transportes de pasajeros, de la región del Libertador General Bernardo O`Higgins, deberán cumplir a lo menos con:

Para buses nuevos de transportes interurbano, urbano y rural y camiones nuevos livianos, medianos y pesados (diesel) se deberá cumplir con la normativa de emisión **EURO IV o EPA 2007**.

Para todos los buses antiguos de transporte interurbano, urbano y rural, destinados a la prestación de servicios de locomoción colectiva en la zona saturada, que se inscriban en el Registro de Servicios de Transportes de pasajeros, deberán contar con sistemas (por definir) post tratamiento de las emisiones de material particulado.

Medidas propuestas Transportes

Borrador PDA Valle Central

4. Medidas Sector Transporte

Desde la publicación del Decreto en el Diario Oficial, se deberá incentivar o promover a través de las bases de licitación o medidas de ordenamiento aplicadas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, el ingreso de taxis colectivos, buses de transportes interurbano, urbano y rural que cuenten con tecnologías limpias de motorización (Gas licuado, Híbridos, eléctricos u otros) para las comunas de Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente.

Medidas propuestas Transportes

Borrador PDA Valle Central

5. Medidas Sector Transporte

Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se deberá establecer en las bases de licitación de las plantas de revisión técnica, de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, incorporar la metodología ASM para medición de gases de combustión. El trabajo, deberá ser realizado por la Subsecretaría de Transportes, y fiscalizado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Medidas propuestas Transportes

Borrador PDA Valle Central

6. Medidas Sector Transporte

Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente y Gobierno Regional, desarrollaran un programa de chatarrización para buses y vehículos de Carga de la zona saturada, por la vía del retiro y destrucción de vehículos antiguos. Dicho programa deberá estimular la reducción de contaminantes locales privilegiando la renovación por vehículos que consideren tecnologías no contaminantes, o de baja emisión (gas, electricidad entre otros).

Medidas propuestas Transportes



Borrador PDA Valle Central

7. Medidas Sector Transporte

Transcurridos seis meses desde la publicación del decreto la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, deberán realizar un estudio que permita definir, revisar y/o actualizar metas de reducción individuales de cada servicio de transporte público licitado y otros, de forma tal que se disminuya las metas globales de MP10 para la zona saturada.

Medidas propuestas Transportes



Borrador PDA Valle Central

8. Medidas Sector Transporte

La SEREMI del Medio Ambiente, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones y la SEREMI de Economía deberán promover la aplicación de instrumentos de producción limpia para el sector taxis colectivos de la región de O'Higgins, a través de un Acuerdo de Producción Limpia para dicho sector. El programa será complementario a las medidas mencionadas anteriormente.