

Evaluación de los Niveles de Ruido en Coronel

RESULTADOS

Recomendación OCDE

Superficie Expuesta

Periodo **Diurno**

% bajo 65 dB	% sobre 65
90	10

Ciudad	% bajo 65 dB	% sobre 65
La Serena - Coquimbo	90	10
Temuco – Padre Las Casas	82	18
Valdivia	90	10

Evaluación de los Niveles de Ruido en Coronel

RESULTADOS

Recomendación OCDE

Superficie Expuesta

Periodo **Nocturno**

% bajo 55 dB	% sobre 55 dB
73	27

RESULTADOS

Recomendación OCDE

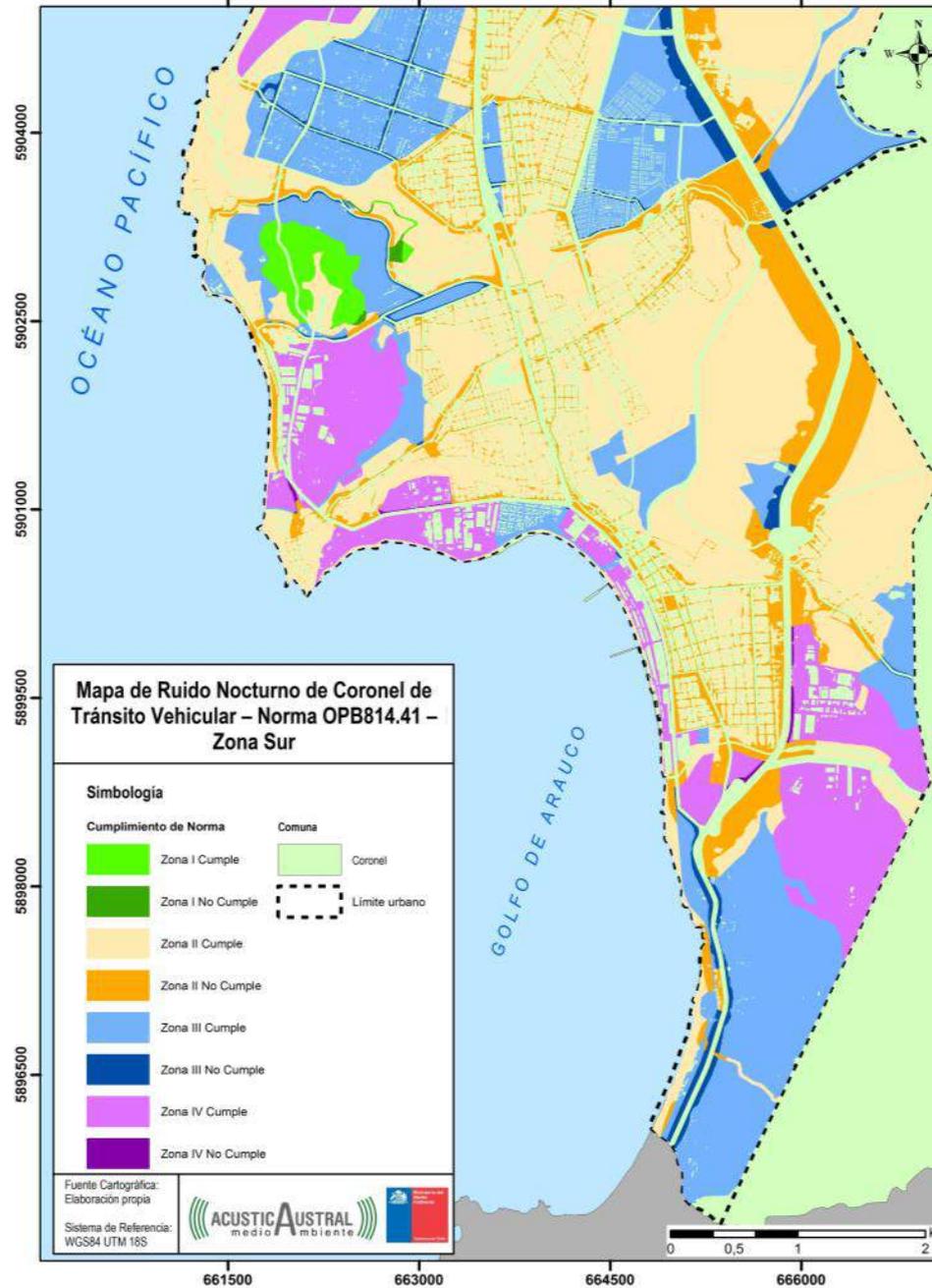
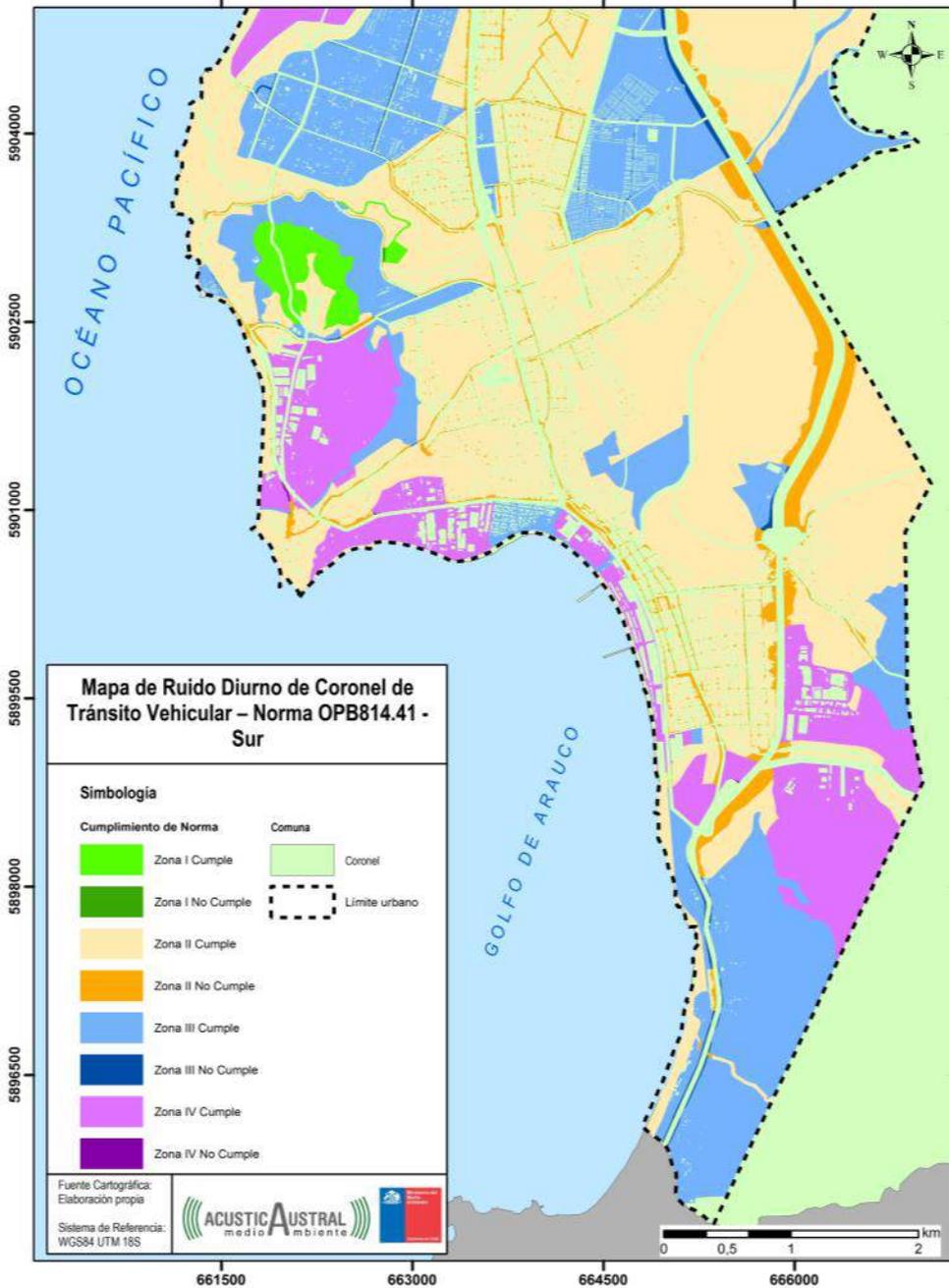
Población Expuesta

(según superficie expuesta)

Periodo	Diurno		Nocturno	
	<65	>65	<55	>55
N° habitantes	102.801	4.724	91.781	15.744
%	95	5	85	15

