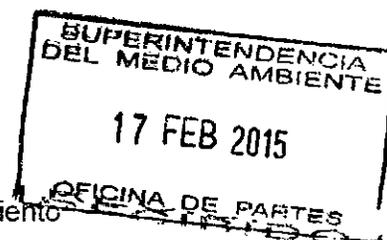


17 de febrero de 2015



Superintendencia de Medio Ambiente, División de Sanción y Cumplimiento

REF: Proceso de sanción D-027-2014

Presente

La Superintendencia de Medio Ambiente, con fecha 30 de diciembre de 2014 inicia el proceso de sanción D-027-2014 contra Inversiones Estancilla S.A, titular del Proyecto Equipamiento Deportivo Autódromo de Codegua, aprobado por la RCA N°86/2012. Mediante este proceso el titular del proyecto presenta con fecha 2 de febrero de 2015 un plan de cumplimiento, el cual nos preocupa como organización comunitaria "Junta de Vecinos Reserva La Candelaria" (Certificado de vigencia N°3 de 2014 en Anexos) en los siguientes puntos, siendo relevante que el fiscal a cargo de este proceso de sanción, Benjamín Muhr sea informado:

No instalación de barreras acústicas

En programa de cumplimiento no se propone cumplir con las pantallas acústicas acorde a RCA N°86/2012, se propone seguir con el muro de empréstitos que no cuenta con estudios técnicos ni cumple con la norma europea como lo exige la RCA., no cuenta con autorización ambiental, no posee estabilidad contra erosión y que se ha demostrado con las mediciones realizadas que este muro no disminuye la emisión acústica, sobrepasándose la norma de emisión de ruido. Además, se propone uso de árboles eucaliptus sobre este muro para la reducir las emisiones, especie no estudiada como barrera acústica, tampoco se ha realizado alguna modelación acústica que indique el nivel de reducción de ruido que se logrará con dicha barrera.

Uso de silenciadores como control de ruido

En programa de cumplimiento se propone utilizar el uso de silenciadores como control en la fuente. Situación que ya se ha estado utilizando en las carreras del Autódromo Codegua. En anexos se encuentra minuta de reunión, entre el titular del proyecto, juntas de vecinos y Alcaldesa de Codegua, en la cual desde el mes de abril de 2014 ya se había informado de la contaminación acústica y se propuso el uso de silenciadores (Minuta 23 de Abril 2014).

Además, en cuadro resumen encontrará información respecto a las carreras, uso de silenciadores según normativa de carreras y mediciones realizadas. Lo que demuestra la nula efectividad de este tipo de control. (En anexos detalles de informes de medición de ruido)

Tipo de Autódromo y No modelación de ruido

En programa no hay ninguna acción relacionada a realizar una modelación de ruido y prueba de efectividad, el que se debe realizar para el peor escenario propuesto, en medio de comunicación se plantea la llegada de carreras de Moto GP, con motos de gran cilindrada, gran número de asistentes, entre otros.

En la RCA aprobada se indica que el objetivo es " *un proyecto deportivo destinado a implementar una pista de carreras para la practica del del automovilismo, para deportistas de la comuna de rancagua y alrededores*". En el plan de cumplimiento se indica que la Federación internacional de automovilismo no permite la colocación de barreras acustica, sin embargo este proyecto jamas ingreso al sistema de evaluación ambiental como un autodromo internacional, de ser así se debería haber hecho la modelación acustica para autos de carreras, motos y vehiculos de gran cilindrada y haber evaluado ambientalmente las medidas de mitigación adecuadas para dicho proyecto.

Numero de asistentes

En RCA aprobada se refiere a una asistencia máxima de 1000 personas, situación que se ha superado en la mayoría de las carreras. Por ejemplo, para las competencias de motos del CCV el promedio ha sido de 5000 asistentes y para el STC 2000 supero las 10000 asistentes.

Uso de helipuerto

En información entregada por el titular. Se refiere al uso de este helipuerto para emergencias, si embargo, desde abril de 2014, es un uso comun en las carreras, en especial para el STC 2000, competencia internacional Argentina. Donde los vecinos fueron afectados todo el fin de semana con vuelos sobres sus casas.

Horarios de funcionamiento

El titular ha presentado como evidencia un calendario de carreras del año 2014 que está incompleto. Faltan las jornadas de práctica durante la semana (lunes a jueves) y carreras de promoción. Por ejemplo, filmación de la teleserie de TVN junto a grupo Time Attack, jornadas del grupo Mercedes Benz, Porsche, Ferrari. Información disponible en medios y propia página Facebook del Autódromo AIC.

Favor considerar esta información en el proceso sancionatorio

Atte

Junta de Vecinos N°199 Reserva La Candelaria

San Francisco de Mostazal Región Libertador Bernardo O'Higgins

Tipo Carrera	Tipo vehículo	Fecha	Medición en Reserva Candelaria (dB)	Límite máximo (dB)	Informe acústico	Tipo de escape según reglamento
CASV	Autos	6 abril	54	49	ACUSTEC-AIC	Con silenciador máximo 110 dB a la salida del escape
Campeonato chileno velocidad	Motos	5 julio 2014	58 a 64	49	Estudio Impacto acústico Junta vecinos Reserva La candelaria	Múltiple con o sin silenciador
Entrenamiento STC 2000	Autos	7 Noviembre 2014	55	49	Medición SMA	
CASV	Autos	7 noviembre 2014	76	49	Medición SMA	Con silenciador máximo 110 dB a la salida del escape
COPA AIC	Autos	7 Noviembre 2014	76	49	Medición SMA	Con silenciador 95 dB a un metro de la fuente
Carrera Categoría Fiat Punto	Autos	9 Noviembre 2014	65	48	Estudio impacto Acústico Junta Vecinos Reserva la Candelaria	
Carrera Categoría Renault	Autos	9 Noviembre 2014	53	49	Estudio impacto Acústico Junta Vecinos Reserva la Candelaria	
Carrera categoría STC 2000	Autos	9 Noviembre 2014	76	49	Estudio impacto Acústico Junta Vecinos Reserva la Candelaria	



SECRETARIA MUNICIPAL

CERTIFICADO DE VIGENCIA N° 3 /2014



ROBERTO CONTRERAS PEREZ Secretario Municipal (S) de la Municipalidad de Mostazal,
certifica:

Que la Organización Comunitaria denominada "RESERVA LA CANDELARIA" de la comuna de Mostazal, tiene su Personalidad Jurídica de acuerdo a las normas de la ley N° 19.418 de 1995, modificada por la Ley N° 20.500 de Organizaciones Comunitarias, de carácter funcional y se encuentra inscrita en el registro que se lleva en la Secretaria Municipal.

Que dicha inscripción consta en el folio N° 199 del 12 de Marzo del año 2002 del Libro de Registros. Otorgándole Personalidad Jurídica mediante Decreto Alcaldicio N° 3931 del 14/01/2012.-

Esta Organización Comunitaria tiene su Directorio Vigente, desde el 14 Enero de 2012 al 14 de Enero de 2015 y se encuentra constituida por las siguientes personas:

PRESIDENTA:	HUGO ENRIQUE CUEVAS GONZALEZ
RUN:	6.258.080-1
SECRETARIO:	BERNARDO ELEAZAR MORALES MIRANDA
RUN:	5.205.807-4
TESORERO:	GLADYS DEL CARMEN DROGUETT URBINA
RUN:	5.440.252-K

Se extiende el presente certificado para los fines que estimen pertinentes.

RCP./spa.

MOSTAZAL, Enero 16 del 2014.-

Codegua 23 Abril 2014.

Minuta de Reunión N° 1.

Tema: Contaminación Acústica
Autódromo Internacional Codegua.
Lugar: Sala Reuniones Municipalidad Codegua

Asistentes:

- Ana María Silva Gutiérrez, Alcaldesa Codegua.
- Jairo Romero Soto. Municipalidad Codegua.
- Luis Toledo. Autódromo Internacional Codegua
- Juan Pablo Morales. Arquitecto Autódromo Internacional Codegua.
- Oscar Acevedo. Presidente Junta de Vecinos La Candelaria.
- Hugo Cuevas. Junta de Vecinos La Leonera Alta
- Olga León. Junta de Vecinos La Candelaria.
- Rodrigo Astaburuaga. Junta Vecinos la candelaria.
- Mario Fernández.
- María Caviedes. Municipalidad Codegua.

Temas Tratados

Representantes de las juntas de vecinos de Candelaria y La Leonera Alta exponen que los ruidos ocasionados por las carreras que se han realizado en el Autódromo Codegua han provocado molestias de vecinos, consultan por que el municipio les autoriza el funcionamiento si el proyecto aún no tiene la recepción Municipal y no han cumplido con los requisitos de la RCA aprobada por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Señalan que los incumplimientos a la RCA son los Siguietes:

- Funcionamiento sin medidas de mitigación al ruido generado por las carreras de autos y motos
- Incumplimiento en el horario de las carreras, en la RCA se señala horario desde 10:00 hasta 15:00 hrs. Actualmente las locuciones comienzan antes de las 10:00, y las carreras duran hasta las 18:30 hrs.
- En la RCA no se informó que se realizaría una marcha blanca.

Compromisos.

El Sr. Luis Toledo, en representación de la Empresa Inversiones Estancilla, se compromete a:

1. Para el día 31 de octubre del presente año cumplir con el 100% de los requisitos de la RCA ingresada al Servicio de Evaluación Ambiental, incluso de toda la normativa aplicable al proyecto y que se encuentre vigente.
2. Los autos de carreras correrán con el escape cerrado para disminuir los niveles de ruido.
3. Las carreras y locución será según lo declarado en la RCA, es decir, desde las 10:00 hasta las 15:00 hrs
4. Los días 26 y 27 de Abril la Empresa Acustec realizará las mediciones en terreno de ruidos en los sectores afectados: Candelaria y La Leonera.
5. A partir del día 28 de Abril, se destinará una semana para ingeniería conceptual.
6. 5 al 9 de Mayo estará el proyecto definitivo.
7. 19 de mayo fecha límite para comenzar a trabajar en la construcción.
8. 31 de Octubre o antes, debe estar terminada la construcción de barreras acústicas.

Reunión tubo un tiempo de duración de 2:30 minutos, dando termino a las 13:00 horas aprox.

Oscar Acevedo.
Presidente La Leonera.

Ana María Silva
Alcaldesa Codegua.

Hugo Cuevas.
Presidente La Candelaria

Luis Toledo.
La Estancilla S.A.

Reglamento Time attack

→ www.timeattackchile.cl/reglamento.html

- Salida de Pits: La salida de Pits será dada por bordeniero encargado o semáforo de salida de pits
- El vehículo que ingrese a pista, debe hacerlo por lugar demarcado para ello, no puede pisar o sobrepasar línea blanca demarcando el ingreso a pista.
- Termino de zona de pits y inicio de zona de plena aceleración es demarcada por el terminado de línea de salida de pits

REGLAS GENERALES (FUERA DE PISTA)

- No se puede beber alcohol en el recinto, si se sorprende a un acompañante, o piloto cometiendo esta falta será expulsado del evento
- Solo Staff, y prensa debidamente acreditada pueden hacer ingreso a pista
- Prohibido hacer ruidos en zona de Pits o cocinar cualquier tipo de alimento
- No se puede cargar combustible en Zona de pits, la organización habilitara un lugar especial para esto
- Decibetes mínimos permitidos para todos los vehículos en competencia es de 95db, medidos a un metro
- Es importante para nosotros, mantener un ambiente sano, y agradable, Donde la competencia es sana. Pueden existir las rivalidades, pero bajo la premisa del respeto, y las buenas conductas. Pilotos sorprendidos, o involucrados en actos violentos, de agresión verbal, física o similar, serán expulsados del evento. Cualquier problema, o discusión, debe ser avisado a la organización, para que tome las medidas correspondientes

Fuente: <http://www.timeattackchile.cl/reglamento.html>

Reglamento autos históricos casv

→ www.casvitacura.cl/pdf/reglamento/REGLAMENTO-2013-2014.pdf

11.- Frenos.

Se exige el uso de pedalera y sistemas de frenos originales del automóvil, permitiéndose alterar y/o modificar lo siguiente:

Bomba de frenos: se permitirá el reemplazo por una bomba alternativa única de doble circuito o dos bombas.

