

Señorita Karina Olivares Fiscalizadora de VI Región Superintendencia de Medio Ambiente Presente.- SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
VI RANCAGUA

1 0 NOV 2015

OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

De nuestra consideración:

El Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa, aprobado por la RCA N°86/2012, en virtud de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, en adelante SMA, y con el fin de cumplir con lo expresado en el Programa de Cumplimiento Refundido Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa entregado por la empresa el 30 de abril del 2015 y aprobado con la Resolución Exenta N°7/ROL N° D-27-2014, el 7 mayo del 2015, se entrega el tercer informe de cumplimiento el cual responde alos siguientes cargos presentados en la Resolución Exenta N°1/ROL D-27-2014 por la SMA:

- Cargo N°1: Extracción industrial de áridos del estero Codegüa y construcción de una ampliación de la pista de carreras con una superficie mayor a 5.000 m2, sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice.
- Cargo N°2: No se han implementado barreras acústicas en los sectores habitados cercanos al proyecto, ni se ha realizado arborización como medida complementaria de atenuación de ruido.
- Cargo N°3: Afectación del cauce del estero Codegúa por la extracción de material y la realización de obras de relleno de material e intervención de tres defensas fluviales preexistentes en el mismo estero.
- Cargo N°5: Realización de eventos automovilísticos fuera de los horarios permitidos.
- Cargo Nº6: No reforestación de una superficie de 15,24 has, con especies de espino, quillay y litre, en una cantidad d 1:5 respecto de la situación original.
- Cargo N°7: Eliminación de formaciones vegetales en una superficie de 41 has, diversas a las 13,7 has afectadas originalmente por la corta anticipada.

Cargo N°8: Superación de límites de presión sonora establecidos por el DS N°38/2011
 MMA, detectada en la fiscalización.

Atentamente

Pedro Miguel Ortiz Cuevas

Representante Legal Inversiones Estancilla S.A.

INVERSIONES ESTANCILLA

EQUIPAMIENTO
DEPORTIVO AUTÓDROMO
CODEGÜA, RCA Nº86/2012

INFORME DE CUMPLIMIENTO N°3



ÍNDICE

3
4
4
4
5
6
7
8
9
9
10



1 RESUMEN

En el presente documento, se entrega la información necesaria para cumplir con lo señalado en los siguientes cargos de la Resolución Exenta Nº1/ROL D-27-2014, entregada por la Superintendencia de Medio Ambiente:

- Cargo Nº1: Extracción industrial de áridos del estero Codegüa y construcción de una ampliación de la pista de carreras con una superficie mayor a 5.000 m², sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice.
- Cargo Nº2: No se han implementado barreras acústicas en los sectores habitados cercanos al proyecto, ni se ha realizado arborización como medida complementaria de atenuación de ruido.
- Cargo Nº3: Afectación del cauce del estero Codegüa por la extracción de material y la realización de obras de relleno de material e intervención de tres defensas fluviales preexistentes en el mismo estero.
- Cargo Nº5: Realización de eventos automovilísticos fuera de los horarios permitidos.
- Cargo Nº6: No reforestación de una superficie de 15,24 has, con especies de espino, quillay y litre, en una cantidad d 1:5 respecto de la situación original.
- Cargo Nº7: Eliminación de formaciones vegetales en una superficie de 41 has, diversas a las 13,7 has afectadas originalmente por la corta anticipada.
- Cargo Nº8: Superación de límites de presión sonora establecidos por el DS Nº38/2011 MMA, detectada en la fiscalización.



2 INTRODUCCIÓN

Con fecha 17 de abril del 2012, Inversiones Estancilla S.A. obtuvo la Resolución de Calificación Ambiental¹ Nº86/2012, para instalar el equipamiento deportivo Autódromo Codegüa, en adelante el proyecto. Esta aprobación ambiental restringe a una ejecución de equipamiento no residencial y deportivo de escala menor, destinado a la práctica del automovilismo en distintas categorías, con una capacidad de acogida de 1000 espectadores y 145 estacionamientos. Con esta RCA se autoriza además la implementación de una pista de asfalto de 8 a 12 metros de ancho con instalaciones complementarias, tales como un sector de Pits y una torre de control de la actividad deportiva.

Considerando que la Superintendencia de Medio Ambiente, en adelante SMA, es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones a éstas, durante el año 2014 la SMA, realiza visitas e inspecciones al proyecto detectando diversas anomalías y desviaciones, por lo que le solicita a la empresa que regularice su situación.

Respecto a lo anterior, el 30 de diciembre del 2014 la SMA bajo la Resolución Exenta N°1/ROL D-27-2014, entrega 10 cargos a la empresa, e indica una clausura total del Autódromo Codegüa por 30 días.

Por otro lado, en virtud de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la SMA, y con el fin de cumplir con lo expresado en el Programa de Cumplimiento Refundido Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa entregado por la empresa el 30 de abril del 2015 y aprobado con la Resolución Exenta N°7/ROL N° D-27-2014, el 7 mayo del 2015, se entrega el primer informe de cumplimiento el cual responde al cargo 5 presentado en la Resolución Exenta N°1/ROL D-27-2014 por la SMA.

Luego el 7 de agosto del 2015, se presenta el segundo informe de cumplimiento, el cual responde a 7 de los 10 cargos a cumplir por parte de la empresa.

A continuación se presenta el tercer informe de cumplimiento, el cual responde a 7 de los 10 cargos a cumplir por parte de la empresa.

¹ RCA



3 OBJETIVOS

Cumplir con lo señalado en 7 de los 10 cargos del Programa de Cumplimiento Refundido Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa, entregado por la empresa el 30 de abril del 2015 y aprobado con la Resolución Exenta N°7/ROL N° D-27-2014, el 7 mayo del 2015, el cual responde a lo indicado en la Resolución Exenta N°1/ROL D-27-2014.

4 CUMPLIMIENTO

4.1 Cargos N°1, N°2 y N°3

Estos cargos tienen como forma de cumplimiento la elaboración y posterior ingreso de una Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA, la cual debe estar cargada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante SEIA, durante Agosto del 2015.

La empresa Inversiones Estancilla S.A. ha acogido el requerimiento, por lo que entregó en dicha fecha una DIA con los contenidos entregados en el Programa de Cumplimiento Refundido Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa, el cual señala en los cargos N°1, N°2 y N°3, las siguientes acciones que deben cumplirse durante Agosto del 2015.

Tabla 1: Cargos N°1, N°2 y N°3 y sus acciones propuestas

CARGO	ACCIONES PROPUESTAS
Cargo Nº1: Extracción industrial de áridos del estero Codegüa y construcción de una ampliación de la pista de carreras con una superficie mayor a 5.000 m², sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice.	Ingreso al SEIA mediante una DIA que incluya la evaluación y calificación ambiental acerca de la extracción de áridos.



CARGO	ACCIONES PROPUESTAS	
Cargo Nº2: No se han implementado barreras acústicas en los sectores habitados cercanos al proyecto, ni se ha realizado arborización como medida complementaria de atenuación de ruido.	Ingreso al SEIA mediante una DIA que incluya la evaluación y calificación ambiental acerca de nuevo sistema de	
Cargo N°3: Afectación del cauce del estero Codegüa por la extracción de material y la realización de obras de relleno de material e intervención de tres defensas fluviales preexistentes en el mismo estero.	incluya la evaluación y calificación ambiental acerca de la afectación al cauce del estero Codegüa.	

Dentro de los reportes periódicos señalados en el Programa de Cumplimiento Refundido Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa, se indica que se debe entregar un informe trimestral entregando un estado de avance de tramitación de la DIA, por esto, tal como se señala previamente, la DIA se entregó el 28 de Agosto del 2015, sin embargo, la DIA no pasa el test de admisibilidad quedando sin acogerse a tramitación, esto debido a que no cumple con la normativa vigente, ya que el documento carece de la evaluación de impacto acústica bajo el D.S. N°38. Para mayor información ver Anexo 1.

Por lo anterior, la empresa entrega una carta solicitando extensión en el plazo de entrega de la DIA la cual no superará el ingreso en Diciembre del 2015. Para mayor información ver Anexo 2.

4.2 Cargo N°5

El presente cargo corresponde a que el mandante realizó eventos automovilísticos fuera de los horarios permitidos en la RCA N°86/2012, donde horarios permitidos corresponden a:

- Viernes de 14 a 18 horas
- Sábados y Domingos de 9 a 15 horas

En Resolución Exenta N°7/ROL N°D-27-2014 emitida por la SMA el 07 de mayo del 2015, aprueba programa de cumplimiento refundido y suspende procedimiento administrativo sancionatorio ROL D-27-2014, el cual indica en su resuelvo IV lo siguiente: "Señalar que a partir de la fecha de notificación del presente acto



administrativo se entiende vigente el programa de cumplimiento, por lo que el plazo de ejecución de las acciones en él contenidas deberá contarse desde dicha fecha."

Por lo anterior, se destaca que en el cargo 5 del programa de cumplimiento refundido se señala lo siguiente: "Realización de eventos automovilísticos fuera de los horarios permitidos", por lo que se solicita cumplir con horario de carreras establecido en la RCA N°86/2012.

Frente a lo anterior, las acciones propuestas consisten en programar carreras solamente en horarios establecidos, cumpliendo con el considerando 3.7.2 de la RCA N°86/2012, señalando que se deberá entregar un informe de cumplimiento a SMA de manera trimestral, indicando los eventos deportivos efectuados.

Por lo anterior, el 05 de Junio del 2015 se entregó un calendario con los eventos deportivos a realizar durante lo que queda del año, los cuales están limitados a operar frente a lo indicado en el párrafo anterior.