RESULTADOS

Niveles de Ruido Tránsito Vehicular según referencia Norma Suiza



RESULTADOS

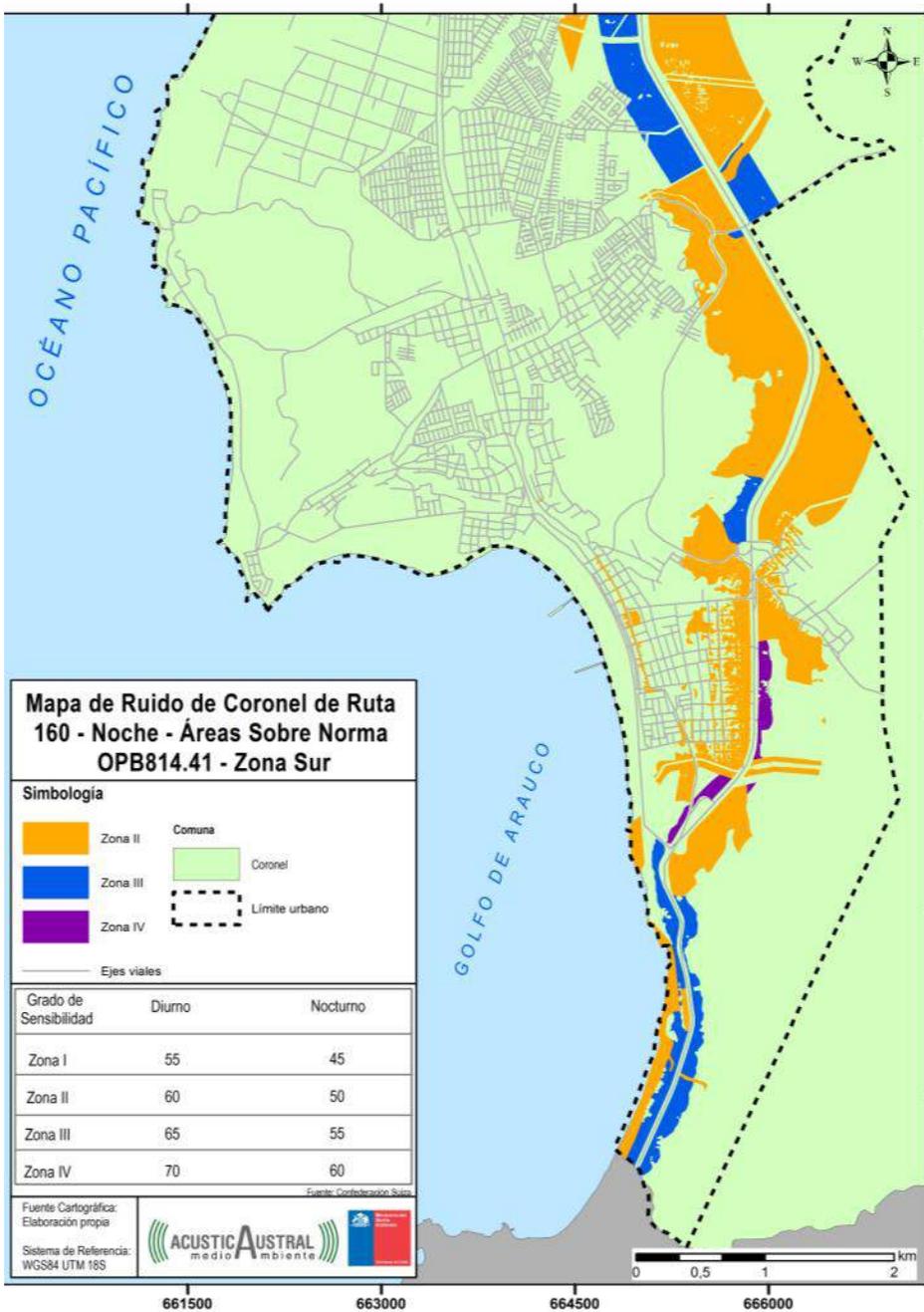