Discos y/o tambores de frenos: se debe mantener el principio de funcionamiento original del auto, permitiéndose la adopción de discos ventilados permitiéndose instalar ductos de ventilación para tal propósito. Los discos y tambores deberán alojarse en el diámetro interior de la llanta a usar.

Calipers de frenos: se permiten alterar los calipers originales de forma de permitir la utilización de discos de mayor grosor. El sistema calipers de frenos delanteros y traseros, podrá contar con un máximo de 1 caliper por rueda de hasta 2 pestones y discos de diámetro original, salvo en los casos en los que el automóvil participante, viniese equipado de fábrica con más de 2 pestones por caliper, en cuyo caso se deberán utilizar los calipers y discos originales.

Se podrá utilizar calipers y/o discos distintos a los anteriormente especificados, en cuyo caso deberá agregar el peso mínimo que le corresponda 10 Kg y 15 Kg adicionales, por cada medida que exceda de la medida original del disco de freno o de la llanta; en el caso de los BMW 2002 o E 21 se considerará que la medida de la llanta original es de 13", haciendo que será sumatorio a cualquier otro recargo o deducción que le correspondiera según reglamento.

No se permite por ningún motivo el uso de dispositivos o sistemas ABS ni similares.

12.- Múltiples y Tabo de Escape.

Estos elementos son de diseño libre, debiendo contemplar el uso de silenciador, cuya sonoridad no deberá superar los 110 decibetes.

Fuente: <http://www.casvitacura.cl/pdf/reglamento/REGLAMENTO-2013-2014.pdf>

Reglamentos sobre uso de silenciadores y nivel de emisión de ruido para distintas categorías de vehículos

Reglamento CCV 300 cc

<p>Los pilotos que no comparezcan a una fecha en el primer reglamento técnico del Reglamento General del CCV, o en el reglamento interno del autódromo donde se realice cada fecha, será sancionado con la totalidad de los puntos obtenidos en esa fecha.</p> <p>5.- Aspectos Técnicos</p> <p>5.1.- La motocicleta deberá permanecer estándar, original de fábrica, a excepción de los elementos que más adelante se detallan:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Motor: no se permiten modificaciones al motor, admisión e inyección de combustible o carburación.2) Suspensión delantera: Se permite la preparación libre de los internos, debiendo mantenerse las botellas originales del modelo.3) Suspensión Trasera: Original de fábrica4) Manubrio: puede ser reemplazado por manillares de competición que reúnan las condiciones de seguridad necesarias.5) Pedaleras, pedal de freno trasero y cambio de marchas: pueden ser cambiados en su forma y posición, manteniendo las condiciones de seguridad necesarias.6) Sistema de escape: múltiple original sin silenciador.7) La motocicleta deberá contar con carenado con parabrisa (turbuja), quilla y sillín de competición u original. El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite y del líquido de refrigeración del motor. El carenado inferior deberá incluir un máximo de dos agujeros de 25mm. Estos agujeros deben	
--	--

Fuente: <http://ccvchile.cl/reglamento-ccv-300-c-c/>

Reglamento CCV Novicios sport 600 cc

<p>ccvchile.cl/reglamento-ccv-novicios-sport-600-y-superbike/</p> <ol style="list-style-type: none">3) Suspensión delantera: Se permite la preparación libre de los internos, debiendo mantenerse las botellas originales del modelo.4) Suspensión Trasera: Libre preparación o cambio.5) Bomba de freno: Libre preparación o cambio.6) Cáliper de frenos: Originales de fábrica.7) Discos de freno: Libre preparación.8) Electrónica: ECU original de fábrica. Se permite la instalación de sistemas de manejo de inyección y encendido que trabajen en línea con la ECU original.9) Filtro de aire: Libre preparación10) Geometría de admisión: Original de fábrica11) Manubrio: puede ser reemplazado por manillares de competición que reúnan las condiciones de seguridad necesarias.12) Pedaleras, pedal de freno trasero y cambio de marchas: pueden ser cambiados en su forma y posición, manteniendo las condiciones de seguridad necesarias.13) Sistema de escape: Libre preparación, con o sin silenciador.14) La motocicleta deberá contar con carenado con parabrisa (turbuja), quilla y sillín de competición u original. El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite y del líquido de refrigeración del motor. El carenado inferior deberá incluir un máximo de dos agujeros de 25mm. Estos agujeros deben	
--	--

Fuente <http://ccvchile.cl/reglamento-ccv-novicios-sport-600-y-superbike/>

Servicios de
Medición, Modelación
y Control de Ruido

ESTUDIO IMPACTO ACÚSTICO
D.S. Nº38

MEDICIÓN DE RUIDO PRODUCTO DE LA OPERACIÓN DEL AUTÓDROMO INTERNACIONAL CODEGUA

Carrera Súper TC2000
Domingo 09 de Noviembre 2014

MANDANTE:
JUNTA DE VECINOS Nº199 RESERVA LA CANDELARIA

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	4
2	OBJETIVOS	4
2.1	OBJETIVO GENERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3	DEFINICIONES	5
4	METODOLOGÍA	6
4.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN	6
4.2	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	9
4.3	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	10
4.4	CRITERIO DE CORRECCIÓN NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO (NPC)	10
5	RESULTADOS	11
5.1	FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO	11
5.1.1	IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA	11
5.1.2	CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA	11
5.1.3	CONDICIONES DE MEDICIÓN	11
5.1.4	INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN	11
5.1.5	IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR	11
5.2	FICHAS MEDICIÓN NIVELES DE PRESIÓN SONORA PUNTOS CRÍTICOS	12
5.2.1	MEDICIÓN EN P2 CON FUENTE ACTIVA	12
5.2.2	RUIDO DE FONDO EN P2	12
5.2.3	MEDICIÓN EN P3 CON FUENTE ACTIVA	13
	LUGAR: EUCALIPTUS, PARCELA #160.	13
5.2.4	NIVELES DE RUIDO DE FONDO EN P3	13
5.2.5	MEDICIÓN EN P4 CON FUENTE ACTIVA	14
	LUGAR: LOS ALMENDROS, PARCELA #113.	14
5.2.6	NIVELES DE RUIDO DE FONDO EN P4	14
5.3	NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO (NPC)	15
5.3.1	PUNTO P2: BORDE RÍO, ESQUINA DE LOS MAITENES CON CALLE LOS NOGALES.	15
5.3.2	PUNTO P3: LOS EUCALIPTUS, PARCELA #160.	15
5.3.3	PUNTO P4: LOS ALMENDROS, PARCELA #113.	15
5.4	EVALUACIÓN DS38/11 MMA	16
5.4.1	PUNTO P2: BORDE RÍO, ESQUINA DE LOS MAITENES CON CALLE LOS NOGALES.	16
5.4.2	PUNTO P3: LOS EUCALIPTUS, PARCELA #160.	16
5.4.3	PUNTO P4: LOS ALMENDROS, PARCELA #113.	16
6	CONCLUSIONES	17
7	BIBLIOGRAFÍA	17
8	INSTRUMENTAL Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	18
8.1	SONOMETRO INTEGRADOR	18
8.2	CALIBRADOR	19

3 DEFINICIONES

A continuación las definiciones acústicas básicas para interpretar este informe. Otras definiciones deberán inferirse del Art 6° D.S.38/11 MMA.

- Decibel (dB): unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- Decibel A (dB(A)): es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.
- Fuente Emisora de Ruido: toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad.
- Nivel de Presión Sonora (NPS): se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$NPS = 20 \text{ Log } (P_1 / P_0)$$

Tal que:

P₁: valor efectivo de la presión sonora medida.

P₀: valor efectivo de la presión sonora de referencia, fijado en 2x10⁻⁵ [N/m²]

- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPS_{eq}): es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.
- Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.
- Nivel de Presión Sonora Máximo (NPS_{máx}): es el máximo Nivel de Presión Sonora registrado durante el periodo de medición.
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPS_{mín}): es el mínimo Nivel de Presión Sonora registrado durante el periodo de medición.
- Respuesta Lenta: es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación de frecuencias A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.
- Ruido de Fondo: es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.

4 METODOLOGÍA

4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN

Los puntos de medición fueron seleccionados en referencia al informe anterior, sin embargo se disminuyó su cantidad a fin de aumentar la cantidad de muestras por cada uno.

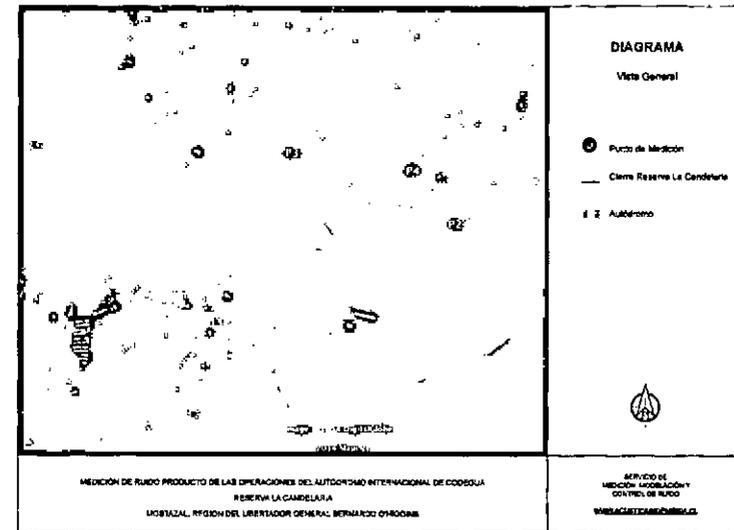


Ilustración 4-1: Diagrama general del área de estudio.

PUNTOS	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM 19H	
		E	S
P2	Borde río. Los Maitenes con los Nogales.	349.805	6.233.088
P3	Los Eucaliptus Parcela #160	349.051	6.233.384
P4	Los Almendros Parcela #113	349.594	6.233.341

Tabla 4-1: Coordenadas de los puntos de medición.

4.2 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

En el estudio de ruido realizado con motivo de la 3ra fecha del Campeonato Chileno de Velocidad, fue posible exponer que el impacto acústico generado por las carreras varía según tipo de potencia de los motores y la cantidad de competidores. Así también, que el tiempo de exposición está dado por la velocidad y el número de vueltas de cada carrera.

Para generar una medida comparable respecto del impacto de las diferentes carreras sobre un mismo punto, se decide medir más de una cámara en el punto ubicado en la parcela 133, lo que significó también acotar el número de puntos posibles de evaluar. En este estudio se informan las mediciones de mayor impacto por punto.

Dado que el nivel de ruido varía a lo largo de la carrera, para identificar y evaluar el momento de mayor impacto, cada medición se realizó desde antes de la partida y hasta observar el fin de esta. A continuación la referencia de horarios utilizada:

HORARIO	ACTIVIDAD
7:00	Apertura de Acreditaciones
8:20	OPC Carrera (máx. 30 min)
9:15	STC2000 Primera serie, 8 vts.
9:45	STC2000 Segunda serie, 8 vts.
10:25	Fórmula Renault 2.0, Vuelta Previa
10:30	Fórmula Renault 2.0 Carrera 3, (11 vts)
11:20	Fiat Punto Abarth Competizione (Vuelta Previa)
11:25	Fiat Punto Abarth Competizlon (13 vts)
12:35	SÚPER TC2000 Vuelta Previa
12:40	SÚPER TC2000 Carrera, 22 vueltas.

Tabla 4-2: Horario difundido por el Autódromo para las carreras del domingo 9 de noviembre 2014.

Por cambios de última hora en el cronograma del autódromo, el día domingo 9 de noviembre se agregaron dos carreras categoría Renault 2.0, realizadas antes de las carreras en categoría STC2000.

Cabe destacar que a diferencia de las mediciones realizadas con fecha 5 de julio de 2014, referidas a la 3ra fecha del Campeonato Chileno de Velocidad, en esta oportunidad fue posible la medición de Ruido de Fondo en cada uno de los puntos críticos.

Las mediciones comenzaron a las 8:00 horas y concluyeron a las 16:00 horas. Las muestras se realizaron según lo señalado en el Art. 16° del DS38/11 MMA, para mediciones externas, registrándose simultáneamente los indicadores de Nivel de Presión Sonora Continua Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Máxima (NPSmáx) y Nivel de Presión Sonora Mínima (NPSmín). Todas las muestras integradas en 1 minuto, filtro de ponderación A y respuesta Lenta (dB(A) Slow).