En el segundo informe de cumplimiento, entregado el 07 de Agosto del 2015 se entrega el mismo calendario actualizado, el cual se mantiene a la fecha.

4.3 Cargo Nº6

Este cargo consiste en la no reforestación de una superficie de 15,24 has, con especies de espino, quillay y litre, en una cantidad de 1:5 respecto de la situación original. La acción propuesta y aprobada por la SMA frente a este cargo, consistía en cumplir con el Plan de Corrección aprobado en octubre del 2010 por Conaf, código AL-IBN-7.5-R1, en Adenda II bajo el proceso de evaluación de la RCA N°86/2012.

Por otro lado, considerando que:

- Como reporte periódico se solicita la entrega de informes trimestrales a la SMA indicando el estado de avance del programa de cumplimiento.
- Como reporte final se solicita la copia del escrito con cargo de ingreso a Conaf ante la SMA.
- Como supuesto se indica que para el caso que Conaf apruebe una modificación del plan de corrección, el cumplimiento de la acción se seguirá según esta modificación.



 Los periodos o fechas de cumplimiento consistían en tener el 50% de cumplimiento del plan a Julio del 2015 y el 100% de cumplimiento del plan a Noviembre del 2015.

Frente a lo antes expuesto, el mandante ingresa una carta de pertinencia de ingreso al SEA, donde se señala que se requiere modificar el área de reforestación comprometida en el plan de manejo ya aprobado por Conaf. Dicha pertinencia fue adjunta en el informe de cumplimiento anterior entregado a la SMA el 07 de agosto del 2015.

Dicha resolución resuelve dar término al proceso de la Consulta de Pertinencia, no pronunciándose respecto al cambio de lugar de la plantación de compensación comprometida en la RCA N°86/2012, que aprobó el proyecto Autódromo Internacional de Codegüa.

Específicamente, en su considerando Nº7, señala que "el actual escenario administrativo en que se encuentra el proyecto y argumentando razones de coordinación, eficiencia, eficacia, oportunidad y conveniencia", deciden dar por terminado este proceso administrativo.

Según lo antes señalado, se estima que esta decisión se debe a que el cambio del área propuesta para establecer la plantación forestal compensatoria comprometida en la RCA N°86/2012, debe ser evaluada conjuntamente con el resto de las modificaciones del proyecto en la próxima DIA a ser ingresada.

Para mayor información se recomienda ver Anexo 3.

4.4 Cargo Nº7

En este cargo se señala la eliminación de formaciones vegetales en una superficie de 41 has. La acción propuesta consiste en presentar a Conaf un Plan de Trabajo por dichas formaciones vegetales.

Por otro lado, considerando que:

- Como reporte final se solicita la copia del escrito con cargo de ingreso a Conaf ante la SMA.
- Como supuesto se indica que para el caso que Conaf apruebe una modificación del plan de corrección, el cumplimiento de la acción se seguirá según esta modificación.



 Los periodos o fechas de cumplimiento consistían en tener el 100% de cumplimiento del plan a Julio del 2015.

Frente a lo antes expuesto, el mandante incorporará el Plan de Trabajo por dichas formaciones vegetales en la DIA que se está modificando y que debe ingresar al SEIA a más tardar en Diciembre del 2015.

4.5 Cargo N°8

Este cargo indica la detección de superación de límites de presión sonora establecidos por el DS N°38/2011 MMA, para lo cual su objetivo específico consiste en establecer medidas mitigatorias para disminuir los niveles de presión sonora. Las acciones propuestas consisten en:

- Dar cumplimiento cabal al DS 38/2011, durante todo el programa de cumplimiento.
- Exigencia de silenciadores en los vehículos de competición.
- Implementación de cámara de medición de ruidos para cada automóvil y/o motocicleta de competencia, previo a la realización de cada competencia.

Para lo anterior, se debe considerar que:

- Como reporte periódico se indica que se deben entregar informes trimestrales a la SMA que den cuenta de los resultados de la operación de la cámara de ruidos, del cumplimiento del uso de silenciadores en los vehículos y motocicletas de competición y los días de los eventos deportivos con sus respectivas emisiones sonoras.
- Como reporte final se solicita un informe final a la SMA con el registro de emisiones sonoras, el cumplimiento del uso de silenciadores en los vehículos y motocicletas de competición y de la cámara de ruido durante todo el programa de cumplimiento.

Frente a lo antes expuesto, en el Anexo 4 el mandante entrega los resultados del monitoreo, del uso de silenciadores y de la cabina de ruido.



4.6 Cargos cerrados

Los cargos que se encuentran cerrados y las respectivas acciones desarrolladas para su cumplimiento se detallan a continuación:

- Cargo Nº4: Construcción de infraestructura no evaluada en el proceso de evaluación del proyecto "Equipamiento deportivo Autódromo Codegüa", consistente en un boulevard y un helipuerto.
 - Su acción propuesta y desarrollada fue eliminar del proyecto, la habilitación y operación del boulevard y helipuerto. Esta actividad fue implementada inmediatamente una vez aprobado por la SMA el Programa de Cumplimiento.
- Cargo Nº9: No cumplimiento del requerimiento de información efectuado en la inspección ambiental realizada por la SMA.
 - Su acción propuesta y desarrollada fue entregar un informe con toda la información solicitada por la SMA. Esta actividad fue ejecutada en Abril del 2015.
- Cargo Nº10: Realizar eventos automovilísticos los días 6 y 7 de diciembre a pesar de haber sido decretada una medida de clausura temporal total para dichos días.
 - Su acción propuesta y desarrollada fue ejecutar los eventos deportivos solo en los periodos que se encuentra autorizado por la RCA Nº86/2012. Esta actividad fue implementada inmediatamente una vez aprobado por la SMA el Programa de Cumplimiento.

5 CONCLUSIONES

El mandante está dando cumplimiento a las acciones propuestas de 7 de los 10 cargos entregados por la SMA:

 Cargo Nº1: Extracción industrial de áridos del estero Codegüa y construcción de una ampliación de la pista de carreras con una superficie mayor a 5.000 m², sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice.



- Cargo Nº2: No se han implementado barreras acústicas en los sectores habitados cercanos al proyecto, ni se ha realizado arborización como medida complementaria de atenuación de ruido.
- Cargo Nº3: Afectación del cauce del estero Codegüa por la extracción de material y la realización de obras de relleno de material e intervención de tres defensas fluviales preexistentes en el mismo estero.
- Cargo N°5: Realización de eventos automovilísticos fuera de los horarios permitidos.
- Cargo Nº6: No reforestación de una superficie de 15,24 has, con especies de espino, quillay y litre, en una cantidad d 1:5 respecto de la situación original.
- Cargo Nº7: Eliminación de formaciones vegetales en una superficie de 41 has, diversas a las 13,7 has afectadas originalmente por la corta anticipada.
- Cargo Nº8: Superación de límites de presión sonora establecidos por el DS Nº38/2011 MMA, detectada en la fiscalización.

Cabe destacar que los otros 3 cargos ya se encuentran cerrados y en cumplimiento por parte del mandante.

6 ANEXOS

- Anexo 1: Resolución N°171/2015, se pronuncia sobre no admisión a trámite.
- Anexo 2: Carta de extensión de plazo presentada a la SMA.
- Anexo 3: Resolución N°220/2015, rechazo de pertinencia.
- Anexo 4: Informe de monitoreo de ruido.

INVERSIONES ESTANCILLA

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO AUTÓDROMO CODEGÜA, RCA Nº86/2012

INFORME DE CUMPLIMIENTO N°3 ANEXO 1: RESOLUCIÓN N°171/2015 SE PRONUNCIA SOBRE NO ADMISIÓN A TRÁMITE

REPÚBLICA DE CHILE COMISIÓN DE EVALUACIÓN VI REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS

SE PRONUNCIA SOBRE NO ADMISIÓN A TRÁMITE

Resolución Exenta Nº 171/2015

Rancagua, 3 de Septiembre de 2015

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

- 1. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, la DIA) del proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua, Fase 2", presentada por el Señor Pedro Ortiz Cuevas, en representación de Inversiones Estancilla S.A. (en adelante, el Titular), con fecha 28 de agosto de 2015.
- 2. Lo dispuesto en la Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el D.S. Nº 40 de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Reglamento del SEIA), el Instructivo Ordinario Nº112.262 de fecha 21 de diciembre de 2011 que "Imparte Instrucciones para someter un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental al SEIA y sobre cambio de titularidad"; y la Resolución Nº1600 de 2008 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

- 1. Que, la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables a la DIA del proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua, Fase 2", presentada por el Titular.
- 2. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 31 del Reglamento del SEIA, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental se iniciará con una verificación rigurosa del tipo de proyecto y de la vía de evaluación que debe seguir, así como de los contenidos a que se refieren el Título III y los artículos 28 y 29 del Reglamento del SEIA.
- 3. Que, la DIA del proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua, Fase 2", presentada por el Titular, no cumple con lo establecido en el artículo 28 letra c), del Reglamento del SEIA, relativo a los antecedentes que acrediten que la presentación ha sido realizada con antecedentes de una vigencia que no podrá exceder de los 6 meses. Lo anterior, por cuanto el Titular no ha presentado los siguientes documentos:
- 3.1. Copia de la Escritura Pública de Constitución de la Sociedad.
- 3.2. Copia de publicación en el Diario Oficial de la Constitución de la Sociedad.