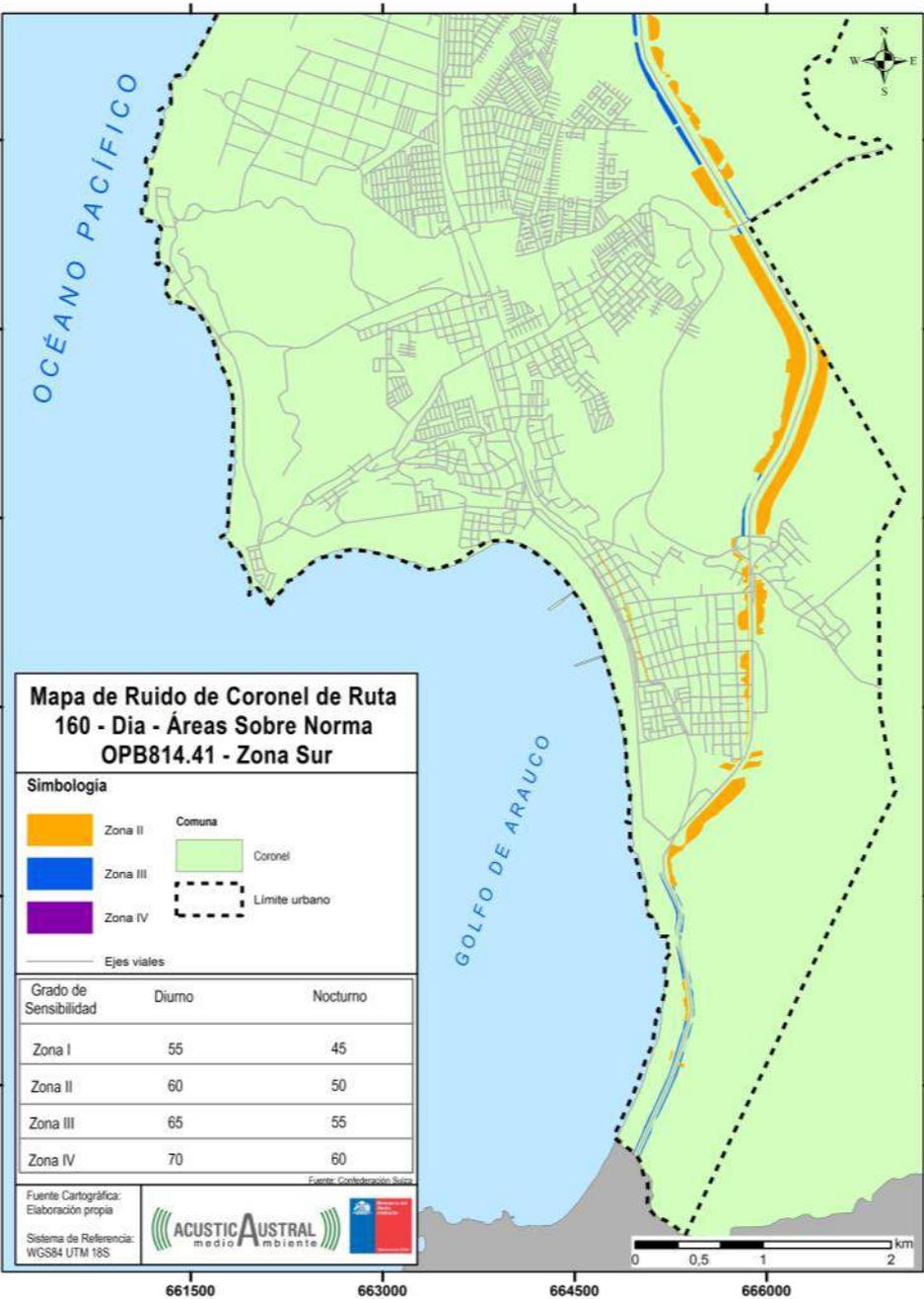
Niveles de Ruido Transito Vehicular según referencia Norma Suiza