La adquisición de datos se realizó con un Sonómetro Integrador Tipo II, marca LARSON DAVIS, modelo LXT2 (N° de serie 0003491), instrumento que cumple con las exigencias de precisión definidas por la legislación vigente en Chile.

4.3 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La Reserva La Candelaria se encuentra en Zona Rural, cuyos Niveles Máximos Permisibles se establecen en el Art. 9° del D.S. N°38/11 MMA, tal que:

Artículo.9°.- Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:

- Nivel de ruido de fondo + 10dB(A)
- NPC para Zona III (Tabla 4-3)

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)		
	7 a 21 hrs	21 a 7 hrs
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

Tabla 4-3: Valores máximos de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) por tipo de Zona.

Para obtener el Nivel de Presión Sonora Corregido, se utiliza la Ficha de Evaluación definida en la Resolución Exenta N°201/13 SMA: "Formato de las Fichas para Informe Técnico del procedimiento de determinación del nivel de presión sonora corregido, contenido en el Art.15 letra D, del Decreto Supremo N°38/11 MMA".

En aquellos casos en que se registró la carrera completa, la evaluación se consideró sobre los valores de mayor impacto, es decir, el mayor NPC dB(A) de la secuencia.

4.4 CRITERIO DE CORRECCIÓN DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO (NPC)

El Art 6° del DS N°38/11, define Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), como "aqueel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma". Cuyas correcciones corresponden a las establecidas en su Art18°, tal que en su letra e) especifica la Corrección por Ruido de Fondo:

CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO	
Diferencia aritmética entre el Nivel de Presión Sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo presente en el mismo lugar.	Corrección dB(A)
10 o más dB(A)	0
de 6 a 9 dB(A)	-1
de 4 a 5 dB(A)	-2
3 dB(A)	-3
menos de 3 dB(A)	Medición Nula

Tabla 4-4: Valores de corrección sobre el Nivel de Presión Sonora Equivalente y el Ruido de Fondo.

5 RESULTADOS

5.1 FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

5.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

Nombre o Razón Social:	Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua
Giro:	
RUT:	
Dirección:	Reserva CORA, N°2
Comuna:	Codegua
Teléfono:	

5.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

Tipo de actividad:	Carrera de autos y motos
Zona de Evaluación:	Zona Rural
Uso de Suelo:	Rural

5.1.3 CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha de Medición:	Domingo 9 de Noviembre, 2014.
Periodo de medición:	Diurno
Hora de inicio:	08:00
Hora de término:	16:00
Profesional en terreno:	Luis Barrie

5.1.4 INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Sonómetro:	Larson Davis, modelo LXT2, s/n 0003491.
Calibrador acústico:	Larson Davis, modelo CAL150, s/n 5239.
Ponderación frecuencia:	A
Ponderación temporal:	Slow
Calibración en terreno:	Antes de medir

5.1.5 IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Nombre:	Junta de Vecinos N°199 Reserva La Candelaria
Rut:	65.090.540-7
Dirección:	Las Araucarias s/n.
Comuna:	Mostazal
Zonificación:	Rural

5.2 FICHAS MEDICIÓN NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN PUNTOS CRÍTICOS

5.2.1 MEDICIÓN EN P2 CON FUENTE ACTIVA

Lugar: Borde río, Maitenes con Nogales.

Fecha: 9 de noviembre, 2014

Tipo de medición: Externa

Fuente: Autódromo Internacional Codegua, Carrera Categoría Fiat Punto Abarth Competizione.

Registro	Tiempo (hh:mm:ss)	Duración (hh:mm:ss)	NPS eq dB(A)	NPS máx dB(A)	NPS mín dB(A)
LxT_Data_891	11:48:10	0:01:00	65,4	68,3	62,1
	11:49:10	0:01:00	67,1	70,4	64,0
	11:50:10	0:01:00	63,8	67,6	60,6

Tabla 5-1: Tabla de Niveles de Ruido en P2 con fuente activa.

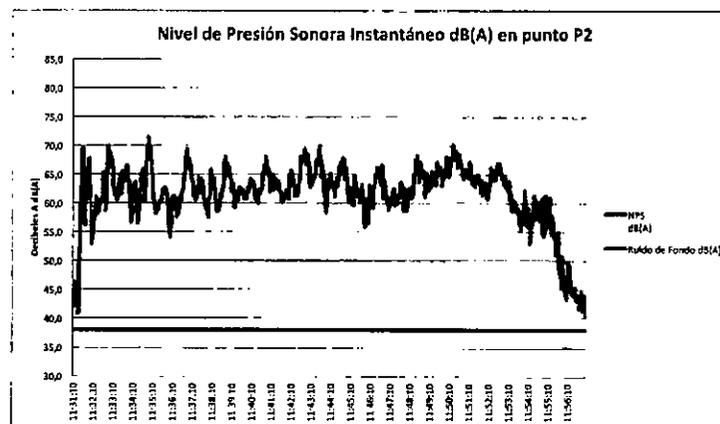


Gráfico 5-1: Medición de la carrera Categoría Fiat Punto.

5.2.2 RUIDO DE FONDO EN P2

Fecha: 9 de noviembre, 2014

Registro	Inicio (hh:mm:ss)	Integración (hh:mm:ss)	NPS eq dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)
LxT_Data_897	15:23:36	15:28:36	36,9	38
	15:23:36	15:33:36	37,6	

Tabla 5-2: Nivel de Ruido de Fondo en P2.

5.2.3 MEDICIÓN EN P3 CON FUENTE ACTIVA

Lugar: Eucaliptus, Parcela #160.

Fecha: 9 de noviembre, 2014.

Tipo de medición: Externa

Fuente: Autódromo Internacional Codegua, Carrera Categoría Renault.

Registro	Tiempo (hh:mm:ss)	Duración (hh:mm:ss)	NPS eq dB(A)	NPS máx dB(A)	NPS mín dB(A)
LxT_Data_884	9:06:30	0:01:00	53,7	62,1	46,8
	9:07:30	0:01:00	49,3	53,0	47,1
	9:08:30	0:01:00	52,6	57,8	46,0

Tabla 5-3: Tabla de Niveles de Ruido en P3 con fuente activa.

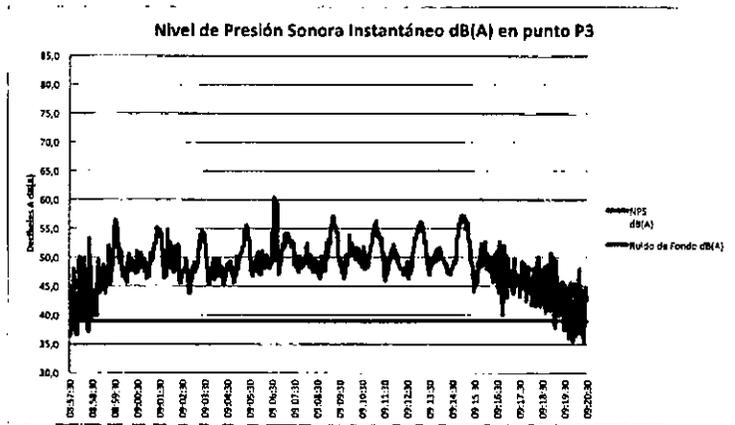


Gráfico 5-2: Carrera Categoría Renault.

5.2.4 NIVELES DE RUIDO DE FONDO EN P3

Fecha: 9 de noviembre, 2014.

Registro	Inicio (hh:mm:ss)	Integración (hh:mm:ss)	NPS eq dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)
LxT_Data_892	15:04:46	15:09:46	38,6	39
	15:04:46	15:14:46	39,0	

Tabla 5-4: Nivel de Ruido de Fondo en P3.

5.2.5 MEDICIÓN EN P4 CON FUENTE ACTIVA

Lugar: Los Almendros, Parcela #113.

Fecha: 9 de noviembre, 2014.

Tipo de medición: Externa

Fuente: Autódromo Internacional Codegua, Carrera Categoría STC2000, FINAL

Registro	Tiempo (hh:mm:ss)	Duración (hh:mm:ss)	NPS eq dB(A)	NPS máx dB(A)	NPS mín dB(A)
LxT_Data_895	13:18:00	0:01:00	73,2	82,5	61,6
	13:19:00	0:01:00	76,9	82,3	68,1
	13:20:00	0:01:00	70,9	79,0	57,5

Tabla 5-5: Tabla de Niveles de Ruido en P4 con fuente activa.

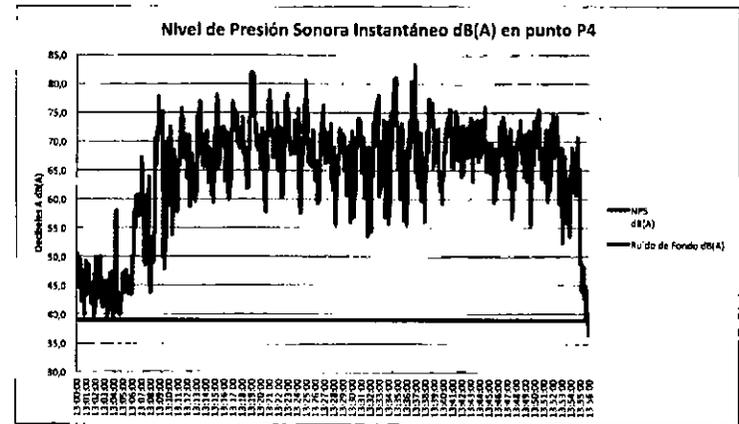


Gráfico 5-3: Carrera Categoría STC2000, FINAL.

5.2.6 NIVELES DE RUIDO DE FONDO EN P4

Fecha: 9 de noviembre, 2014.

Registro	Inicio (hh:mm:ss)	Integración (hh:mm:ss)	NPS eq dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)
LxT_Data_883	8:02:22	8:07:22	38,9	39
	8:02:22	8:12:22	38,6	

Tabla 5-6: Nivel de Ruido de Fondo en P4.

5.3 NIVEL DE PRESION SONORA CORREGIDO (NPC)

5.3.1 PUNTO P2: Borde río, esquina de Los Maitenes con calle Los Nogales.

Tiempo	NPS _{eq} v/s NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{eq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
11:48:10	65,4				
11:49:10	67,1				
11:50:10	63,8	65,4	38,0	0	65

Tabla 5-7: Ficha de evaluación, punto P2.

5.3.2 PUNTO P3: Los Eucaliptus, Parcela #160.

Tiempo	NPS _{eq} v/s NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{eq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
9:06:30	57,1				
9:07:30	49,3				
9:08:30	52,8	53,0	39,0	0	53

Tabla 5-8: Ficha de evaluación, punto P3.

5.3.3 PUNTO P4: Los Almendros, Parcela #113.

Tiempo	NPS _{eq} v/s NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{eq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
13:18:00	77,5				
13:19:00	77,3				
13:20:00	74,0	76,3	39	0	76

Tabla 5-9: Ficha de evaluación, punto P4.

5.4 EVALUACION DS38/11 MMA

5.4.1 PUNTO P2: Borde río, esquina de Los Maitenes con calle Los Nogales.

Límite Máximo Permisible dB(A)	NPC dB(A)	Cumple	Exceso dB(A)	Tiempo
				11:48:10
				11:49:10
48	65	NO	18	11:50:10

Tabla 5-10: Ficha de evaluación, punto P2.

5.4.2 PUNTO P3: Los Eucaliptus, Parcela #160.

Límite Máximo Permisible dB(A)	NPC dB(A)	Cumple	Exceso dB(A)	Tiempo
				9:06:30
				9:07:30
49	53	NO	4	9:08:30

Tabla 5-11: Ficha de evaluación, punto P3.

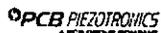
5.4.3 PUNTO P4: Los Almendros, Parcela #113.

Límite Máximo Permisible dB(A)	NPC dB(A)	Cumple	Exceso dB(A)	Tiempo
				13:18:00
				13:19:00
49	76	NO	27	13:20:00

Tabla 5-12: Ficha de evaluación, punto P4.