- 3.3. Copia de la Inscripción de la Constitución de la Sociedad en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces, competente, con anotaciones marginales.
- 3.4. Certificado de Vigencia de fecha vigente otorgado por dicho Conservador (documento original).
- 4. Que, la DIA del proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua, Fase 2", presentada por el Titular, no cumple con lo establecido en el artículo 19 del Reglamento del SEIA, debido a la información que se detalla a continuación:
- 4.1. Lo señalado en el literal c), referente a la forma y fases en las que se dará cumplimiento a la normativa ambiental, dado que la información contenida en el Capítulo 5 de la DIA no incluye los indicadores de cumplimiento aplicables a sus partes, obras o acciones, de acuerdo al artículo 3° de este Reglamento.
- 4.2. Lo indicado en el literal c), en cuanto a la identificación de las normas ambientales aplicables al proyecto o actividad, debido a que el Titular describe un Estudio de Ruido del año 2010, acreditando el cumplimiento al D.S N° 146/1997 del MINSEGPRES Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas (Anexo V de la DIA), la cual no está vigente. La norma citada anteriormente fue reemplazada por el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del D.S N°146/1997.

SE RESUELVE:

1. No Admitir a Trámite la DIA del Proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua, Fase 2", presentado por el Titular, debido a que no cumple con el artículo 19 literal c) y artículo 28 literal c) del Reglamento del SEIA.

Anótese, notifiquese al titular y archívese,

Andrés León Riquelme

Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Secretario Comisión de Evaluación Región del Libertador General Bernardo OHiggins

VCK/GHR/FDLL

C/c:

- Encargado Participación Ciudadana
- Expediente del Proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa, Fase 2"

Archivo Servicio Evaluación Ambiental Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



El documento original está disponible en la siguiente dirección url: http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento? docId=f9/c6/426ccab01b344fa51c90bd4b1634abda23f0

INVERSIONES ESTANCILLA

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO AUTÓDROMO CODEGÜA, RCA Nº86/2012

INFORME DE CUMPLIMIENTO N°3 ANEXO 2: CARTA DE EXTENSIÓN DE PLAZO DE INGRESO DE LA DIA



SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE VI RANCAGUA

26 OCT 2015

OFICINA DE PARTES RECIBIDO



MAT: Solicita ampliación de plazo para reingreso de DIA al SEA

REF: RES. EX.N° 7/ROL N° D-27.2014

Señorita
Karina Olivares
Fiscalizadora de VI Región
Superintendencia de Medio Ambiente
Presente

De nuestra consideración:

Pedro Miguel Ortiz Cuevas, en representación de Inversiones la Estancilla S.A. titular del proyecto Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa, aprobado por RCA N°86/2012, y con el propósito de dar cumplimiento a Programa de Cumplimiento aprobado por resoluciónexenta N° 7/Rol N° D-27-214, con el debido respeto expone y solicita:

Que, ha dado fiel cumplimiento a los siguientes compromisos asumidos.

- Instalación de Cabina de Sonido
- Instalación y uso de silenciadores en autos y motos de competición
- Monitoreo de ruidos durante las competencias.

Copia de los resultados ha sido remitida a esa Superintendencia, en fecha y plazo acordado en Programa de cumplimiento.

Que, a objeto de que el proyecto sea un aporte a la Comuna y Región, se está estudiando modificar sus instalaciones, modificaciones que deben ser visadas y que requieren de un plazo mayor para su concreción.

Que, respecto del ingreso de la Declaración de Impacto Ambiental, esta fue ingresada al Servicio de Evaluación Ambiental, sin embargo esta no fue acogida a trámite en lo principal fue objetado el estudio de ruido.

Que, producto de lo anterior la empresa ha licitado un nuevo Estudio Acústico.

Por lo antes expuesto respetuosamente se solicita;

Otorgar ampliación de un plazo de 90 días, para el reingreso de Declaración de Impacto Ambiental al Servicio de Evaluación Ambiental comprometida en dicho Programa.

No obstante la ampliación solicitada, la empresa ingresará la Declaración de Impacto Ambiental comprometida en un plazo inferior si se cuenta con los nuevos estudios solicitados

Finalmente comunico a usted que es de nuestro mayor interés dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente y a los compromisos contraídos en nuestro plan de cumplimiento.

Pedro M. Ortiz Cuevas Representante Legal Inversiones Estancilla S.A.

Cc: Seremi Medio Ambiente Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

INVERSIONES ESTANCILLA

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO AUTÓDROMO CODEGÜA, RCA Nº86/2012

INFORME DE CUMPLIMIENTO N°3 ANEXO 3: RESOLUCIÓN N°220/2015 PRONUNCIA RECHAZO DE PERTINENCIA

REPUBLICA DE CHILE DIRECCION REGIONAL SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

RESUELVE DAR TERMINO A
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SOBRE
CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO
AL SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO
AMBIENTAL, RELATIVO A MODIFICACIONES
AL PROYECTO "EQUIPAMIENTO
DEPORTIVO AUTODROMO CODEGUA", DEL
TITULAR INVERSIONES LA ESTANCILLA
S.A.

RESOLUCION EXENTA Nº

00220

Rancagua,

0 3 NOV 2015

VISTOS:

- 1. La consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en adelante "SEA Región de O'Higgins"), con fecha 1 de agosto de 2014, por el señor Pedro Miguel Ortiz Cuevas en representación de Inversiones La Estancilla (en adelante el "Titular"), relativas a modificaciones al proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua".
- La Resolución Exenta (RCA) N°86 de fecha 17 de abril de 2012 de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, mediante la cual se calificó como ambientalmente favorable al proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua".
- 3. La Resolución Exenta N°1/Rol D-27-2014, de fecha 30 de diciembre de 2014, emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la cual formula cargos que indica a Inversiones La Estancilla S.A., relativos al proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua".
- 4. La Resolución Exenta N°22 de fecha 28 de enero de 2015 del SEA Región de O'Higgins, mediante la cual se suspende el procedimiento administrativo sobre la consulta de pertinencia individualizada en Visto N°1.
- El Programa de Cumplimiento Refundido presentado por el Titular, con fecha 6 de mayo de 2015, a la Superintendencia del Medio Ambiente, en atención a proceso de sanción Expediente D-27-2014.
- La Resolución Exenta N°7/Rol D-27-2014, de fecha 7 de mayo de 2015, emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la cual aprueba Programa de Cumplimiento Refundido, individualizado en Visto anterior.
- 7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

coordinado y sistematizado de la Ley Nº 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley Nº 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y en la Resolución Nº 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón. **CONSIDERANDO:** Bernardo O'Higgins. este Servicio, según se visualiza en expediente http://snifa.sma.gob.cl/RegistroPublico/ProcesoSancion. a proceso de sanción Expediente D-27-2014.

- 1. Que, con fecha 1 de agosto de 2014, el Titular presentó ante esta Dirección Regional consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, sobre modificaciones al proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua", el cual fue calificado ambientalmente mediante la Resolución Exenta Nº 86, de fecha 17 de abril de 2012, de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General
- 2. Que, mediante Resolución Exenta N°1/Rol D-27-2014, de fecha 30 de diciembre de 2014, la Superintendencia del Medio Ambiente, formula cargos que indica a Inversiones La Estancilla S.A. respecto del proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua", algunos de los cuales se relacionan con las modificaciones presentadas en el marco de la citada consulta de pertinencia a electrónico
- 3. Que, mediante Resolución Exenta N°22 de fecha 28 de enero de 2015, esta Dirección Regional del SEA, suspende el procedimiento administrativo sobre la consulta de pertinencia individualizada en Visto N°1 de la presente Resolución.
- 4. Que, el Titular con fecha 6 de mayo de 2015, presenta Programa de Cumplimiento Refundido a la Superintendencia del Medio Ambiente, en atención
- 5. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N°7/Rol D-27-2014, de fecha 7 de mayo de 2015, aprueba Programa de Cumplimiento Refundido señalado en Considerando anterior, en virtud del cual se establecen condiciones a cumplir en atención a modificaciones realizadas al proyecto.
- Que, los artículos 3° y 5° de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, disponen que los órganos de la Administración del Estado deben observar los principios de Eficiencia y Eficacia, y cumplir sus cometidos coordinadamente, como asimismo propender a la unidad de acción, evitando la duplicación de funciones, debiendo sus autoridades y funcionarios velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos. tal como lo ha señalado la Contraloría General de la República en Dictamen Nº 44.467, de 2010.
- 7. Que, atendido a lo señalado en los considerando anteriores, y considerando el actual escenario administrativo en que se encuentra inmerso el proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua", se estima necesario por razones de coordinación, eficiencia, eficacia, oportunidad y conveniencia, dar término al procedimiento administrativo de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, respecto de modificaciones al proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua".

RESUELVO:

- Dar término al procedimiento administrativo de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, respecto de modificaciones al proyecto "Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua", en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y a lo establecido en Programa de Cumplimiento, expuesto en el los considerandos de la presente Resolución.
- 2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por señor Pedro Miguel Ortiz Cuevas, en representación de Inversiones La Estancilla, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
- 3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

ANOTESE, NOTIFIQUESE Y COMUNIQUESE

S LEON RIQUELME tector Regional

de Evaluación Ambiental

dor General Bernardo O'Higgins

Destinatario:

Pedro Ortiz Cuevas, Reserva Cora N° 2, PC La Candelaria, comuna de Codegua.