Periodo	% Área no supera estándares	% Área supera estándares
Diurno	95	5
Nocturno	85	15

La superación se concentra en zonas aledañas a la ruta 160

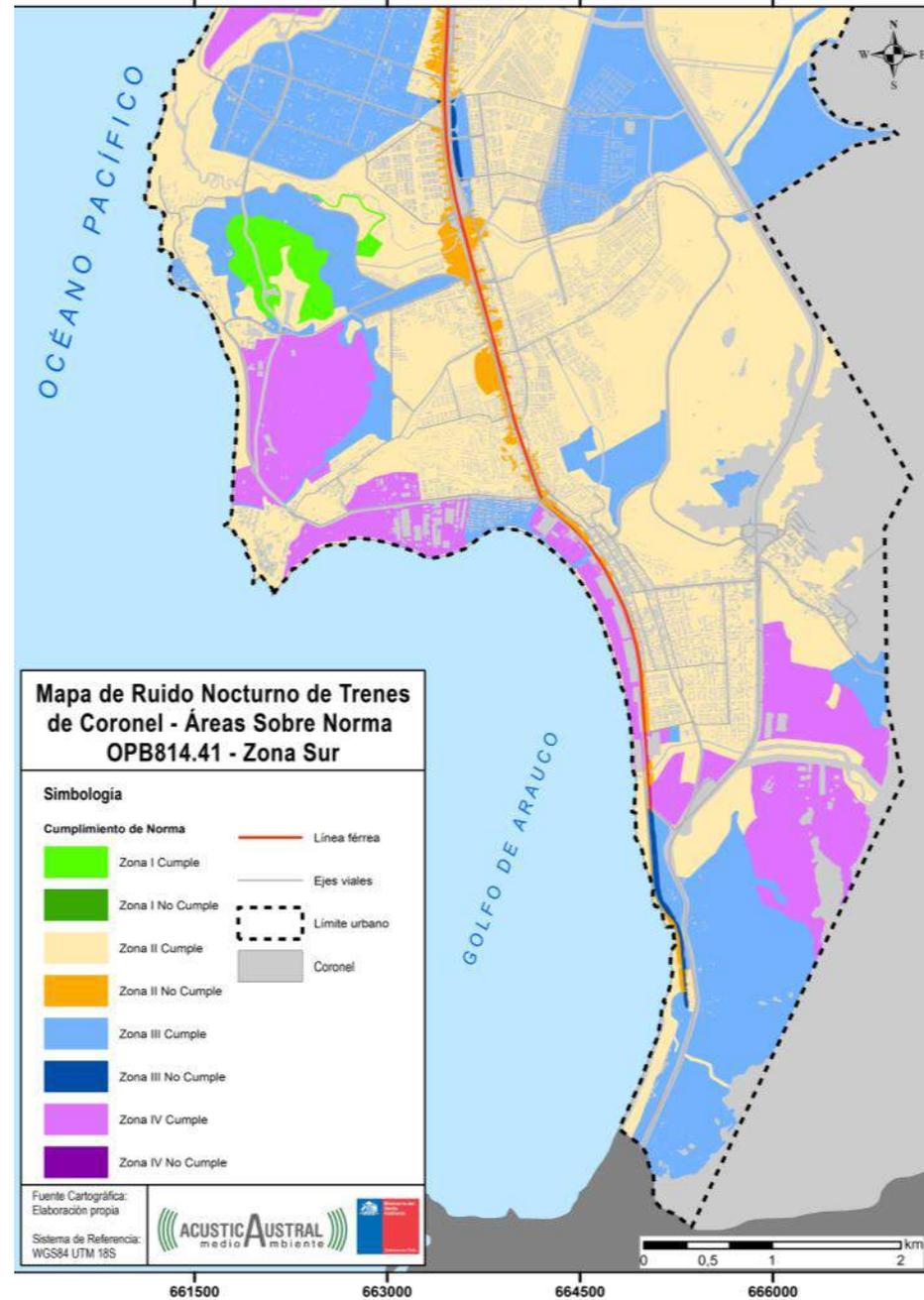
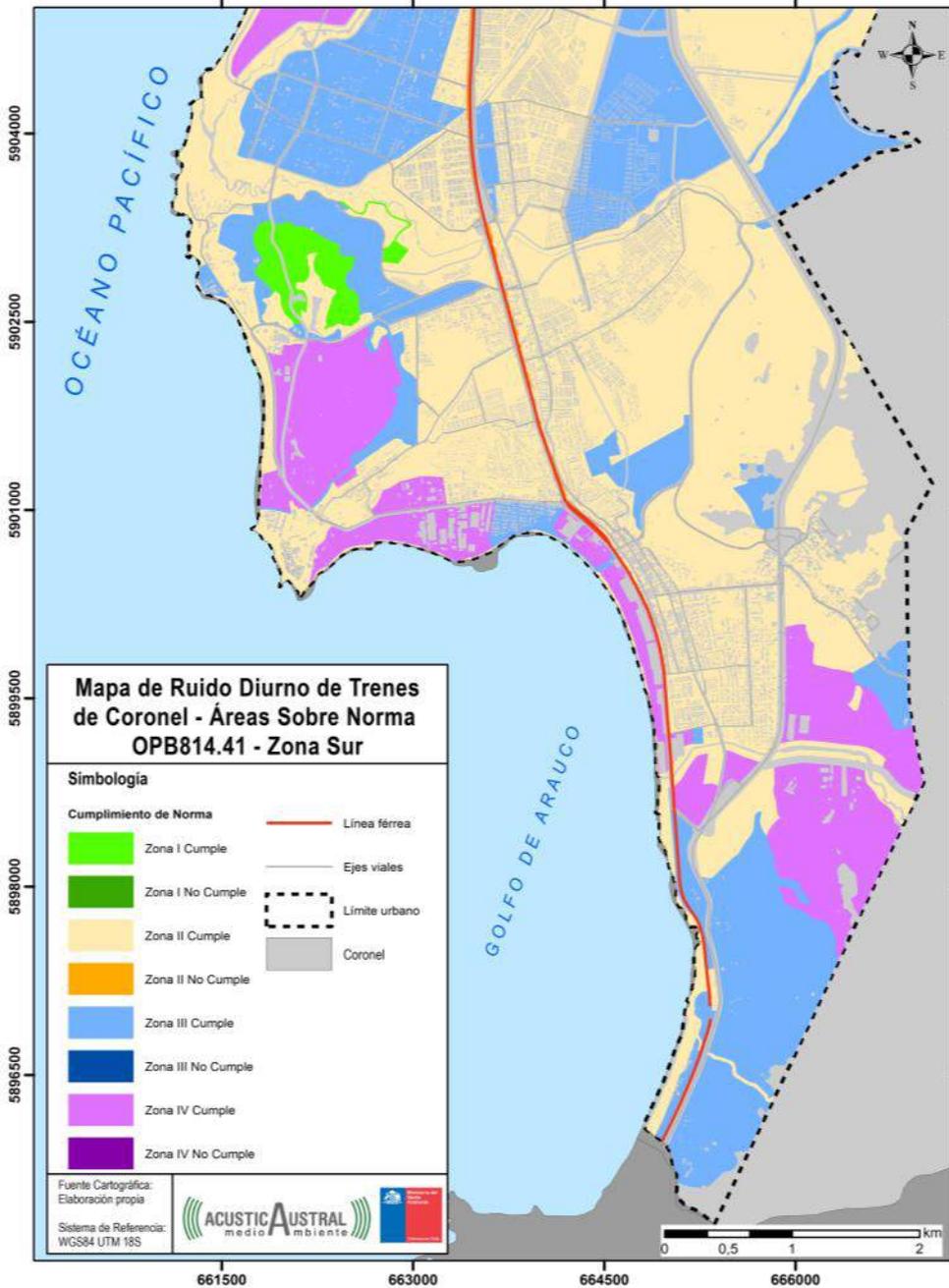
RESULTADOS