8.2 CALIBRADOR

Marca: LARSON DAVIS
 Modelo: CAL150
 Nº de Serie: 5239



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2013-175763

Instrument Model CAL 150, Serial Number 5239, was calibrated on 24JUN2013. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

New Instrument
 Date Calibrated: 24JUN2013
 Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO
Heaton Davis	3465A	248410034	12 Months	29AUG2013	5778636
Larson Davis	PRM602	0480	12 Months	07SEP2013	2012-163587
Larson Davis	MTS1000-2201	0111	12 Months	07SEP2013	54070912-3
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	08OCT2013	2012-184811
Larson Davis	2158	2104	12 Months	03JAN2014	16648-1
PCB	1602B2F-J15P8IA	1347	12 Months	14JAN2014	3441014716
Larson Davis	2900	0901	12 Months	08APR2014	2013-172252

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as shown on calibration report

Assertions

The Certificate attests that the instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards received to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy/uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standards and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the acceptable tolerance for each characteristic measured, unless otherwise noted.

The results documented in this certificate are only as the items calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Signed 
 Technician: Scott Montgomery

Page 1 of 1

Provo Engineering and Manufacturing Center - 1681 West 820 North, Provo, Utah 84601
 Toll Free: 888 258 3222 Telephone: 716 928 8243 Fax: 716 926 6216
 ISO 9001-2608 Certified

INFORME EVALUACIÓN ACÚSTICA

DECRETO SUPREMO Nº38/11 MMA

AUTODROMO INTERNACIONAL CODEGUA

ABRIL 2014

ÍNDICE

1	INTRODUCCION	2
2	ANTECEDENTES NORMATIVOS	3
2.1	DEFINICIONES GENERALES	3
2.2	DECRETO SUPREMO N°38/2011 MMA	5
3	FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°201 SMA.....	7
3.1	FICHA DE INFORMACION DE MEDICIÓN DE RUIDO	7
3.2	FICHAS DE GEOREFRENCIACION DE LA MEDICIÓN DE RUIDO.....	8
3.3	FICHAS DE INFORMACION DE MEDICIÓN DE RUIDO.....	9
3.4	DESCRIPCIÓN FUENTES DE RUIDO EVALUADAS.....	12
3.5	FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN	13
3.6	FICHAS DE EVALUACIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN	18
4	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	21
4.1	RESUMEN VALORES NPC OBTENIDOS.....	21
4.2	EVALUACIÓN DE RESULTADOS	21
5	CONCLUSIONES.....	22
6	ANEXO 1 - RECOMENDACIONES MEDIDAS DE MITIGACION.....	23
6.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BARRERAS METÁLICAS ABSORBENTES.....	23
6.2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BARRERAS PMMA	25
7	ANEXO 2 -USO DE SUELO IPT	27
8	ANEXO 3 -BIBLIOGRAFÍA	28
10	ANEXO 4 - CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL.....	29

INF N°	FECHA	TERRENO	PREPARÓ	REVISÓ	APROBÓ	
1	30-04-2014	PGE	PGE	JRE	ACUSTEC	CLIENTE (PENDIENTE)
 				INF N°025472014		Rev A

1 INTRODUCCION

El presente informe entrega los resultados de la evaluación acústica realizada de acuerdo al Decreto Supremo N°38/2011 Ministerio del Medio Ambiente "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica" al Autódromo Internacional Codegua, ubicado en Reserva CORA, Numero 2, Comuna Codegua, Cuidad Rancagua, Sexta Región.

2 ANTECEDENTES NORMATIVOS

2.1 DEFINICIONES GENERALES

- Decibel (dB): unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- Decibel A (dB(A)): es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.
- Fuente Emisora de Ruido: toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad. Se excluyen de esta definición las actividades señaladas en el artículo 5º (redes de infraestructura de transporte, como, por ejemplo, el tránsito vehicular, ferroviario y marítimo, tránsito aéreo, la actividad propia del uso de viviendas y edificaciones habitacionales, tales como voces, circulación y reunión de personas, mascotas, electrodomésticos, arreglos, reparaciones domésticas y similares realizadas en este tipo de viviendas., el uso del espacio público, como la circulación vehicular y peatonal, eventos, actos, manifestaciones, propaganda, ferias libres, comercio ambulante, u otros similares, Sistemas de alarma y de emergencia, voladuras y/o tronaduras).
- Nivel de Presión Sonora (NPS): se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:
- $NPS = 20 \log (P_1 / P)$ dB en que:
 - o P_1 : valor de la presión sonora medida; y
 - o P : valor de la presión sonora de referencia, fijado en 2×10^{-5} (N/m²)
- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq): es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.

- Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.
- Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx): es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín): es el NPS más bajo registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- Receptor: toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa.
- Respuesta Lenta: es la respuesta temporal del Instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo.
- Ruido de Fondo: es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.
- Ruido Ocasional: es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir, y que no es habitual en el ruido de fondo.

2.2 DECRETO SUPREMO N°38/2011 MMA "NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA"

El Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el diario oficial el 12 de junio de 2012, establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes hacia la comunidad, tales como actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

En la norma se establecen cinco zonas, las cuales son definidas de acuerdo a los Planes Reguladores Comunales existentes:

- Zona I: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.
- Zona II: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala.
- Zona III: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
- Zona IV: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
- Zona Rural: aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la siguiente tabla.

Niveles Máximos Permisibles de Presión sonora Corregidos (NPC) en dB (A)		
	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:

- o Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)
- o NPC para Zona III de la Tabla 1.
- o Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.

Para el caso de mediciones internas, se deberá realizar una corrección sobre los niveles obtenidos en la letra b) precedente, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior:

Correcciones ventana, puerta o vano	Corrección
Puerta y /o ventana abierta (o vano)	+ 5 dB(A)
Puerta y /o ventana cerrada o ausencia de ellas	+ 10 dB (A)

3 FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°201 SMA

3.1 FICHA DE INFORMACION DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE FIJA EMISORA DE RUIDO	
NOMBRE O RAZON SOCIAL	AUTODROMO INTERNACIONAL CODEGUA
RUT	RESERVA CORA, NUMERO 2
DIRECCIÓN	
COMUNA	CODEGUA
TELEFONO	

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE FIJA EMISORA DE RUIDO	
TIPO DE ACTIVIDAD	AUTÓDROMO
ZONA DE EVALUACIÓN	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> X RU
USOS DE SUELO IPT	RURAL

CONDICIONES DE MEDICIÓN	
FECHA MEDICIÓN	26/04/2014, 27/04/2014
PERIODO DE MEDICIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> (7 A 21 Hrs.) <input type="checkbox"/> (21 A 7 Hrs.)
TEMPERATURA (°C)	14 °C
HUMEDAD (%)	65%
VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	2,5
HORA INICIO MEDICIÓN	10:30 AM
HORA TERMINO MEDICIÓN	15:00 PM
NOMBRE PROFESIONAL DE TERRENO	PATRICIO GARAY E.

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN	
IDENTIFICACIÓN SONOMETRO	MARCA: RION
	MODELO :NL-05
	Nº SERIE :00371512
IDENTIFICADOR CALIBRADOR	MARCA: RION
	MODELO :CAL-200

3.2 FICHAS DE GEOREFRENCIACION DE LA MEDICIÓN DE RUIDO

MEDICIÓN INTERNA <input type="checkbox"/>		MEDICIÓN EXTERNA <input checked="" type="checkbox"/>	
CRQUIS <input type="checkbox"/>		IMAGEN <input checked="" type="checkbox"/>	
			
ORIGEN	GOOGLE EARTH		
ESCALA DE IMAGEN	S/E		
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA A LA FUENTE	
1	PREDIO DESLINDE ORIENTE	150 m	
2	VIVIENDA SECTOR NORTE	300 m	
3	VIVIENDA SECTOR PONIENTE	15 m	
4	PARCELA DEL HERBE	450 m	
5	DESLINDE SUR	3 m	

3.3 FICHAS DE INFORMACION DE MEDICIÓN DE RUIDO

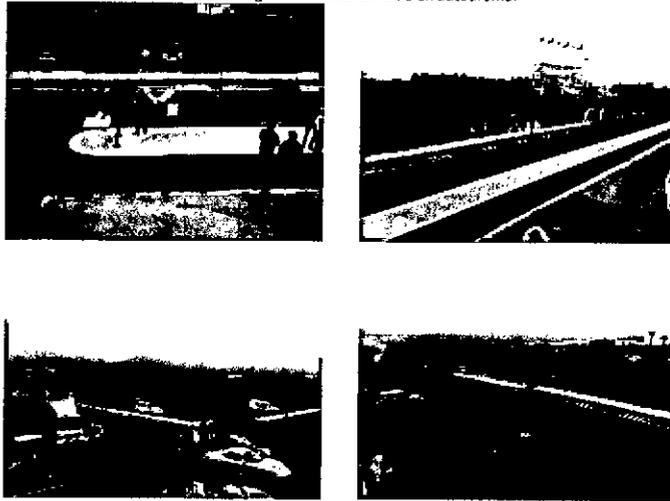
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR A	
DIRECCION	PREDIO DESLINDE ORIENTE
COMUNA	CODEGUA
PISO	1
IDENTIFICACIÓN DE RUIDO	FUNCIONAMIENTO AUTÓDROMO
ZONIFICACIÓN DS 38	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> X RU
USOS DE SUELO IPT	RURAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR B	
DIRECCION	VIVIENDA SECTOR NORTE
COMUNA	CODEGUA
PISO	1
IDENTIFICACIÓN DE RUIDO	FUNCIONAMIENTO AUTÓDROMO
ZONIFICACIÓN DS 38	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> X RU
USOS DE SUELO IPT	RURAL
REGISTRO FOTOGRÁFICO	

3.4 DESCRIPCIÓN FUENTES DE RUIDO EVALUADAS

Las fuentes de ruido evaluadas corresponde a la actividad el autódromo, efectuándose carreras de 25 autos de competición aproximadamente, con motores de cilindradas entre 2000 y 4500 c.c.

Tabla 1. Fotografías fuentes de ruido en autódromo.



3.5 FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN.

IDENTIFICACION DEL LUGAR DE MEDICION: PUNTO 1 - Medición Diurna

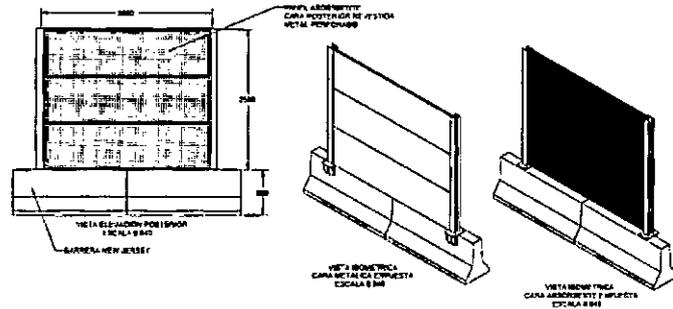
MEDICION INTERNA	MEDICION EXTERNA	X
Leq 62,3	NPS mín 58,2	NPS max 68,0
Punto 1 60,5	59,5	68,7
60,7	57,8	68,8
Leq 60,3	NPS mín 56,7	NPS max 65,5
Punto 2 62,1	56,7	67,0
60,6	56,7	65,8
Leq 60,2	NPS mín 57,9	NPS max 66,5
Punto 3 61,1	58,6	65,3
60,1	58,6	65,8

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO			
FECHA:	27/04/2014	HDRA:	11:30

5	10	15	20	25	30 min
36	37				

Observaciones

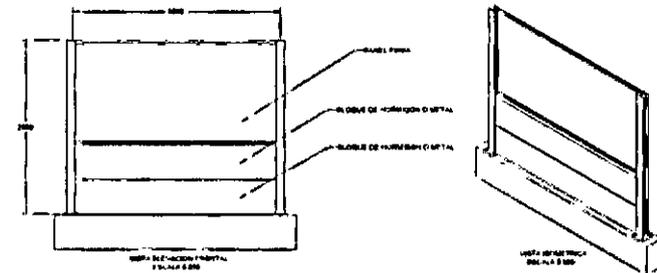
Ficha 7. Barrera de paneles metálicos absorbente montada en barrera "New Jersey".