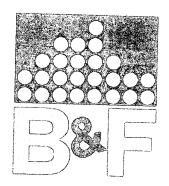
Cc:

- Archivo SEA de esta región.
- Sr. Jefe de la Macro Zona Centro de la Superintendencia del Medio Ambiente. Teatinos N° 280, Piso 8 y 9, Santiago.
- Archivo expediente consulta de pertinencia "Modificaciones proyecto Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua".
- Archivo y publicación Reservorio de Pertinencia de Ingreso www.sea.gob.cl.
- Archivo SEA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

INVERSIONES ESTANCILLA

EQUIPAMIENTO
DEPORTIVO AUTÓDROMO
CODEGÜA, RCA Nº86/2012

INFORME DE CUMPLIMIENTO N°3 ANEXO 4: INFORME DE MONITOREO DE RUIDO



INFORME DE MONITOREO ACÚSTICO AMBIENTAL DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO AUTÓDROMO INTERNACIONAL DE CODEGUA.

D.S. N°38/11 DEL MMA "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica"

Mandante:

Luis Toledo Lepe.



Codegüa- VI Región Noviembre de 2015



"" A RAE ACA e a "	
- Rancagola Ni Robij	
CALLE DONA 4 1	
Macital Villagio	
Carphanta War Fan as in	

1.	. in	troducción2
2.		bjetivos2
3.		escripción de la Fuente3
	3.1	Identificación del titular del Proyecto
	3.2	Localización del Proyecto.
	3.3	Descripción de la Actividad
	3.4	
4.		Descripción de la Actividad
		ormativa
		Niveles Máximos Permisibles
5.		etodología9
6.	Re	esultados
•	6.1.	Análisis de la 3ra, 4ta y 5ta Fecha del Campeonato Histórico de Velocidad 17
(6.2.	Análisis de la 5ta, 6ta y 7ma Fecha del Campeonato TP 1600 – 2da y 3ra fecha
(Opel	OPC21
(6.3. /	Análisis Time Attack Chile 13/09/2015
(6.4. /	Análisis General de las 7 Fechas (Autos)
(6.5. <i>i</i>	Análisis Campeonato Chileno de Velocidad (CCV) (Motos)
7.		nclusión32
3.		ferencias33
9.		rtificados de Calibración

Página |

TARAPADA 9 216 Rencegue N. Politin CALLE CONA en a Vechen III Replan contecto glavifat (et in al

1. Introducción

En el presente informe, se desarrolla el monitoreo ambiental al "Equipamiento Deportivo del Autódromo de Codegüa", este se ha realizado con el fin de responder a los requerimientos establecidos en la Resolución de Calificación Ambiental, Resolución Exenta N°86/2012, del 17 de abril de 2012, de la Comisión de Evaluación, VI región del General Bernardo OHiggins, en especial el punto 8 que establece: "...para que el proyecto Equipamiento Deportivo Autódromo Codegüa, pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables...".

Para un fiel cumplimiento a lo estipulado, es que se realizan monitoreos de niveles de ruido para la etapa de operación, la cual se ejecuta considerando el Decreto Supremo N°38/11 del MMA y la resolución exenta N°201, la cual aprueba el contenido y formato de las fichas de medición a utilizar.

2. Objetivos

- Efectuar análisis de información generada por la estación de monitoreo de AIC.
- Verificar el cumplimiento de la normativa de ruido vigente, Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", para la etapa de operación del "Equipamiento Deportivo de Autódromo Internacional de Codegüa.

Página |





Página I

3

3. Descripción de la Fuente.

3.1 Identificación del titular del Proyecto.

Razón Social de la Empresa: INVERSIONES ESTANCILLA S.A.

THE ROIGINES ESTANOILLA S.A.

R.U.T. : 76.076.826-K.

Dirección : Reserva Cora N°2, Codegüa.

• Teléfono : 0722-978630

Representante Legal

Nombre : Pedro Miguel Ortiz Cuevas.

• R.U.T : 6.526.903-1.

Nacionalidad : Chilena.

Domicilio : Reserva Cora N°2, Codegüa.

3.2 Localización del Proyecto.

Este proyecto se encuentra ubicado a 18 kilómetros al noreste de la ciudad de Rancagua, en la comuna de Codegüa, perteneciente a la provincia de Cachapoal, Región del Libertador General Bernardo Ohiggins, específicamente en el sector La Estancilla, con la pista de carrera en las coordenadas UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur, Este: 0349191, y Norte: 6232819.

3.3 Descripción de la Actividad.

En este recinto se desarrolla una actividad que consiste en la ejecución de equipamiento deportivo de escala menor, como son los vehículos de competencia, y no residencial, destinado a la práctica del automovilismo en distintas categorías, con una capacidad actual de acogida de 1.000 espectadores y 145 estacionamientos.



TAR NPACN RESIGNATION OF THE REPORT OF THE RESIGNATION OF THE RESIGNAT

Las carreras se desarrollan en una pista de asfalto de 3,5 Km de longitud y 8 a 12 metros de ancho, con instalaciones complementarias, tales como un sector de pits y una torre de control de la actividad deportiva como elemento estructural propio del desarrollo de este tipo de deportes.

Las actividades que se desarrollan en la fase de operación, consisten en eventos automovilísticos de diferentes categorías, por lo cual los focos de ruido son de diferentes características.

Estos eventos se desarrollan con una frecuencia estimada de tres veces por semana (viernes, sábado y domingo) con los siguientes horarios definidos:

Viernes: 14:00 a 18:00 hrs.

Sábado y Domingo: 09:00 a 15:00 hrs.

Las carreras de autos sólo se realizan en horario diurno y para aquellos periodos donde se pronostican precipitaciones, son suspendidas.

Este proyecto considera un movimiento de 1000 personas como público, 45 vehículos de carrera y 145 vehículos particulares.

Página |

1



TARAPADA HARA Rancagua Marabara Orasa Bodon Alabar Madaan Maya Contides Gosto German

Página |

5

3.4 Descripción de la Actividad.

El área de influencia directa del proyecto está definida en el Informe de Estudio Acústico adjunto en los anexos de la Adenda 1, que origina este informe de monitoreo.

Croquis
Autódromo
Internacional
Codegüa

Punto de
Medición

Ilustración 1: Zona de Influencia Directa para el Impacto Acústico del Proyecto.

En el área receptora de la torre de monitoreo, se puede percibir un ruido de fondo donde es posible apreciar el canto de aves, sonido del viento a través de árboles, follaje y también, ruido de tráfico rodado y tracción esporádico de vehículos particulares que circulan por los caminos de pavimento, ripio y tierra que conectan la zona.

Hacia el Norte del emplazamiento del proyecto, se encuentra la vivienda habitacional identificadas como Estación Norte, que constituye el receptor más cercano al autódromo, en donde se ha instalado la estación de monitoreo continuo de ruido Online.

A continuación se presenta la zona de evaluación y se especifican las coordenadas de los puntos receptores identificados.

Tabla 1: Puntos de Medición. "Ubicación de Estación de Monitoreo Online, Georreferenciación y Distancia a Provecto".

	y - out at toyecto.			
Puntos de medición	Distancia UTM Wo		GS 84 19H	
	Diotaricia	Este	Sur	
1: Receptor Norte Camino privado	330 m.	0349586,32 m	6233044,64 m	

4. Normativa

4.1 Niveles Máximos Permisibles

Para establecer los niveles máximos permisibles, se observa el Decreto Supremo 38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S.38/2011 del MMA) en el cual se detallan las exigencias respectivas, y además indica las consideraciones básicas sobre ruidos, metodología de medición, zonificación y niveles de ruido máximo permitidos según la zona donde se esté evaluando.

Para los efectos de lo dispuesto en esta norma, hay que definir que se entenderá por **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq)**: 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; y por **Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC)**: aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en esta misma normativa.

Según los requerimientos del D.S. 38/2011 del MMA, los niveles de ruido máximos permitidos para actividades de fuentes se denotan en la siguiente tabla:

Página | 6



TAR (PACA RELIG Reitosque VII Resign CALIFICON A Rise Vectuel VII Rogilia contecto@byfacter and

Tabla 2: Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC)

Zonificación	Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)		
	Tramo Diurno	Tramo Nocturno	
	07 a 21 hrs	21 a 07 hrs	
Zona i	55	45	
Zona II	60	45	
Zona III	65	50	
Zona IV	70	70	

Página | 7

Para **Zonas Rurales** se aplicará como nivel máximo permisible de NPC, el menor valor entre:

- a) Nivel de ruido de fondo + 10
- b) NPC para Zona III de la tabla 2.

Para estas Zonas, se define:

- Zona I: Exclusivamente uso de suelo residencial o bien este uso de suelo o bien este uso de suelo y algunos de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área verde.
- Zona II: Permite además de los usos de suelo de Zona I, equipamiento a cualquier escala.
- Zona III: Permite además del uso de suelo de la Zona II, actividades productivas y/o de infraestructura.
- Zona IV: 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.

Para evaluar los niveles de ruido generados por el proyecto se requiere conocer el uso de suelo definido por el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua vigente. El



TAR AMADA widins Rappagusi V. Ray on CALLE COMAIN (A Machair Mi Ray on Contant (Booker Jacobs)

proyecto se emplaza en dos zonas normadas: Zona ZE-1 de extensión urbana con condiciones de edificación de zona ZE-2 y AR-1 Área Rural, y un área de restricción por inundación para uso residencial R-2. Considerando que el punto evaluado se ubica en Área Rural, el nivel máximo de ruido permitido corresponde al más restrictivo que resulte entre la línea base de ruido más 10 dBA y el límite para Zona III del D.S. 38/11 del MMA.