Niveles de Ruido Ruta 160 según referencia Norma Suiza



RESULTADOS

Niveles de Ruido Tránsito Ferroviario según referencia Norma Suiza



RESULTADOS

Niveles de Ruido Transito Ferroviario según referencia Norma Suiza

Periodo	% Área no supera estándares	% Área supera estándares
Diurno	99	1
Nocturno	91	9

RESULTADOS

**Niveles de Ruido Fuentes Industriales
según norma nacional vigente
D.S. N° 38/11**

RESULTADOS

Niveles de Ruido Fuentes Industriales según norma nacional vigente D.S. N° 38/11

- Las mediciones se realizaron en puntos receptores cercanos a las fuentes emisoras.
- Según la norma los puntos deben ser emplazamiento de recintos (viviendas), no plazas, por ejemplo.
- Las fuentes que no pudieron ser medidas, por alto ruido de fondo, se modelaron en un software (esto lo permite la norma nacional vigente).
- Hubieron empresas que no pudieron ser medidas, por ejemplo, pesqueras, por no estar en funcionamiento en el periodo de medición (sept – oct 2015).

Evaluación Fuentes Industriales según norma nacional vigente D.S. N° 38/11

Mediciones

Fuente	Periodo	
	Diurno	Nocturno
Pesquera Orizon		
Pesquera Bahía Coronel S.A.		
Camanchaca S.A.		
Cía.. Puerto de Coronel S.A.		
Puerto Seco (Puerto de Coronel S.A.)		
Central Termoeléctrica Bocamina (ENDESA)		

Evaluación de los Niveles de Ruido en Coronel

Evaluación Fuentes Industriales según norma nacional vigente D.S. N° 38/11 **Modelaciones (cuando no se pudo medir)**

Fuente	Periodo	
	Diurno	Nocturno
Planta Astillado Consorcio Maderero S.A. (en revision nombre)		
Planta Astillado Fulghum Fibras Chile S.A.		 
Central Santa María Colbun S.A.		
Planta Astillado Koala Cía. Puerto Coronel		
Correa Transportadora Chip Cabo Froward S.A.	 	



: La modelación tiene una incertidumbre de ± 3 dB

PROPUESTAS DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO PARA FUENTES INDUSTRIALES

Medidas para Fuentes Industriales Ejemplo 1, Pesqueras

- Encierros de ciclón y molino.
- Aislamiento global de galpones.
- Mejoramiento muro de deslinde (barrera).
- Aislamiento de ductos.



Medidas para Fuentes Industriales Ejemplo 2, Centrales Termoeléctricas

- Silenciadores de venteo
- Encierros parciales



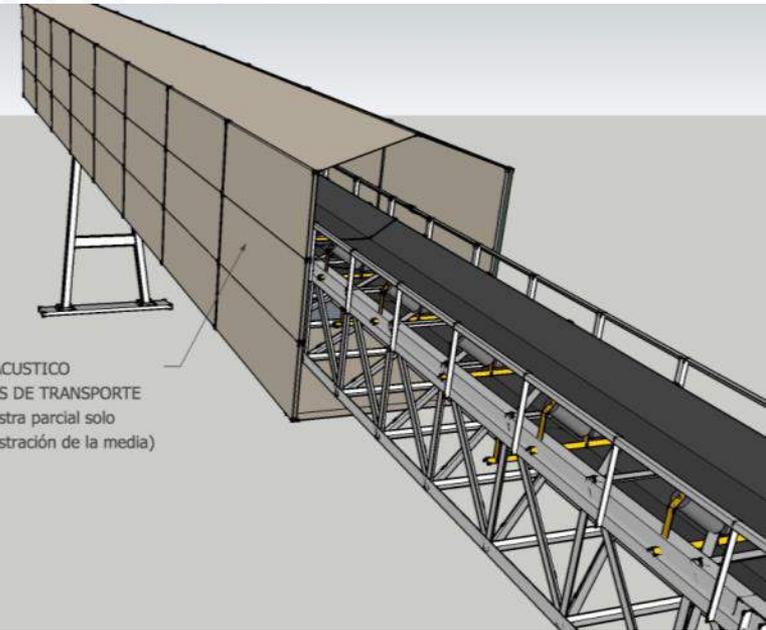
(fuente: BBM Akustik Technologie)