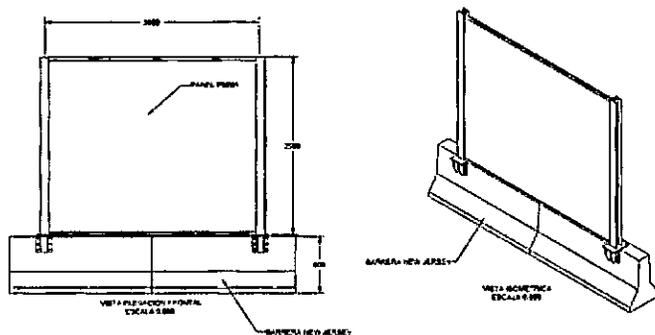
6.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BARRERAS PMMA

La barrera PMMA está formada por paneles de "Metil Metacrilato" translucido. Este tipo de barrera se caracteriza por su bajo impacto visual sobre el entorno. La barrera se conforma instalado una serie de boques de concreto o metálicos en la base para evitar fracturar el panel PMMA por golpes o colisiones. Sobre estos bloques se instala el panel PMMA. El conjunto se instala entre los pilares de apoyo de acuerdo con la altura requerida. Este tipo de barrera puede instalarse tanto directamente a la calzada de la vía por medio de pernos de anclaje o montarse sobre bloques de "Barrera New Jersey". El costo neto estimado para este tipo de barreras es de U.F 8,0 x m².

Ficha 8. Barrera PMMA montada en calzada.



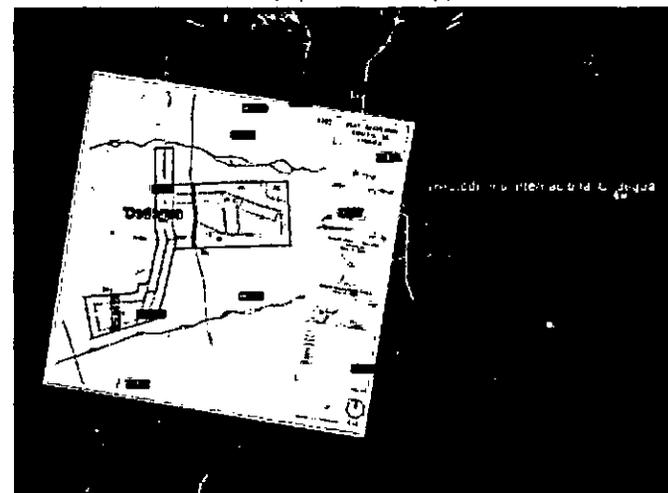
Ficha 9. Barrera PMMA montada en barrera "New Jersey".



7 ANEXO 2 -USO DE SUELO IPT

De acuerdo al Plan regulador Comunal de la comuna de Codegua la totalidad de los receptores se encuentran fuera del límite urbano de la comuna, por lo que homologando al D.S N°38/11, se encuentran en zona rural.

Figura 1. Zonificación de acuerdo a la homologación con Plan Regulador Comunal de Codegua con el D.S. N° 38/11 (Límite Urbano en rojo).



8 ANEXO 3 - BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Supremo N° 38/2011 MMA "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica".
- Resolución Exenta N° 201 "Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico". Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile, 1 de Marzo de 2013.
- Plan Regulador Comunal de Codegua.

10 ANEXO 4 - CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Calibration Number: 2014008 - 42747 Page 1

Issued To: JAVIER RAMIREZ CORTI
8702 HWY 7TH STREET
PO BOX 42156
Miami FL 33126-0807

Date Received: 2/21/2014
Date Issued: 2/22/2014
Valid Until: Feb 2015

Equipment: Manufacturer: RION
Model Number: M-98
Serial Number: 8021512

Test Conditions:
Temperature: 51.2 °C
Humidity: 41.3 %
Barometric Pressure: 1020 mBar

As Found:
FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE

As Returned:
FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE

Special Conditions:
None

Work Performed:
CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE 8L-097

CALIBRATED TO: ANSI S1.4-1993 TYPE 1 / ANSI S1.11-1995

Device: Description, Report Number, Date Due
Reference Standards

1028	QUEST CA-128 ACOUSTIC CALIBRATOR	20121301-90361	3/30/2014
1018	HP 8903B, Audio Analyzer	281254	3/18/2014
1015	BAK 4144, 1" CONDENSER MICROPHONE 200V PCL	21948-1	5/31/2014
1026	HP 3438A, PRECISION DIGITAL VOLTMETER	281254	3/18/2014
1025	CEL-450, TYPE 1 SOUND LEVEL ANALYZER WITH OMA	20121794-41218	3/30/2014

Measurement Uncertainty: ACOUSTIC: 1.0 dB, FREQUENCY +0.6 Hz, DC VOLTAGE 0.1%, AC VOLTAGE 0.6%

Calibrated and Reviewed by: *[Signature]* 2/22/2014
Authorized Signature: Brian Sheehan

This report certifies that all calibration equipment used in this test is traceable to the National Institute of Standards & Technology (NIST) and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report may not be reproduced without the written approval of the issuing organization.

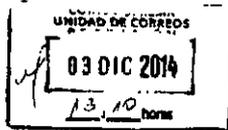
15th Maxwell, 11th Fl, D-217 • Johns Island, SC 29955 • USA • phone: 252.738.7528 • Fax: (980) 324.7258
Website: www.acustec.com Email: brian@acustec.com



ORD N° 2046

ANT.: Oficio SMA N° 1797/2014

MAT.: Recurso de protección Rol Ingreso
N° 16634/2014, caratulado "George
Winston Rivers Matamala y Otros
contra Inversiones Estandilla S.A"



Santiago, 03 DIC 2014

A: SR. SERGIO MUÑOZ GAJARDO
PRESIDENTE
EXCMA. CORTE SUPREMA

DE: CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

En forma complementaria a nuestro oficio 1797/2014, por medio del cual se da cuenta de los resultados de la Inspección ambiental desarrollada con fecha 10 de septiembre de 2014, vengo en informar lo siguiente:

Con fecha 7 de noviembre de 2014, esta Superintendencia desarrolló una actividad de fiscalización consistente en mediciones de ruido en tres receptores, todo ello durante la competencia automovilística Super TC2000 en el Autódromo Internacional de Codegua. Durante ella, se realizaron cinco (5) mediciones de nivel de presión sonora, de acuerdo con el procedimiento indicado en la Norma de Emisión (D.S. MMA 38/2011). Cada medición se relacionó con carreras de entrenamiento o clasificación, señaladas en el programa indicado en el sitio web del autódromo.

De este modo, una vez obtenido el Nivel de Presión Sonora Corregido, se realizó la evaluación de los niveles medidos. Para esto se homologó la zona donde se encuentran los receptores, concluyéndose que el Receptor N° 1, ubicado en el sector habitado, cercano a calle La Estandilla corresponde a ZE-1, del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, el que es homologable a Zona II del D.S. N° 38/2011 MMA. Por su parte los Receptores N° 2 y N° 3 emplazados en el sector de La Candelaria, a una distancia entre 739 m a 800 m en línea recta, desde las pistas del Autódromo y de la torre de control respectivamente, se encuentran en una zona denominada como AR-1, del mismo instrumento de planificación territorial, la que se homologa a Zona Rural, de acuerdo a la Norma mencionada.

Con base a los límites que se deben cumplir para cada una de estas zonas y los Niveles de Presión Sonora Corregidos, obtenidos a partir de las mediciones realizadas el día 07 de noviembre de 2014, se indica que en el receptor N° 1 no se superan los límites establecidos. Respecto de los

receptores N° 2 y N° 3, se indica que existe superación del límite (49 dBA), obteniéndose excedencias que fluctúan entre los 6 dBA y 27 dBA.

Tabla N° 1: Resumen de mediciones de nivel sonoro en receptores.

Receptor	Actividad automovilística	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona	Límite [dBA]	Excedencia [dBA]	Estado
Receptor N° 1	Entrenamiento N° 1 CASV	56	N/A	(ZE-1) II	60	0	Conforme
Receptor N° 2	Entrenamiento N° 1 TC2000	55	39	RURAL	49	6	No Conforme
Receptor N° 2	Clasificación CASV	72	39	RURAL	49	23	No Conforme
Receptor N° 3	Clasificación CASV	76	39	RURAL	49	27	No Conforme
Receptor N° 3	Clasificación AIC	76	39	RURAL	49	27	No Conforme

Cabe señalar que el DS MMA 38/2011 establece límites de acuerdo a la escala de decibeles, que mide los niveles de ruido relacionados con el umbral de audición humano (0db). La relación entre la magnitud que se registra y la magnitud de referencia se expresa según una escala logarítmica, al igual que la medición de la magnitud de los sismos, donde un incremento de 10 unidades significa que el sonido es 10 veces más intenso o potente.

Sin otro particular, saluda atentamente,

SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
 CRISTIAN FRANZ THORUD
 SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
 GOBIERNO DE CHILE

- Distribución:
- Corte Suprema, Compañía N° 1140, 2° Piso, Santiago.
- Adj.:
- Acta de Inspección y Fichas de medición de ruidos.
- cc:
- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
 - Macro Zona Centro, Superintendencia del Medio Ambiente.
 - Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.



E0116634201467841201401

CORTE SUPREMA DE CHILE
 N° ING.: 16634 - 2014 Folio Escrito: 87841 - 7014
 Recurso: (CIVIL) Apelación Protección
 Libro: CIVIL
 Tipo Expediente: Tramitación
 Fecha: 13/12/2014 Hora: 19:22



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 de 2

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

(FORMATO DE ACTA PARA NORMAS DE CALIDAD, NORMAS DE PROTECCIÓN Y PLANES DE PROTECCIÓN Y/O DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 07-11-2014	1.2 Hora de Inicio: 13:00	1.3 Hora de Término: 17:56
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Autochano de Coedappu	1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Comuna de Coedappu, Frente a Calle La Estancia, Coedappu	
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Inversiones La Estancia S.A.	1.7 Domicilio: Pajaral Coedappu, para el 2 la Comuna de Coedappu	
1.8 RUT o RUN: 76.096.816	1.9 Teléfono:	1.10 Correo electrónico:
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la inspección: Tatiana Silva Cuevas	1.12 Domicilio de notificación por correo: Casilla 423, Pajaral Coedappu	
1.13 RUT o RUN: 7.326.920-2	1.14 Teléfono: 56278836	1.15 Correo electrónico: tatianasilva08@hotmail.com

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN		
2.1 Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada Motivo: Denuncia <input checked="" type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro	
2.3 Instrumento de Carácter Ambiental que regula el proyecto, actividad o fuente fiscalizada:	Decreto Supremo N° 20 de 2011, Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Emisiones de ruidos generados por fuentes que emiten	
2.4 Objeto de la Inspección Ambiental:	Monitoreo de Emisiones Acústicas	

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso:	3.2 Se utilizó servicio de fuerza pública:	
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones:	
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3.4 Inspecciones:		
3.5 Actividades Pendientes:		

4. OBSERVACIONES		

5. FISCALIZADOR(S) (Comenzando en Tabla con el encargado de las actividades de inspección ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
Karina Olivares	SMA	
7	7	7

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Mañaneros 176, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 2 de 2

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDAD FISCALIZADA

Siendo las 13:00 hrs. personal de la Superintendencia del Medio Ambiente se ubica en punto con coordenadas Este 348554; Norte 623239, con Datum WGS84 y Hoyo 19H, para realizar mediciones de ruido de avenida con Normas de Emisión de Ruidos (DS. N° 38/11 MMA), dejándose registro de NPSap, NPSmin y NPSmix en fichas aprobadas por RE. N° 201/2013 de SMA para medición octavaria. Se indica que durante la medición de ruido, el ruido de fondo no afecta.

Posteriormente, siendo las 15:40 horas, personal de la SMA se constituye en punto con coordenadas Este 349604; Norte 6233347, con Datum WGS84 y Hoyo 19H, realizándose mediciones de ruido de avenida a la normativa en el exterior. Se realizaron registros de NPSap, NPSmin y NPSmix en fichas indicadas anteriormente.

Las mediciones fueron realizadas (4 mediciones) respecto del programa informado para el día viernes 07 de Noviembre del presente año, obtenido desde el sitio web del Autochano Internacional de Coedappu.

En este último punto se realizó registro de ruido de fondo, observándose que este se compone por ruidos de árboles, animales del sector y magnitud de movimiento de tierra en menor medida.

Los datos serán analizados y arduados posteriormente en gabinete.

7. DECLARACIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

7.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	7.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo: Ausencia del Encargado <input type="checkbox"/> Negación de Recepción <input type="checkbox"/> Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):
Firma encargado actividad: 	

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Mañaneros 176, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



FICHA DE INFORMACION DE MEDICION DE RUIDO (1 de 2)

IDENTIFICACION DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO	
Nombre o razón social	INVERSIONES LA ESTANCILLA S.A.
RUT	76.076.826-K
Dirección	RESERVA CORA, PARCELA 2, LA CANDELARIA
Comuna - Ciudad	CODEGUA, CACHAPOAL
Teléfono	NI

CARACTERIZACION DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO	
Tipo de actividad / dispositivo	ACTIVIDAD DE ESPARCIMIENTO
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE ANIMALES DEL SECTOR, VIENTO SOBRE ARBOLES Y TRANSITO POR CALLE LA ESTANCILLA EN MENOR MEDIDA.
Zonificación (ver formulario)	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> RU

CONDICIONES DE MEDICION	
Fecha medición	07-11-2014
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h <input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h
Temperatura (°C)	NI
Humedad (%)	NI
Velocidad del Viento (m/s)	NI
Hora inicio medición	13:00
Hora término medición	17:56
Nombre operador	FELIPE LOAIZA ARIAS

INSTRUMENTAL DE MEDICION	
Marca	CIRRUS
Identificación anemómetro	Modelo: CR-162B N° serie: G066120 <i>Se debe adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente</i>
Identificación calibrador	Marca: CIRRUS Modelo: CR-514 N° serie: 64910 <i>Se debe adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente</i>
Ponderación en frecuencia	dBA
Ponderación Temporal	LENTO
Calibración en terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de medir <input type="checkbox"/> Entre mediciones <input type="checkbox"/> Después de medir

FICHA DE INFORMACION DE MEDICION DE RUIDO (2 de 2)

Identificación del Receptor N° 1	
Dirección	PUNTO UBICADO EN E:348.554; N: 6.232.338; WGS 84; 19 H
Comuna	CODEGUA
Piso	N/A
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE ANIMALES DEL SECTOR, VIENTO SOBRE ARBOLES Y TRANSITO POR CALLE LA ESTANCILLA EN MENOR MEDIDA.
Teléfono	N/A
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> RU
Zonificación IPT	ZONA ZE-1 <i>Se debe adjuntar el Certificado de Informaciones Previas</i>

Identificación del Receptor N° 2	
Dirección	PUNTO UBICADO EN E:349.584; N: 6.233.335; WGS 84; 19 H
Comuna	MOSTAZAL
Piso	N/A
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE ANIMALES DEL SECTOR, VIENTO SOBRE ARBOLES Y TRABAJOS CON MAQUINARIA DE MOVIMIENTOS DE TIERRA EN MENOR MEDIDA.
Teléfono	N/A
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> RU
Zonificación IPT	RURAL <i>Se debe adjuntar el Certificado de Informaciones Previas</i>

Identificación del Receptor N° 3	
Dirección	PUNTO UBICADO EN E:349.604; N: 6.233.347; WGS 84; 19 H
Comuna	MOSTAZAL
Piso	N/A
Identificación ruido de fondo	RUIDO DE ANIMALES DEL SECTOR, VIENTO SOBRE ARBOLES Y TRABAJOS CON MAQUINARIA DE MOVIMIENTOS DE TIERRA EN MENOR MEDIDA.
Teléfono	N/A
Zonificación DS38	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> RU
Zonificación IPT	RURAL <i>Se debe adjuntar el Certificado de Informaciones Previas</i>

Nota	<i>Se debe adjuntar el Certificado de Informaciones Previas correspondiente a cada receptor, en el momento de la medición, en el formulario de información previa, en el caso de ser requerido por el receptor. El formulario de información previa debe ser corregido y firmado por el receptor en el momento de la medición.</i>
------	--



FICHA DE MEDICIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN

Identificación del lugar de medición: RECEPTOR N°2 (CLASIFICACIÓN CASV)

	Leq	NPS _{min}	NPS _{máx}
Punto 1	67,5	56,7	73,8
	73,9	67,4	78,7
	72,7	64,7	79,6
Punto 2			
Punto 3			

Registro de Ruido de Fondo

Fecha: 07-11-2014 Hora: 17:00

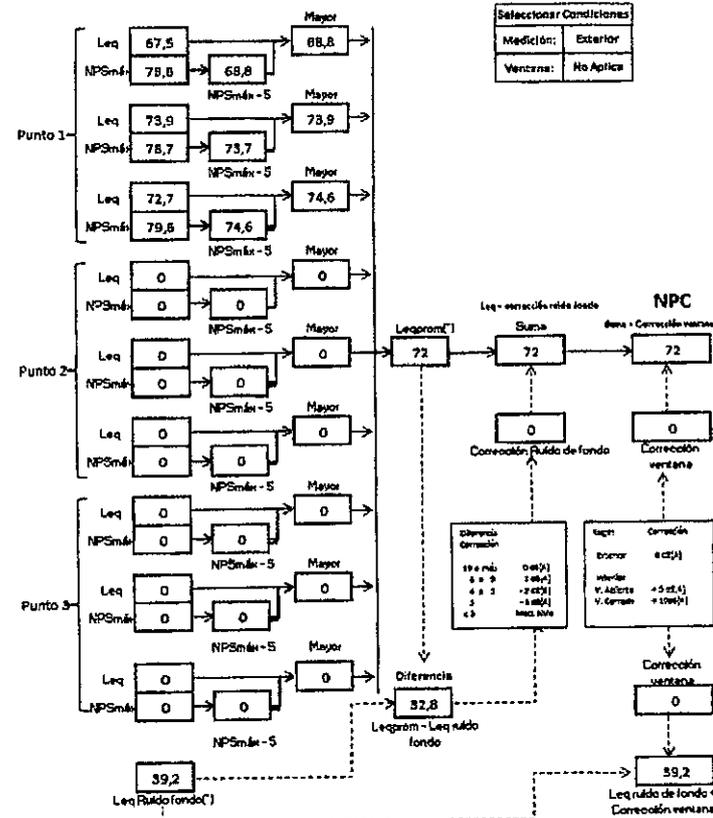
Leq:	5	10	15	20	25	30
	39	39,2	-	-	-	-

Observaciones

RUIDO DE FONDO MEDIDO DESDE EL EXTERIOR EN UBICACIÓN DE PUNTO RECEPTOR 3.



FICHA DE EVALUACIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN



(*) Aproximar a números enteros



FICHA DE MEDICIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN

Identificación del lugar de medición: RECEPTOR N°S (CLASIFICACIÓN AIC)

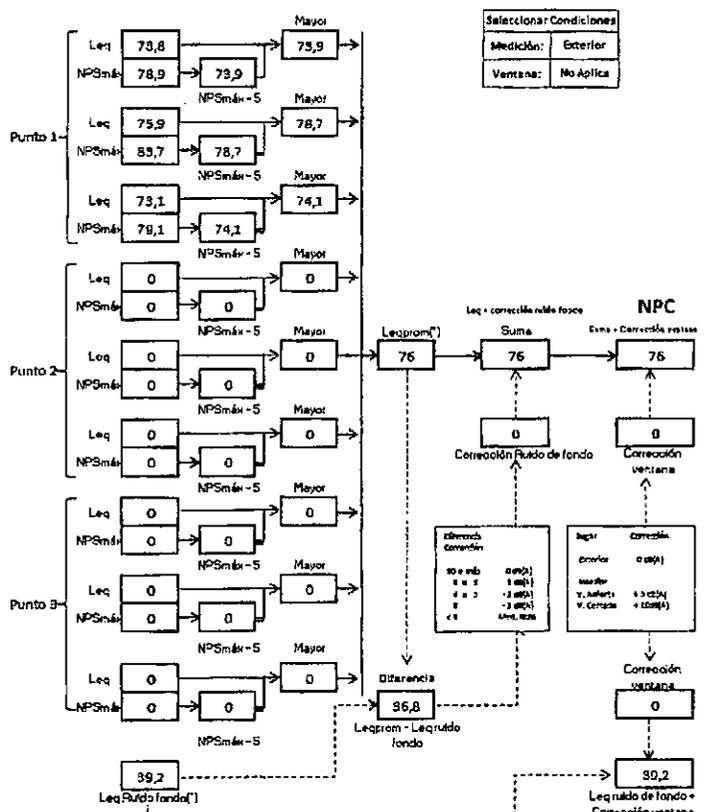
	Leq	NPSmín	NPSmáx
Punto 1	73,8	68,1	78,9
	75,9	66,7	83,7
	75,1	62,9	79,1
Punto 2			
Punto 3			

Registro de Ruido de Fondo:
Fecha: 07-11-2014 Hora: 17:00

Leq:	5	10	15	20	25	30
	39	39,2	-	-	-	-

Observaciones:
RUIDO DE FONDO MEDIDO DESDE EL EXTERIOR EN UBICACIÓN DE PUNTO RECEPTOR 3.

FICHA DE EVALUACIÓN DE RUIDO POR LUGAR DE MEDICIÓN



(*) Aproximar a números enteros

Servicios de
Medición, Modelación
y Control de Ruido

ESTUDIO IMPACTO ACÚSTICO
D.S.N°38

MEDICIÓN DE RUIDO PRODUCTO DE LA OPERACIÓN DEL AUTÓDROMO INTERNACIONAL CODEGUA

MANDANTE:
JUNTA DE VECINOS N°199 RESERVA LA CANDELARIA

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	4
2	OBJETIVOS	4
2.1	OBJETIVO GENERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3	DEFINICIONES	5
4	METODOLOGÍA	6
4.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN	6
4.2	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	9
4.3	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	10
5	RESULTADOS	11
5.1	FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO	11
5.1.1	IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA	11
5.1.2	CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA	11
5.1.3	CONDICIONES DE MEDICIÓN	11
5.1.4	INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN	11
5.1.5	IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR	11
5.2	MEDICIÓN DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN PUNTOS CRÍTICOS	12
5.2.1	PUNTO P1: BORDE RÍO, ESQUINA DE LOS NOGALES CON CALLE LOS ÁBEDULES.	12
5.2.2	PUNTO P2: BORDE RÍO, ESQUINA DE LOS MAITENES CON CALLE LOS NOGALES.	13
5.2.3	PUNTO P3: LOS EUCALIPTUS, PARCELA #160.	14
5.2.4	PUNTO P4: LOS ALMENDROS, PARCELA #113.	15
5.2.5	PUNTO P5: ESQUINA DE LOS QUILLAYES CON CALLE LAS ÁRAUCARIAS.	16
5.3	CRITERIO DE CORRECCIÓN DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO	17
5.4	NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO (NPC) POR LUGAR DE MEDICIÓN	17
5.4.1	PUNTO P1: BORDE RÍO, ESQUINA DE LOS NOGALES CON CALLE LOS ÁBEDULES.	17
5.4.2	PUNTO P2: BORDE RÍO, ESQUINA DE LOS MAITENES CON CALLE LOS NOGALES.	17
5.4.3	PUNTO P3: LOS EUCALIPTUS, PARCELA #160.	18
5.4.4	PUNTO P4: LOS ALMENDROS, PARCELA #113.	18
5.4.5	PUNTO P5: ESQUINA DE LOS QUILLAYES CON CALLE LAS ÁRAUCARIAS.	18
5.5	EVALUACIÓN POR LUGAR DE MEDICIÓN	19
6	CONCLUSIONES	19
7	BIBLIOGRAFÍA	21
8	INSTRUMENTAL Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	22
8.1	SONOMETRO INTEGRADOR	22
8.2	CALIBRADOR	23

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 4-1: PUNTO DE MEDICIÓN P1.....	7
FOTOGRAFÍA 4-2: PUNTO DE MEDICIÓN P2.....	7
FOTOGRAFÍA 4-3: PUNTO DE MEDICIÓN P3.....	7
FOTOGRAFÍA 4-4: PUNTO DE MEDICIÓN P4.....	8
FOTOGRAFÍA 4-5: PUNTO DE MEDICIÓN P5.....	8
FOTOGRAFÍA 4-6: MAQUINARIA EN EL LECHO DEL RÍO DURANTE EL PERÍODO DE MEDICIÓN.....	8