Página | 8

La siguiente tabla, presentada en el Informe de Estudio de Ruido del 19 de Mayo del 2010, especifica los límites para cada uno de los receptores, y específicamente para el receptor 2(N), ubicado más cerca del autódromo, donde se registró un nivel de Ruido de Fondo de 41 dBA, por lo tanto, el límite máximo permitido es de 51 dBA:

Tabla 3: Límite en Receptores en Zona Rural Período Diurno, según el Informe de Estudio de Ruido del 19 de Mayo del 2010.

Punto	Nivel Modelado (dB(A))	Ruido De Fondo (dB(A))	Nivel Total (dB(A))	NPC Máximo Permitido (dB(A))	Evaluación
1(NW)	58,9	51	60	61	Cumple
2(N)	59,7	41	60	51	Excede 9
3(SE)	52,5	37	53	47	Excede 6
4(W)	57,3	53	59	63	Cumple

En el Receptor 2 (N) se ha instalado la estación de monitoreo continuo de ruido, Online, con un límite máximo establecido de 51 dB(A).



5. Metodología

Se ha implementado un sistema tecnológico para el control de las emisiones de ruido que está compuesto por cuatro módulos de control interdependientes. El primer módulo, es denominado Cabina Sonométrica Automotriz (CPIA). Los siguientes dos módulos, son sistemas de medición continua de ruido Online, denominados Estación Norte y Estación Torre. Finalmente, el cuarto módulo que conforma el sistema tecnológico para la gestión del Ruido emitido en el Autódromo Codegüa está constituido por nano estaciones de monitoreo continuo móviles utilizadas en análisis dinámicos de ruido, en diferentes puntos de la pista.

Imagen 1: Cabina Sonométrica Automotriz (CPIA). (Fuente: Monitoreo Julio 2015).

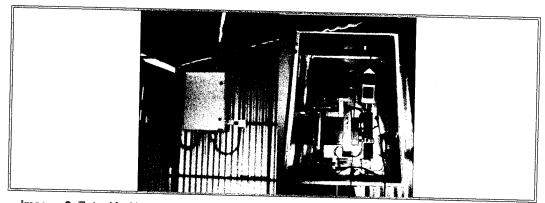


Imagen 2: Estación Norte, de Monitoreo Continuo de Ruido Online. (Fuente: Monitoreo Julio 2015).

Página | 9



TARATADA A LA H Randaguar Mi Roy (m DAULE OOMA HIL Machar III Reginn Contacto Boylad, et cari

Página |

10

En la Imagen 2, se puede apreciar en la fotografía izquierda, la instalación del gabinete, mientras que en la derecha, se muestran los componentes de la estación.

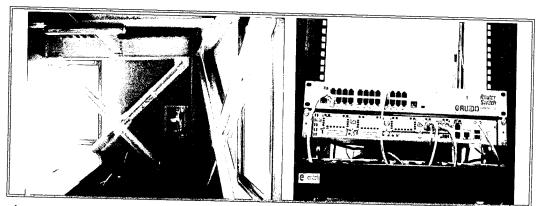


Imagen 3: Estación Torre, de Monitoreo Continuo de Ruido Online. (Fuente: Monitoreo Julio 2015).

En la Imagen 3, se observa en la fotografía izquierda, la ubicación en el interior de la torre de control, mientras que en la derecha se aprecian el router de la red de monitoreo continuo Online.

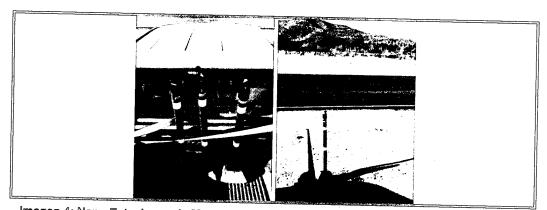


Imagen 4: Nano Estaciones de Monitoreo Continuo Móviles. (Fuente: Monitoreo Julio 2015).

En la Imagen 4, se muestran las nano estaciones de ruido configuradas para el análisis dinámico de las emisiones en distintos puntos de la pista, en la cual se registra la emisión de uno o varios automóviles o motocicletas.



TAR SPAÇA SIGITA Rancagus IV: Ring cin CACLE DONA dit 4 Vacina III Regijin comactossicy tudisher siric

De acuerdo al análisis de los niveles de presión sonora registrados en la estación norte, y correlacionados con las pruebas y mediciones que se realizan en la cabina sonométrica, se determinó que con un nivel de 90 dBA producidos bajo la condición de 4.000 rpm, el resultado de los NPC generados en la Estación Norte arroja una medición dentro del límite máximo permitido, definido por el valor del ruido de fondo obtenido en una zona rural más 10 dB(A), resultando 51 dB(A), según tabla de resolución exenta N°82/2012.

Página | 11

Se generó un sistema de control de emisiones de ruido de los automóviles que ingresan a las competiciones. Si el automóvil o motocicleta emite en la cabina sonométrica, un valor igual o inferior a 90 dB(A), el automóvil se encuentra en condiciones de competir y se identifica con una lámina adhesiva. Además al silenciador se le coloca un sello de inviolabilidad. Si el automóvil o motocicleta emiten a 4000 rpm, un nivel de presión sonora superior a 90 dB(A), queda imposibilitado de participar. No ingresa a la pista.

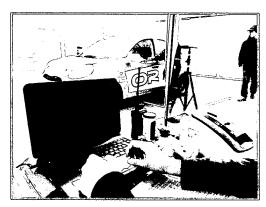


Imagen 5: Proceso de Control al Ingreso de Automóviles y Motocicletas hacia la Pista. (Fuente: Monitoreo Julio 2015).

La Imagen 5, muestra el proceso de control al ingreso de automóviles y motocicletas hacia la pista, donde no podrán ingresar los autos que superen la emisión de 90 dB(A).



TARAPACA MA Rahuspad V. Rogijin OAU, TIOONA A Sa Masha Hin, Rujin Patapadin Tara et Milio Patapadin Tara

Las estaciones de monitoreo continuo de ruido permiten registrar y evaluar la inmisión de ruido y mantenerla en la nube para su consulta. El siguiente esquema representa la configuración de la red de monitoreo.

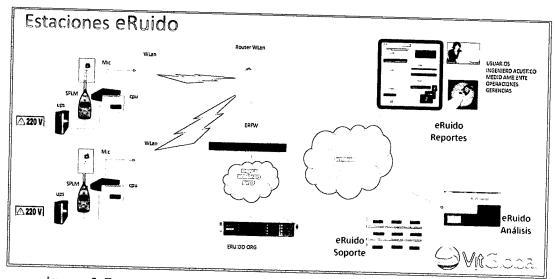


Imagen 6: Esquema de Red de Monitoreo Online. (Fuente: Monitoreo Julio 2015).

La Estación de Monitoreo Continuo de Ruido (eRuido) es un sistema que mide y registra parámetros acústicos, en particular el Nivel de Presión Sonora en formato dB(A) Lento, y la Señal de Audio digitalizada de cada evento sonoro en formato WAV 48KHz - 16bits. Ambas series de datos, son registradas en un sistema de base de datos que brinda acceso flexible a cada registro, ya sea desde las aplicaciones de reportes de eRuido, como desde Excel u otros sistemas de base de datos. La señal de audio se transmite vía streaming a través de Windows Media en formato de calidad CD, la cual se puede escuchar en todo momento.

La estación de monitoreo continuo de ruido **eRuido**, entrega reportes vía web con datos para cualquier rango de fechas y horas. Automáticamente se computa un Resumen Diario con los principales estadígrafos de Ruido, como Lp, LMax, LMin, L equivalente, LEQ60, Percentiles Ln, Ldia, Lnoc, Ldn, e indicadores especializados para el cálculo de **NPC**.

Página | 12

Página |

13



Mediante el software (eRuido Análisis), se obtienen además, Sonogramas, Espectros, Formas de Onda y acceso a la Audición de los testimonios de registro de audio. El acceso a los reportes de datos se realiza vía Intranet, Internet o VPN (Red Privada Virtual).

El sistema permite configurar los umbrales máximos y mínimos que darán origen al registro sonoro y posterior testimonio auditivo de los eventos bajo estudio. Además es posible configurar la duración de cada grabación de audio en torno a un evento sonoro supra o infra umbral.

Las herramientas de análisis de **eRuido** evolucionan permanentemente gracias a una activa comunidad de usuarios, los cuales aportan desde su propia experiencia una retroalimentación permanente para la mejora continua del producto.

El software eRuido Reportes, está configurado para crear una base de datos que satisface el algoritmo de cálculo para las mediciones de integraciones de 1 minuto en el Nivel de Presión Sonora Continuo equivalente Leq, considerando el promedio del nivel más alto entre el máximo menos 5 y el Leq 60 para un minuto de integración. Luego se aplica la tabla de corrección por ruido de fondo establecida en el D.S. N°38/11 MMA.

Tabla 4: Corrección por Ruido de Fondo. (Fuente: D.S.38/2011).

Diferencia aritmética entre fuente fija y NPS c	Correcció		
≥ 10	dB(A)	0	dB(A)
6 a 9	dB(A)	- 1	dB(A)
4 a 5	dB(A)	- 2	dB(A)
3	· dB(A)	- 3	dB(A)
< 3	dB(A)	Nula	



TAR SPAGE (# 40) -Reneague M. Rey on DA LOT DOT A MOA Mad ret Lot Shall I Confecto Mod facuence o

Página |

14

El algoritmo general para la obtención del NPC (Nivel de Presión Sonora Corregido) establecido en el D.S. N°38/11 del MMA está definido en las fichas de medición que se publicaron en la Resolución Exenta 693 del Ministerio del Medioambiente con fecha 21 de Agosto del 2015.

Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile

Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile

APRUEBA CONTENIDO Y FORMATOS DE LAS FICHAS PARA INFORME TÉCNICO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 33

llustración 2: Algoritmo para la Obtención de los NPC, Indicado en la Resolución Exenta N°693 del 21 de Agosto del 2015.

La unidad de monitoreo continuo de ruido Online está conformada por:

- 1 sonómetro marca AIHUA Instruments modelo AWA 5636 clase II IEC 61672.
- 1 unidad CPU eRuido S14, con la versión del software R15 y eRuido Reporte.
- Antes de comenzar la primera carrera y después de finalizar la última carrera, se verifica la calibración del sistema utilizando un calibrador marca LARSON DAVIS modelo CAL 200.
- El micrófono posee una pantalla antiviento.





U B ANDARAS TA Rancegua Vi Fiscini ALE ANDE ELLA CALLES ELLA VIACES CONTRACTO ANDERS

El gabinete de la unidad está instalado al interior de una construcción facilitada por el receptor ubicado en la posición más cercana a la pista del Autódromo Internacional Codegua en comparación con los otros receptores de la zona de influencia directa del proyecto.

El micrófono posee un cable de extensión para su instalación en el exterior de la construcción donde se instaló el gabinete de la Unidad de Monitoreo Continuo de Ruido, Online, a 3,5 metros de la construcción y a 1,5 metros de altura.



6. Resultados

Las actividades que actualmente se realizan en el Autódromo Internacional de Codegüa contempla una estructura, basada en fechas y/o campeonatos, en donde en cada uno de ellos, se desarrollan entrenamientos, clasificatorias y carreras.

ra, de Página |

16

En la sala de control, se registran los horarios de inicio y término de cada carrera, categoría de los participantes, tipo de circuito utilizado, cantidad de números de automóviles, y variables atmosféricas que son exigidas por el D.S. N°38/11 del MMA.

Los datos quedan en la base de datos del sistema y son analizados cada 3 minutos, clasificando el valor de NPC obtenido, para los que están bajo el máximo de 51 dBA, como "No Supera". Los valores que están sobre el límite, quedan con el rótulo "Supera". Luego, se analiza auditivamente la grabación asociada al cálculo del NPC para aquellos tres minutos, y si se determina que tipo de ruido exógenos hubo durante la carrera, tales como ladrido de perros, canto de pájaros, sonidos de actividad humana en el sitio del emplazamiento de la estación de monitoreo, para todos estos tipos de ruido, el rótulo será de "Ocasional".

Todo el proceso se resume en las siguientes tablas de resultados comprendidas entre las fechas 15 de Agosto y el 18 de Octubre del año 2015.

A continuación, se detallará información de cada una de las fechas, las cuales serán agrupadas en 4 categorías, que serán las siguientes:

- Campeonato Histórico de Velocidad.
- Turismo producción 1600 (TP1600) y Opel OPC.
- Campeonato Chileno de Velocidad (Motos).
- Time Attack.



TARAPACA # 4 6 Pancagua IV, Rogium CALLFI COMA # 64 Machair IV Region comacto @byfactishica ti

5.1. Análisis de la 3ra, 4ta y 5ta Fecha del Campeonato Histórico de Velocidad

Tabla 5: 3ra Fecha Campeonato Histórico de Velocidad, 15/08/2015.

			j Ho	ora	L	D3	8
Descripción	Categoria	Autos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Supera / No Supera
Entrenamiento y Clasificación	Historicos A-B / Copa 1000 / BMW 2002	17	10:10	10:24	10:18	56	Supera
Entrenamiento y Clasificación	ATPA	14	10:34	10:44	10:39	49	No Supera
Entrenamiento y Clasificación	Clasicos G2 CasV	10	10:54	11:07	11:00	48	No Supera
Competencia 1	Historicos A-B / Copa 1000	9	11:14	11:29	11:30	54	Supera
Competencia 1	Clasicos G1 - ATPA	12	11:36	11:48	11:42	55	Supera
Competencia 1	BMW 2002	7	11:51	12:05	12:00	53	Supera
Competencia 1	Sprint Clasicos G2	10	12:10	12:25	12:18	48	No Supera
Competencia 2	Clasicos G1 - APTA	11	12:48	12:58	12:54	48	No Supera
Competencia 3	ATPA	10	13:10	13:24	13:15	44	No Supera
Competencia 2	Historicos A-B / Copa 1000	9	13:30	13:42	13:42	48	No Supera
Competencia 3	Clasicos G2 CasV	8	14:05	14:18	14:15	45	No Supera
Competencia 3	Clasicos G2 CasV	8	14:26	14:36	14:30	46	No Supera
Competencia 2	BMW 2002	6	14:40	14:56	14:54	50	No Supera
Endurance 1	Endurance	2	15:03	15:11	15:09	47	No Supera
Endurance 2	Endurance	2	15:11	15:18	15:18	45	No Supera
Endurance 3	Endurance	2	15:19	15:25	15:24	46	No Supera

Tabla 6: Datos Generales 3ra Fecha Campeonato Histórico de Valocidad

	os Generales
Cantidad de carreras	16
Cantidad de autos total que	
compitieron	40
NPC Pormedio	48,9

17



TARAPACA # 415
Rencegue Mil Region
CAULE OCNA elita
Medireu M. Region
contecto@byfacustorio

Tabla 7: 4ta Fecha Campeonato Histórico de Velocidad, 11/09/2015.

	*C118		Ho	ra	D38			
Descripción	Categoria	Autos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera / No Supera
Entrenamiento y Clasificacion	ATPA	21	10:00	10:15	10:03	64	GOLPES	Ocasional
Entrenamiento y Clasificacion	BMW 2002	12	10:20	10:35	10:33	48	No Exceso	No Supera
Entrenamiento y Clasificacion	CASV	17	10:40	10:55	10:48	51	CARRERA	No Supera
Sprint	ATPA	21	11:00	11:15	11:12	57	HELICOPTERO	Ocasional
Bmw 2002 Aic	BMW 2002	12	11:20	11:40	11:21	53	PERRO	Ocasional
Sprint	CASV	17	11:45	12:00	11:54	56	CARRERA	Supera
Open	ATPA	21	12:20	12:40	12:39	58	CARRERA	Supera
Endurance	Clubes Invitados	6	12:50	13:15	13:15	55	CARRERA	Supera
Bmw 2002 Aic	BMW 2002	12	13:20	13:40	13:39	58	CARRERA	Supera
Open	CASV	17	13:50	14:20	14:03	62	CARRERA	Supera

Página | 18

Tabla 8: Datos Generales 4ta Fecha Campeonato Histórico de Velocidad.

Datos Generales					
Canitdad de carreras	10				
Cantidad de autos total					
que compitieron	38				
NPC Pormedio	56,2				



TARAPACA 9 416 Rancagus VI Neg Un CAULT COMA 4.34 MacLair VI Region Contacto@byfecustics of

Tabla 9: 5ta Fecha Campeonato Histórico de Velocidad, 03/10/2015.

			Ho	ra	D38			
Descripción	Categoria	Autos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera / No Supera
Entrenamientos y Clasificación	ATPA	20	10:00	10:15	10:12	56	Perro	Ocasional
Entrenamientos y Clasificación	BMW 2002 AIC	8	10:26	10:42	10:42	58	Golpe	Ocasional
Entrenamientos y Clasificación	Historicos AB Clasicos ABCD	14	10:45	11:01	10:54	53	Carrera	Supera
Sprint / 10 Minutos +1 vuelta	ATPA	20	11:10	11:22	11:15	50	No Exceso	No Supera
Sprint BMW 2002 AIC / 10 Vueltas	BMW 2002 AIC	8	11:30	11:44	11:30	54	Регго	Ocasional
Sprint CASV / 10 Minutos + 1 Vuelta	Historicos AB Clasicos ABCD	14	11:51	12:04	12:00	52	Aves	Ocasional
Open ATPA 1 / 15+5+15 minutos	ATPA	19	12:14	12:32	12:30	54	Carrera	Supera
Open ATPA 2 / 15+5+15 minutos	ATPA	16	12:42	12:59	12:51	53	Carrera	Supera
Endurance	Clubes Invitados	1	13:00	13:15	13:12	51	No Exceso	No Supera
BMW 2002 AIC 10 Vueltas	BMW 2002 AIC	5	13:20	13:32	13:21	51	No Exceso	No Supera
Open CASV 1 / 15+5+15 Minutos	Historicos AB Clasicos ABCD	10	13:35	13:49	13:45	49	No Exceso	No Supera
Open CASV 2 / 15+5+15 Minutos	Historicos AB Clasicos ABCD	10	14:04	14:18	14:15	46	No Exceso	No Supera

Página | 19

Tabla 10: Datos Generales 5ta Fecha Campeonato Histórico de Velocidad.

Datos Generales					
Canitdad de carreras					
Cantidad de autos total	Ea				
que compitieron	52				
NPC Pormedio	52,3				



Gráfico 1: Comparación entre los Niveles de las 3 fechas del Campeonato Histórico de Velocidad.