Medidas para Fuentes Industriales Ejemplo 3, Correas de transporte de chips

- Confinamiento de la correa

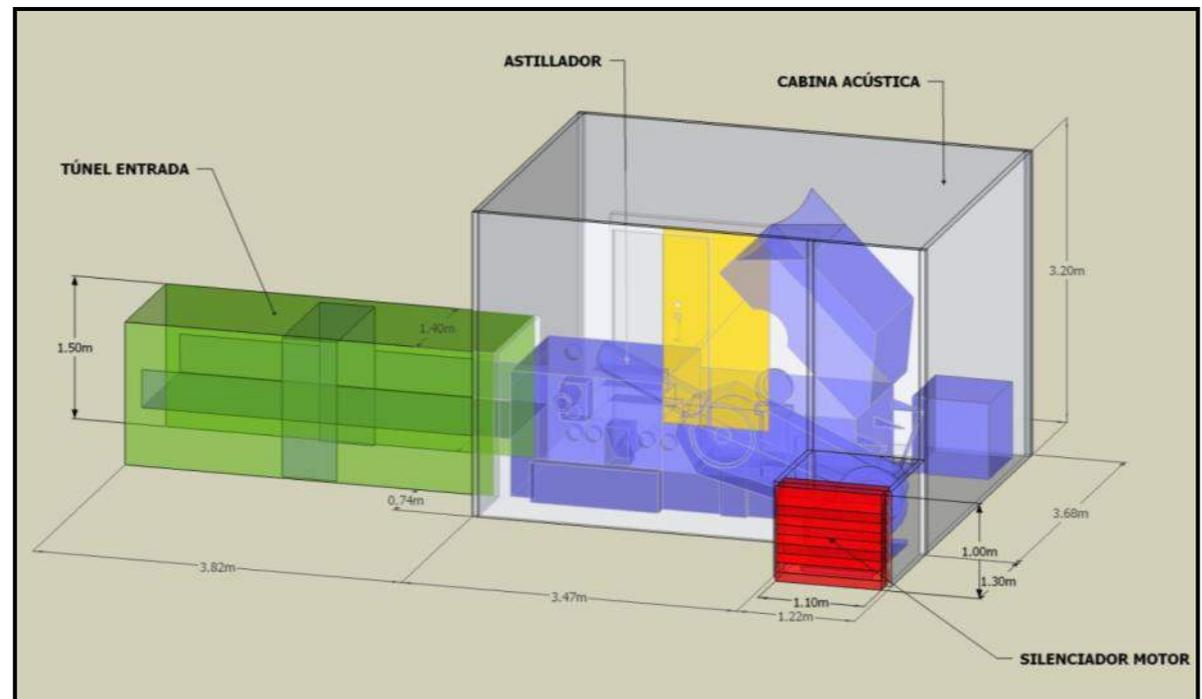


TUNEL ACUSTICO
CORREAS DE TRANSPORTE
(Se muestra parcial solo
como ilustración de la media)



Medidas para otras Fuentes Industriales Ejemplo 4, Puerto Seco

- Aislamiento de galpón



PROPUESTAS DE MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO PARA OTRAS FUENTES

Medidas para otras Fuentes Ejemplo 5 para Puertos

Medida	Detalle
Barrera perimetral en puerto	Barreras de contenedores vacíos
Métodos alternativos para alarmas de retroceso	<ul style="list-style-type: none">• Sensibles al ambiente• Discriminante• De ruido blanco• Uso de observador• Cámaras
Políticas de operación silenciosa	<ul style="list-style-type: none">• Manejo de contenedores• Sistema de alerta de niveles de ruido



Medidas para Transito Vehicular – Ruta 160

Medida	Detalle
Ingeniería	<ul style="list-style-type: none">• Barreras Acústicas• Carpetas de rodado silenciosas• Mejoramiento aislamiento acústico de viviendas
Administrativas	<ul style="list-style-type: none">• Fiscalización Norma Ruido Buses• Re-ruteo de tránsito pesado• Zonas buffer• Estaciones modales fuera del radio urbano

Evaluación de los Niveles de Ruido en Coronel

Medidas para Tránsito Ferroviario

Medida	Detalle
Ingeniería	<ul style="list-style-type: none">• Barreras Acústicas• Eliminación de bocina de emergencia en cruces a nivel<ul style="list-style-type: none">• 19 cruces en Coronel• No hay barreras manuales o automáticas• Solo 3 tienen guarda cruce• Cruces a desnivel• Aislamiento acústico de viviendas
Administrativas	<ul style="list-style-type: none">• Restricción de horarios de operación



Medidas para Recintos Sensibles

Medida	Detalle
Ingeniería	<ul style="list-style-type: none">• Mejoramiento aislamiento acústico• Mejoramiento absorción acústica interior
Administrativas	<ul style="list-style-type: none">• Reubicación• Zonas de transición• Estudios acústicos en etapa de diseño

Medidas para la Gestión del Ruido Ambiental

Medida
Educación a la comunidad
Incorporar variable ruido en Plan Regulador Comunal
Aislamiento acústico de viviendas
Mapas de Ruido
Mejora Ordenanza Municipal de Ruidos Molestos
Norma de Calidad Acústica

Desafíos PRAS MMA

- Falta reconocimiento interno de lo estratégico del PRAS
- Los instrumentos MMA DEBEN ponerse al servicio del PRAS (Planes, Normas, Programas, etc.)
- Fortalecer técnicamente equipo interno MMA.
- Generar sinergias entre los tres programas y sus consejos
- Visitas de las máximas autoridades a los territorios

Muchas Gracias.



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