LISTADO DE GRÁFICOS

GRÁFICO 5-1: NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE OBTENIDO EN EL PUNTO P1, AL MEDIR LA CLASIFICACIÓN SBK B Y SPORT 600 B.....	12
GRÁFICO 5-2: NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE OBTENIDO EN EL PUNTO P2, AL MEDIR LA 1A MANGA SUPERMOTARD PROMO, EXPERTO Y SÚPER EXPERTO.....	13
GRÁFICO 5-3: NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE OBTENIDO EN EL PUNTO P3, AL MEDIR LA 1A MANGA SBK B Y SPORT 600 B.....	14
GRÁFICO 5-4: NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE OBTENIDO EN EL PUNTO P4, AL MEDIR LA 1A MANGA NOVICIOS SBK B Y SPORT 600 B.....	15
GRÁFICO 5-5: NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE OBTENIDO EN EL PUNTO P4, AL MEDIR LA 1A MANGA SBK A Y SPORT 600 A.....	16

LISTADO DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 4-1: DIAGRAMA GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	6
ILUSTRACIÓN 4-2: HORARIO DE LAS CARRERAS DE MOTOS, SÁBADO 5 DE JULIO 2014.....	9

LISTADO DE TABLAS

TABLA 4-1: COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN.....	6
TABLA 4-2: HORARIO DE LA MEDICIÓN Y LA PROGRAMACIÓN DE LAS CARRERAS.....	10
TABLA 4-3: VALORES MÁXIMOS DE NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO POR TIPO DE ZONA.....	10
TABLA 5-1: DATOS DE LA MUESTRA DE LA FUENTE DE RUIDO EN PUNTO P1.....	12
TABLA 5-2: DATOS DE LA MUESTRA DE RUIDO DE FONDO EN P1.....	12
TABLA 5-3: DATOS DE LA MUESTRA DE LA FUENTE DE RUIDO EN PUNTO P2.....	13
TABLA 5-4: DATOS DE LA MUESTRA DE RUIDO DE FONDO EN P2.....	13
TABLA 5-5: DATOS DE LA MUESTRA DE LA FUENTE DE RUIDO EN PUNTO P3.....	14
TABLA 5-6: DATOS DE LA MUESTRA DE RUIDO DE FONDO EN P3.....	14
TABLA 5-7: DATOS DE LA MUESTRA DE LA FUENTE DE RUIDO EN PUNTO P4.....	15
TABLA 5-8: DATOS DE LA MUESTRA DE RUIDO DE FONDO EN P4.....	15
TABLA 5-9: DATOS DE LA MUESTRA DE LA FUENTE DE RUIDO EN PUNTO P5.....	16
TABLA 5-10: DATOS DE LA MUESTRA DE RUIDO DE FONDO EN P5.....	16
TABLA 5-11: CORRECCIÓN AL NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE Y EL RUIDO DE FONDO.....	17
TABLA 5-12: FICHA DE EVALUACIÓN, PUNTO P1.....	17
TABLA 5-13: FICHA DE EVALUACIÓN, PUNTO P2.....	17
TABLA 5-14: FICHA DE EVALUACIÓN, PUNTO P3.....	18
TABLA 5-15: FICHA DE EVALUACIÓN, PUNTO P4.....	18
TABLA 5-16: FICHA DE EVALUACIÓN, PUNTO P5.....	18
TABLA 5-17: EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO A MÁXIMOS PERMISIBLES, POR PUNTO DE MEDICIÓN.....	19
TABLA 6-1: RUIDO DE FONDO EN LA RESERVA LA CANDELARIA, MEDIDO ANTERIORMENTE POR CONSULTORES ACÚSTICOS CONTRATADOS POR EL AUTÓDROMO.....	19
TABLA 6-2: COMPARACIÓN ENTRE NIVELES DE IMPACTO UTILIZANDO LOS VALORES DE RUIDO DE FONDO SIN ACTIVIDAD DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y LOS MEDIDOS EL SÁBADO 5 DE JULIO DE 2014.....	20

1 INTRODUCCIÓN

Con fecha 5 de Julio de 2014, se realizó en el sector de la Reserva La Candelaria, la medición de ruido en los puntos considerados sensibles a las operaciones del Autódromo Internacional Codegua. El monitoreo tuvo como objeto identificar el nivel de impacto acústico, jerarquizar las áreas de impacto y correlacionarlas al tipo de actividad. Las mediciones se llevaron a cabo durante la 3ra fecha del Campeonato Chileno de Velocidad, donde compitieron distintas categorías de motos.

Para el desarrollo de este estudio, se utilizaron los descriptores, metodología de medición y evaluación, especificados en el Decreto Supremo N°38/11 MMA: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146/97, MINSEGPRES.

El presente Informe contiene los resultados obtenidos en esta medición a través de sus Tablas de Medición y Evaluación correspondientes. Se incluye además en este documento un Anexo con los certificados de calibración del instrumental utilizado.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Cuantificar el impacto de ruido generado por la operación en el Autódromo Internacional de Codegua, en el predio perteneciente a la Reserva La Candelaria.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificación de Puntos Críticos dentro de la Reserva La Candelaria.
- Medición de Niveles de Inmisión de acuerdo a los procedimientos establecidos en el D.S.N°38/11 MMA: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".
- Evaluación de impacto a través de la Ficha de Evaluación establecida en la Resolución exenta N201/2013 SMA: "Formato de las Fichas para Informe Técnico del procedimiento de determinación del nivel de presión sonora corregido, contenido en el Art.15 letra D, del Decreto Supremo N°38/11 MMA".

3 DEFINICIONES

A continuación las definiciones acústicas básicas para Interpretar este informe. Otras definiciones deberán inferirse del Art 6° D.S.38/11 MMA.

- Decibel (dB): unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- Decibel A (dB(A)): es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.
- Fuente Emisora de Ruido: toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad.
- Nivel de Presión Sonora (NPS): se expresa en decibelios (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$NPS = 20 \text{ Log } (P_1 / P_0)$$

Tal que:

P_1 : valor efectivo de la presión sonora medida.

P_0 : valor efectivo de la presión sonora de referencia, fijado en 2×10^{-5} [N/m²]

- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPS_{eq}): es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibelios A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.
- Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.
- Nivel de Presión Sonora Máximo (NPS_{máx}): es el máximo Nivel de Presión Sonora registrado durante el período de medición.
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPS_{mín}): es el mínimo Nivel de Presión Sonora registrado durante el período de medición.
- Respuesta Lenta: es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación de frecuencias A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.
- Ruido de Fondo: es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.

4 METODOLOGÍA

4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN

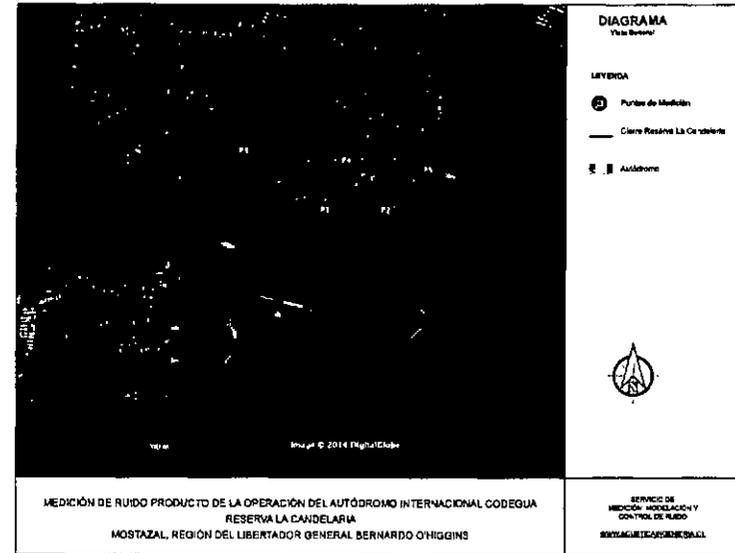


Ilustración 4-1: Diagrama general del área de estudio.

PUNTOS	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM 19H	
		E	S
P1	Borde río. Los Nogales con los Abedules.	349.487	6.233.084
P2	Borde río. Los Maitanes con los Nogales.	349.805	6.233.088
P3	Los Eucaliptos Parcela #160	349.051	6.233.384
P4	Los Almendros Parcela #113	349.594	6.233.341
P5	Los Quillayes con las Araucarias	350.022	6.233.298

Tabla 4-1: Coordenadas de los puntos de medición.



Fotografía 4-1: Punto de medición P1.



Fotografía 4-2: Punto de medición P2.



Fotografía 4-3: Punto de medición P3.



Fotografía 4-4: Punto de medición P4.



Fotografía 4-5: Punto de medición P5.



Fotografía 4-6: Maquinaria trabajando en el lecho del río durante el periodo de medición.

5.2.2 PUNTO P2: Borde río, esquina de Los Maitenes con calle Los Nogales.

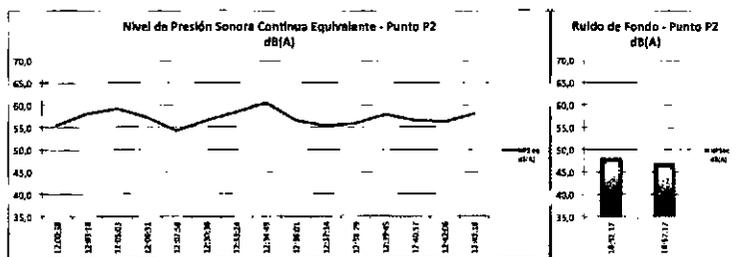


Gráfico 5-2: Nivel de Presión Sonora Equivalente obtenido en el punto P2, al medir la 1a Manga Supermotard Promo, Experto y Súper Experto. A la derecha se muestran los valores de ruido de fondo obtenidos en el mismo punto.

#	Registro	Tiempo Inicio (hh:mm:ss)	Duración (hh:mm:ss)	Nivel de Presión Sonora (NPS)		
				NPS eq dB(A)	NPS máx dB(A)	NPS mín dB(A)
L1	LxT_Data.768	12:00:38	00:01:00,0	55,8	60,5	49,5
	LxT_Data.769	12:03:18	00:01:00,0	58,0	64,1	50,8
	LxT_Data.770	12:05:03	00:01:00,0	59,1	65,7	52,5
L2	LxT_Data.771	12:06:31	00:01:00,0	57,2	63,9	48,9
	LxT_Data.772	12:07:58	00:01:00,0	64,2	60,1	45,9
	LxT_Data.774	12:30:36	00:01:00,0	56,6	60,1	49,6
L3	LxT_Data.775	12:33:24	00:01:00,0	58,4	64,2	46,2
	LxT_Data.776	12:34:49	00:01:00,0	60,6	65,9	50,1
	LxT_Data.777	12:38:01	00:01:00,0	56,6	60,8	49,4

Tabla 5-3: Datos de la muestra de la fuente de ruido en punto P2.

#	Registro	Intervalo de Muestra (hh:mm:ss)		Nivel de Presión Sonora (NPS) Medido		
		NPS eq dB(A)	NPS máx dB(A)	NPS mín dB(A)		
1	LxT_Data.853	16:52:17	16:57:17	48,2	57,4	41,5
		16:57:17	17:02:17	47,1	50,2	44,9

Tabla 5-4: Datos de la muestra de ruido de fondo en P2.

5.2.3 PUNTO P3: Los Eucaliptus, Parcela #160.

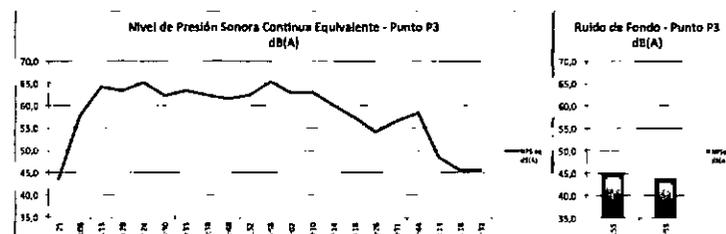


Gráfico 5-3: Nivel de Presión Sonora Equivalente obtenido en el punto P3, al medir la 1a Manga SBK B y Sport 600 B. A la derecha se muestran los valores de ruido de fondo obtenidos en el mismo punto.