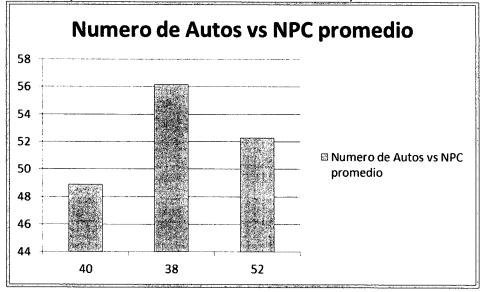


Tabla 11: Comparación de las 3 Fechas

	3ra Fecha	4ta Fecha	Sta Fecha
Cantiidad de carreras	16	10	12
Cantidad de autos			
total que	40	38	52
compitieron			
NPC Pormedio	48,9	56,2	52,3

Como se puede observar en el gráfico construido a partir de la tabla 11, la cual a su vez fue desarrollada a partir de los datos que entregaron las tablas de las tres fechas que se analizan, se pudo observar que los niveles dependen tanto de la cantidad de autos que compiten en un día, como de la cantidad de autos promedio que compiten por carrera, esto es debido a que a mayor cantidad de autos por carrera, se emite un nivel mayor de energía, si esto se prolonga en el tiempo, es decir, por cada carrera se incremente la cantidad de autos compitiendo, provocará un aumento del nivel promedio, siendo esto directamente proporcional.

Se puede observar en algunas mediciones que superan los máximos permisibles la influencia de ruidos que no son propios del desarrollo deportivo del Autódromo, sino más bien de agentes externos ocasionales.

20



6.2. Análisis de la 5ta, 6ta y 7ma Fecha del Campeonato TP 1600 – 2da y 3ra fecha Opel OPC.

Tabla 12: 5ta fecha TP1600, 29/08/2015.

			Но	ora	D38				
Descripción	Categoria	Autos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera / No Supera	
Entrenamiento	TP 1600	23	10:25	10:50	10:33	48	No Exceso	No Supera	
Clasificación 1	TP 1600	20	11:00	11:19	11:12	44	No Exceso	No Supera	
Clasificación 2	TP 1600	12	11:23	11:33	11:30	46	No Exceso	No Supera	
Clasificación 3	TP 1600	5	11:36	11:41	11:42	47	No Exceso	No Supera	
Carrera 1	TP 1600	20	12:15	12:44	12:21	44	No Exceso	No Supera	
Carrera 2	TP 1600	19	14:10	14:34	14:17	51	Golpe	Ocasional	

Tabla 13: Datos Generales 5ta fecha TP1600.

Table 13. Datos Generales Sta lecha 17 1600.					
Datos Generales					
Cantidad de carreras					
Cantidad de autos total que					
compitieron	18				
NPC Promedio	46,7				



TARAPACA # 416
Renoague Vi Reg uii
OALLE COVA # 54
Wachel III Region
contacto@byfacustionic

Tabla 14: 6ta Fecha TP1600 y 2da Fecha Opel OPC, 26/09/2015.

			На	ra	D38				
Descripción	Categoria	Autos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera / No Supera	
Entrenamiento	Opel Opc	12	9:23	9:44	9:24	57	Golpes	Ocasional	
Entrenamiento	Tp 1.6	20	9:48	10:09	10:00	59	Aves	Ocasional	
Clasificacíon 1	Opel Opc	12	10:15	10:28	10:21	50	No Exceso	No Supera	
Clasificacion 1	Tp 1.6	18	10:34	10:49	10:36	52	Perro	Ocasional	
Clasificacíon 2	Tp 1.6	12	10:55	11:07	11:03	57	Perro	Ocasional	
Clasificacion 3	Tp 1.6	5	11:10	11:15	11:15	43	No Exceso	No Supera	
Clasificacíon 2	Opel Opc	12	11:20	11:31	11:30	48	No Exceso	No Supera	
Serie "A" y "B"	Tp 1.6	18	12:20	12:45	12:45	50	No Exceso	No Supera	
Carrera 1	Opel Opc	12	13:04	13:28	13:21	54	Carrera/Neumaticos Opc	Supera	
Final	Tp 1.6	17	13:48	14:18	14:15	55	Locutores/Carrera	Supera	
Carrera 2	Opel Opc	12	14:31	15:01	14:42	54	Carrera	Supera	

Tabla 15: Datos Generales 6ta Fecha TP1600 y 2da Fecha Opel OPC.

Datos Generales						
Cantidad de carreras	11					
Cantidad de autos total	25					
que compitieron	35					
NPC Promedio	52,6					



TARAPACA # 416 Rancegua IVI Regio t CALLE COYA # 54 Macha. IVI Region contecto@byfacust calci

Tabla 16: 7ma Fecha TP1600 y 3ra Fecha Opel OPC, 31/10/2015.

			Ho	Hora		D38				
Descripción	Categoria	Autos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera / No Supera		
Warmup Opel	Opel Opc	10	9:20	9:40	9:21	58	Perros	Ocasional		
Warmup TP 1.6	TP1600	18	9:45	10:05	9:54	56	Golpes	Ocasional		
Q1 Opel	Opel Opc	8	10:10	10:20	10:18	52	Perros	Ocasional		
Q1 TP 1.6	TP1600	16	10:25	10:40	10:33	49	No Exceso	No Supera		
Q2 TP 1.6	TP1600	12	10:45	10:55	10:45	46	No Exceso	No Supera		
Q3 TP 1.6	TP1600	5	11:00	11:05	11:03	57	Perros	Ocasional		
Q2 Opel*	Opel Opc	10	11:10	11:20	11:18	48	No Exceso	No Supera		
Seria "A" + "B" Tp 1.6 10 vueltas o 30 min max.	TP1600	21	12:08	12:37	12:21	54	Avion	Ocasional		
Carrera 1 Opel 10 Vueltas o 30 Min Max	Opel Opc	10	12:51	13:17	12:51	57	Helicoptero	Ocasional		
Final Tp 1.6, 12 Vueltas o 40 Min Max	TP1600	17	13:30	14:00	14:00	47	No Exceso	No Supera		
Carrera 2 Opel 12 Vueltas o 40 Min Max	Opel Opc	9	14:10	14:45	14:27	51	No Exceso	No Supera		

Página.| 23

Tabla 17: Datos Generales 7ma Fecha TP1600 y 3ra Fecha Opel OPC.

Datos Generales					
Cantidad de carreras	11				
Cantidad de autos total	25				
que compitieron	55				
NPC Promedio	52.3				



Gráfico 2: Comparación entre los Niveles de las 3 Fechas del Campeonato TP1600 y Opel OPC.

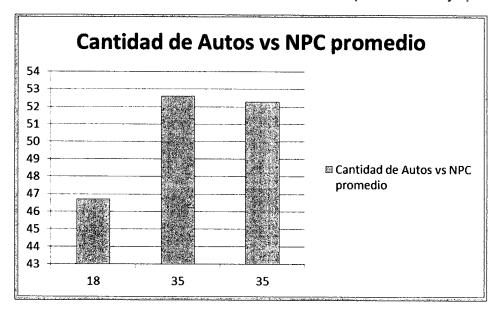


Tabla 18: Comparación de las 3 Fechas

	Sta Fecha	6ta Fecha	7ma Fecha
Canitdad de carreras	6	11	11
Cantidad de autos			
total que	18	35	35
compitieron			
NPC Promedio	46,7	52,6	52,3

Al igual que en el caso anterior, se puede observar la relación entre la cantidad de autos que compiten y los Niveles de Presión Sonora Corregidos promedios, además se puede observar que en varias de las ocasiones en donde los niveles máximos permisibles establecidos son sobrepasados, hay influencia mayoritariamente de fuentes que no tienen relación con las actividades deportivas desarrolladas en el autódromo, por lo tanto esos excesos no pueden ser adjudicados a este mismo, y son llamados "Ocasionales".



6.3. Análisis Time Attack Chile 13/09/2015

Tabla 19: Time Attack Chile.

			Н	ora	D38				
Descripción	Categoria	Autos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera/ No Supera	
Grupo 1	Street	4	9:00	9:05	9:03	46	No Exceso	No Supera	
Grupo 2	AWD/RWD Open	6	9:05	9:25	9:18	54	Golpe	Ocasional	
Grupo 3	FWD Open/Strt NA	6	9:25	9:45	9:30	49	No Exceso	No Supera	
Grupo 4	Pro/Racer Car	3	9:45	10:00	10:03	50	No Exceso	No Supera	
Grupo 1	Street	4	10:20	10:25	10:21	51	Perro	Ocasional	
Grupo 2	AWD/RWD Open	6	10:25	10:45	10:33	52	Motor	Supera	
Grupo 3	FWD Open/ Strt NA	6	10:45	11:05	10:48	52	Carrera	Supera	
Grupo 4	Pro/Racer Car	3	11:05	11:20	11:15	47	No Exceso	No Supera	
Endurance GT	GT	14	11:20	11:30	11:25	50	No Exceso	No Supera	
Grupo 1	Street	4	11:50	11:55	11:51	47	No Exceso	No Supera	
Grupo 2	AWD/RWD Open	6	11:55	12:05	11:57	49	No Exceso	No Supera	
Grupo 3	FWD Open/ Strt NA	6	12:05	12:25	12:12	55	Aves	Ocasional	
Grupo 4	Pro/Racer Car	3	12:25	12:40	12:36	50	No Exceso	No Supera	
Endurance GT	GŢ	14	12:40	12:50	12:48	48	No Exceso	No Supera	
Final	Street NA	1	12:50	13:20	12:57	56	Perro	Ocasional	
Final	Street	4	13:20	13:30	13:24	56	Perro	Ocasional	
Final	Fwd Open	5	13:30	13:40	13:30	52	Carrera	Supera	
Final	Awd Open	2	13:40	13:50	13:45	50	No Exceso	No Supera	
Final	Rwd Open	4	13:50	14:00	13:57	56	Maquinarias	Ocasional	
Final	Pro	2	14:00	14:10	14:09	60	Maquinarias	Ocasional	
Final	Libre	1	14:10	14:20	14:12	61	Maquinarias	Ocasional	
Final	Racer Car	1	14:20	14:30	14:27	58	Maquinarias	Ocasional	
Endurance GT	GT	14	14:30	14:40	14:33	64	Perro	Ocasional	

Tabla 20: Datos Generales Time Attack Chile.