#	Registro	Tiempo Inicio (hh:mm:ss)	Duración (hh:mm:ss)	Nivel de Presión Sonora (NPS)		
				NPS eq dB(A)	NPS máx dB(A)	NPS mín dB(A)
L1	LxT_Data.811	13:57:24	00:01:00,0	65,2	73,8	56,5
	LxT_Data.812	13:58:30	00:01:00,0	62,1	65,4	55,2
	LxT_Data.813	13:59:33	00:01:00,0	63,4	69,3	57,2
L2	LxT_Data.814	14:00:38	00:01:00,0	62,3	66,0	57,4
	LxT_Data.815	14:01:48	00:01:00,0	61,6	60,8	57,1
	LxT_Data.816	14:02:52	00:01:00,0	62,4	66,9	56,6
L3	LxT_Data.817	14:03:58	00:01:00,0	65,2	70,0	56,6
	LxT_Data.818	14:05:02	00:01:00,0	62,6	68,1	57,6
	LxT_Data.819	14:06:10	00:01:00,0	63,0	69,3	57,3

Tabla 5-5: Datos de la muestra de la fuente de ruido en punto P3.

Registro	Intervalo de Muestra (hh:mm:ss)		Nivel de Presión Sonora (NPS) Medido		
	NPS eq dB(A)	NPS máx dB(A)	NPS mín dB(A)		
LxT_Data.860	17:34:55	17:39:55	45,1	51,5	39,3
	17:39:55	17:44:55	43,8	52,1	35,8

Tabla 5-6: Datos de la muestra de ruido de fondo en P3.

5.3 CRITERIO DE CORRECCIÓN DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO (NPC)

El Art 6º del DS N°38/11, define Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), como "aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma". Cuyas correcciones corresponden a las establecidas en su Art18º, tal que en su letra e) especifica la Corrección por Ruido de Fondo:

CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO	
Diferencia aritmética entre el Nivel de Presión Sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo presente en el mismo lugar.	Corrección dB(A)
10 o más dB(A)	0
de 6 a 9 dB(A)	-1
de 4 a 5 dB(A)	-2
3 dB(A)	-3
menos de 3 dB(A)	Medición Nula

Tabla 5-11: Valores de corrección sobre el Nivel de Presión Sonora Equivalente y el Ruido de Fondo.

5.4 NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO (NPC) POR LUGAR DE MEDICIÓN

5.4.1 PUNTO P1: Borde río, esquina de Los Nogales con calle Los Abedules.

Cálculo de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en P1				
NPS _{Seq} vs NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{Seq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
64,1				
65,7				
62,6				
63,4				
62,5				
61,2				
61,0				
59,1				
58,6				
62,0				

Tabla 5-12: Ficha de evaluación, punto P1.

5.4.2 PUNTO P2: Borde río, esquina de Los Maitenes con calle Los Nogales.

Cálculo de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en P2				
NPS _{Seq} vs NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{Seq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
55,6				
69,1				
60,7				
58,9				
55,1				
56,6				
59,2				
60,8				
56,6				
58,1				

Tabla 5-13: Ficha de evaluación, punto P2.

5.4.3 PUNTO P3: Los Eucaliptus, Parcela #160.

Cálculo de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en P3				
NPS _{Seq} vs NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{Seq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
68,8				
62,1				
64,3				
62,3				
61,8				
63,9				
65,2				
63,1				
64,3				
64,0				

Tabla 5-14: Ficha de evaluación, punto P3.

5.4.4 PUNTO P4: Los Almendros, Parcela #113.

Cálculo de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en P4				
NPS _{Seq} vs NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{Seq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
54,6				
56,5				
58,7				
57,9				
58,4				
57,9				
58,2				
56,7				
58,7				
57,5				

Tabla 5-15: Ficha de evaluación, punto P4.

5.4.5 PUNTO P5: Esquina de Los Quíllayes con calle Las Araucarias.

Cálculo de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en P5				
NPS _{Seq} vs NPS _{máx-5} dB(A)	NPS _{Seq} Promedio dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Corrección por Ruido de Fondo	NPC dB(A)
65,4				
58,1				
60,7				
60,3				
61,0				
58,8				
59,1				
59,8				
58,3				
60,2				

Tabla 5-16: Ficha de evaluación, punto P5.

7 BIBLIOGRAFÍA

- IEC 61672-1:2002 "Sound Level Meters".
- IEC 60942:2003 "Electroacoustics – Sound Calibrators".
- D.S. N°38/11 MMA: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146, del 1997, MINSEGPRES.
- Resolución exenta N201/2013 SMA: "Formato de las Fichas para Informe Técnico del procedimiento de determinación del nivel de presión sonora corregido, contenido en el Art.15 letra D, del Decreto Supremo N°38/11 MMA".

8 INSTRUMENTAL Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

8.1 SONOMETRO INTEGRADOR

Marca: LARSON DAVIS

Modelo: LxT2

N° de Serie: 3491

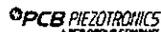
PCB PIEZOTRONICS A PCB GROUP COMPANY					
Certificate of Calibration and Conformance					
Certificate Number 2013-176275					
Instrument Model LXT2, Serial Number 0003491, was calibrated on 09JUL2013. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8306, ANSI S1.4-1983 (R 2006) Type 2, S1.43-1997, S1.25-1991; S1.11-2004; IEC 61672-2002, 60651-2001, 60804-2000, 61260-2001, 61252-2002					
New Instrument					
Date Calibrated: 09JUL2013					
Calibration due:					
Calibration Standards Used					
MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Standard Research Systems	DS90	6189	12 Months	30JAN2014	6189 01003
Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)					
Calibration Environmental Conditions					
Temperature 24 ° Centigrade				Relative Humidity 40 %	
Affirmations					
This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (METE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to the manufacturer's specification (accuracy) uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An appropriate accuracy ratio between the Standards and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.					
The correct uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.					
The results documented in this certificate relate only to the items to which it applies. A one-year calibration is recommended; however, calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced except in full without the written approval of the issuer.					
Titled per PRM/LXT2R-020777					
Signed: <i>Ron Harris</i> Technician: Ron Harris					Page 1 of 1
Provo Engineering and Manufacturing Center, 1681 West 820 North, Provo, Utah 84601 Toll Free 888 258 3222 Telephone 716 926 8243 Fax 716 926 8215 ISO 9001:2008 Certified					

8.2 CALIBRADOR

Marca: LARSON DAVIS

Modelo: CAL150

Nº de Serie: 5239



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2013-175783

Instrument Model CAL 150, Serial Number 5239, was calibrated on 24JUN2013. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

New Instrument
Date Calibrated: 24JUN2013
Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL DUE	TRACEABILITY NO
Heaton Paces	34431A	3165A1033P	12 Months	28AUG2013	578099
Larson Davis	PRW202	2489	12 Months	07SEP2013	2012-182267
Larson Davis	WT512002221	0111	12 Months	07SEP2013	2012-182267
Larson Davis	PRW313	0112	12 Months	08OCT2013	2012-184811
Larson Davis	2558	3504	12 Months	03JAN2014	195481
PCB	1602B01 J15P81A	1343	12 Months	14JAN2014	244124718
Larson Davis	2892	0661	12 Months	06APR2014	2013-172252

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

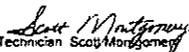
Environmental test conditions as shown on calibration report

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to the manufacturer's specified accuracy/uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is available at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standards and the item calibrated has been determined. The instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

The combined uncertainty of the Measurement Standards used does not exceed 25% of the acceptable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this Certificate are only as they apply to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration renewal assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This Certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Signed: 
Technician Scott Montgomery

Page 1 of 1

Provo Engineering and Manufacturing Center 1581 West 820 North, Provo, Utah 84601
Toll Free 888 258 3222 Telephone 718 926 8243 Fax 718 926 8215
ISO 9001:2008 Certified

CON COPIA



E01100342014-00000201401

**MUNICIPALIDAD DE CODEGUA
UNIDAD DE ASESORIA JURIDICA**

CORTE SUPREMA DE CHILE
N° ING.: 16834 - 2014 Follo Escrito: 48966 - 2014
Recurso: (CIVIL) Apelación Protección
Libro: CIVIL
Tipo Escrito: Transcripción
Fecha: 01/09/2014 Hora: 13:18

EN LO PRINCIPAL: EVACUA INFORME QUE INDICA. EN EL PRIMER OTROSI: ACOMPAÑA DOCUMENTOS.- EN EL SEGUNDO OTROSI: PERSONERIA EN EL TERCER OTROSI: PATROCINIO Y PODER.-

EXCELENTISIMA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA DE CHILE

PATRICK BALTIMORE BORGÑO VALENZUELA, Abogado, Asesor Jurídico de la Ilustre Municipalidad de Codegua, requerida en los autos rol de ingreso Corte Suprema 16.634-2014, y rol 939-2014 de la Corte de Apelaciones de Rancagua, actuando en su representación conforme a mandato judicial acompañado en un otrosí de esta gestión, a VSI Respetuosamente digo;

Vengo en evacuar el informe requerido por VSI, señalando al efecto lo siguiente:

Es plenamente efectivo que en el sector Poniente de la comuna de Codegua se adquirió un inmueble de varias hectáreas en el cual se instaló el denominado Autódromo Internacional de Codegua, de propiedad de "INVERSIONES LA ESTANCILLA".-

Es efectivo que se ha hecho uso del mismo durante algunos fines de semana, generando bastante ruido para la gente que vive en los poblados cercanos y sobre todos aquellos que residen en el sector Norte, toda vez que en esa parte en su mayoría pertenece a una línea recta, y la bulla del río Codegua, unida a la que corresponde por el uso del autódromo son por ende superiores.-

ESTO ES LO QUE PODIA AFIRMARSE HACIA UN MES Y MEDIO ATRÁS HOY REVISANDO EN TERRENO SE APRECIA LO SIGUIENTE:

Antes que todo debo mencionar que estuve en compañía del Periodista de la Municipalidad de Codegua don Cristian Ahumada, nunca estuve solo en mi visita y se me permitió ingresar a cada una de las partes que según mi perspectiva fueran importantes;

1º.- **DESLINDE NORTE DEL AUTODROMO;** Se aprecia a simple vista un impresionante alud de áridos y otros materiales que forman esta especie de montaña por todo el largo de la pista que cruza ese sector, y que equivale a una longitud de 1.2 kilómetros de extensión, y una altura de 9.5 metros, lo que la hace una obra imponente a la vista.-

Consultados los trabajadores cual era la razón de haber construido semejante obra de ingeniería, me indican que es para mitigar de manera amplia el ruido que los bólidos crean mientras están en competición, me señalan asimismo que la Declaración de Impacto Ambiental sólo les exigía colocar barrera de cinco metros, pero que los dueños ordenaron hacer un talud con una altura de diez metros, y por toda la extensión norte de la pista por un total de 1.2 kilómetros.- Me indican que fue una obra agotadora y de varios meses y que se invirtió aproximadamente 320 millones de pesos extraordinarios.-

Por los otros deslindes de la propiedad recién se está trabajando en las obras de mitigación según lo señala la DIA (declaración de impacto ambiental).-

En lo referente a si existen solicitudes de recepciones de obras en la Municipalidad, la respuesta es negativa, la empresa está aún en la etapa de construcción y estudios.-

Se aprecian también trabajadores en la zona de galerías, en la zona de la torre y pits.- asimismo se aprecia la presencia de camiones y maquinarias, quienes trabajan en las obras de mitigación de ruidos para otras zonas del autódromo.-

POR TANTO

Ruego a VSI, tener por evacuado informe.-

EN EL PRIMER OTROSI: Sírvase SS., tener por acompañados en la forma legal los siguientes documentos:

- 1.- Set de 28 fotostáticas del Autódromo de Codegua.-
- 2.- Mandato Judicial otorgado por la Alcaldesa Ana María Silva Gutiérrez con poderes suficientes, ante Notario, Público Rubén Reinoso Herrera de fecha 19 de Abril de 2011.-

EN EL SEGUNDO OTROSI: Sírvase VSI. Tener presente que la personería para representar a la Municipalidad De Codegua, consta del Mandato Judicial acompañado en un otrosí de esta gestión.-

EN EL TERCER OTROSI: Sírvase VSI., tener presente que en mi calidad de Abogado habilitado para el ejercicio profesional asumiré mi propia representación.-

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters that appear to be 'R-R-B' or similar, written over a horizontal line.