Datos Generales					
Cantidad de carreras	23				
Cantidad de autos total que	19				
compitieron					
NPC Pormedio	52,7				

De la tabla anterior, se puede observar que el NPC promedio es bastante bajo para la cantidad de carreras que hay, esto es debido a que este tipo de carreras es de una sola vuelta, y por lo tanto se hacen muchas más carreras en menor cantidad de tiempo. También se puede apreciar que el NPC por carrera, es bastante alto en relación al número de autos que compiten, el cual no es mayor a 14, esto puede ocurrir debido al aumento de la revoluciones por minuto, al ser esta una carrera de una sola vuelta, lo que provoca tener mayores niveles de ruido de tracción y de rodado. Finalmente, cuando los niveles máximos permisibles son





sobrepasados, y no es por el efecto de las carreras de motos, son atribuibles a ruido ocasionales externos al desarrollo deportivo del Autódromo internacional de Codegüa.

6.4. Análisis General de las 7 Fechas (Autos).

Página J 26

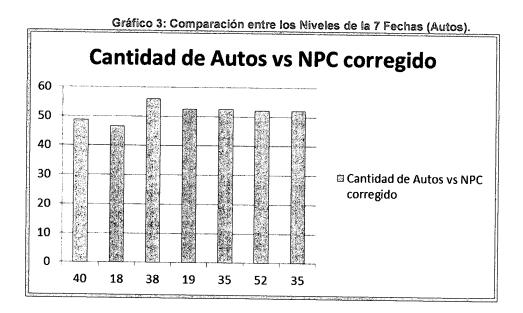


Tabla 21: Comparación entre las 7 Fechas (Autos)

	15-ago	29-ago	11-sep	13-sep	26-sep	03-oct	31-oct
Canitdad de carreras	16	6	10	23	11	12	11
Cantidad de autos total que compitieron	40	18	38	19	35	52	35
NPC Pormedio	48,9	46,7	56,2	52,7	52.6	52,3	52.3

Al revisar el gráfico y la tabla comparativa de las 7 carreras de autos la cuales se encuentran ordenadas de forma cronológica, sin diferenciar categorías ni modelos, se comprueba el comportamiento directamente proporcional entre la cantidad de autos, y Niveles de Presión Sonora Promedios. Cuando estos niveles exceden el límite permisible, es por causa del aumento del número de participantes.



6.5. Análisis Campeonato Chileno de Velocidad (CCV) (Motos).

Tabla 22: CCV 19/09/2015.

			1010016	0 101				
			H	ra				
Descripción	Categoria	Motos	Inicio	Fin	Hora	NPC	observaciones	Supera / No Supera
Entrenamiento Supermotar Promo y Experto	Super Motard Promo y Experto	6	9:00	9:50	9:14	61	Perro	Ocasional
Entrenamiento 150-200-250-300	150сс, 200сс, 250сс, у 300сс	23	9:55	10:25	9:57	56	Golpes	Ocasional
Entrenamiento Sport 600 A y B	Sport 600B y Sport 600A	9	10:35	11:20	10:48	57	Motos	Supera
Entrenamiento Monomarca Femenina	Monomarca Femenina	13	11:25	11:45	11:45	46	No Exceso	No Supera
Entrenamiento Novicios Sport 600 A y SBK	Novicios Sport 600 y SBK	24	11:50	12:40	12:39	59	Motos	Supera
Entrenamiento SBK A SBK B	SBK A SBK B	14	12:45	13:35	13:06	57	Motos	Supera
Clasificacion Promo y Experto	Super Motard Promo y Experto	6	13:45	13:55	13:51	56	Motos	Supera
Clasificacion 150-200-250-300	150cc, 200cc, 250cc, y 300cc	23	14:00	14:10	14:09	59	Motos	Supera
Clasificacion Sport 600 A y B	Sport 6008 y Sport 600A	9	14:15	14:25	14:15	60	Motos	Supera
Clasificacion Monomarca Femenina	Monomarca Femenina	13	14:30	14:40	14:39	62	Motos	Supera
Clasificacion Novicios Sport A y SBK	Novicios Sport 600 y SBK	24	14:40	14:50	14:42	62	Motos	Supera
Clasifificacion SBK A SBK B	SBK A SBK B	14	14:50	15:00	14:57	60	Motos	Supera

Tabla 23: Datos Generales CCV19/09/2015

เลยเล ๕๖. ๒๓เบร (deficiales CCV 13/03/2015.
Datos Ge	enerales
Canitdad de carreras	12
Cantidad de motos total que	
compitieron	68
NPC Pormedio	57,9



TARAPACA # 415
Rendegue IV Region
CALLE COMA 414
Machell III Region
contacto@ovfacuerice o

Tabla 24: CCV 20/09/2015.

			He	ora	D38			
Descripción	Categoria	Motos	Inicio	Fin	Hora	NPC	observaciones	Supera / No Supera
Carrera Super Motard Promo y Experto	Super Motard Promo y Experto	6	9:25	9:50	9:48	62	Motos	Supera
Carrera 150cc, 200cc, 250cc y 300cc	150cc, 200cc, 250cc, y 300cc	23	9:55	10:15	9:57	60	Motos	Supera
Carrera Sport 600 A Sport 600 B	Sport 600B y Sport 600A	9	10:20	10:45	10:21	63	Perros	Ocasional
Carrera Monomarca Femenina	Monomarca Femenina	13	10:50	11:15	11:03	58	Perros	Ocasional
Carrera Novicios Sport 600 y SBK	Novicios Sport 600 y SBK	24	11:20	11:45	11:42	64	Perros	Ocasional
Carrera SBK A SBK B	SBK A SBK B	14	11:50	12:15	11:57	56	Motos	Supera
Carrera Super Motard Promo y Experto	Super Motard Promo y Experto	6	12:25	12:45	12:36	58	Motos	Supera
Carrera 150cc, 200cc, 250cc y 300cc	150cc, 200cc, 250cc, y 300cc	23	12:50	13:10	13:09	58	Motos	Supera
Carrera Sport 600 A Sport 600 B	Sport 600B y Sport 600A	9	13:15	13:35	13:33	56	Avión	Ocasional
Carrera Monomarca Femenina	Monomarca Femenina	13	13:40	14:00	13:42	50	No Exceso	No Supera
Carrera Novicios Sport 600 y SBK	Novicios Sport 600 y SBK	24	14:05	14:25	14:24	51	Motos	No Supera
Carrera SBK A SBK B	SBK A SBK B	14	14:30	14:50	14:30	51	Motos	No Supera

Tabla 25: Datos Generales CCV 20/09/2015.

i aula 23. Datos Ge	FIIGIGIES GOV ZUIVIIZU IV.
Datos G	enerales
Canitdad de carreras	12
Cantidad de motos total	60
que compitieron	68
NPC Pormedio	57,3



TARAPACA # 416 Rancagua IV. Region CALIE CONA # 64 Machair IVI Region confacto@byfacust calo

Tabla 26: CCV 17/10/2015.

Table 20. 004 17/10/2015.									
		-	Hora		D38				
Descripción	Categoria	Motos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera / No Supera	
Entrenamiento	150-200-250-300	20	9:50	10:22	10:12	62	Perros	Ocasional	
Entrenamiento	Sport 600 A-B	7	10:26	11:15	10:50	63	Motos	Supera	
Entrenamiento	Monomaca Femenina	11	11:16	11:47	11:39	46	No Exceso	No Supera	
Entrenamiento	Novicios Sport 600 y SBK	17	11:48	12:40	12:24	61	Motos	Supera	
Entrenamiento	SBK A SBK B	9	12:45	13:32	12:48	57	Motos	Supera	
Clasificación	150-200-250-300	19	13:46	13:58	13:57	57	Motos	Supera	
Clasificación	Sport 600 A-B	10	14:00	14:11	14:06	64	Motos	Supera	
Clasificación	Monomaca Femenina	12	14:15	14:25	14:24	50	No Exceso	No Supera	
Clasificación	Novicios Sport 600 y SBK	18	14:29	14:41	14:36	62	Motos	Supera	
Clasificación	SBK A SBK B	9	14:43	14:56	14:48	62	Motos	Supera	

Tabla 27: Datos Generales CCV 17/10/2015.

i abia 27. Datos Generale:	5 CCV 1//10/2015.
Datos Genera	les
Canitdad de carreras	10
Cantidad de motos total que	60
compitieron	68
NPC Pormedio	58,4

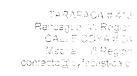




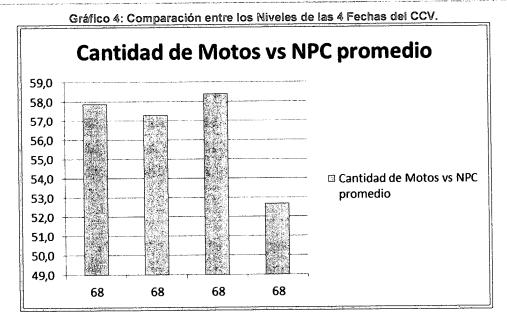
Tabla 28: CCV 18/10/2015.

			Н	Hora		D38	D38			
Descripción	Categoria	Motos	Inicio	Fin	Hora	NPC	Observaciones	Supera / No Supera		
Carrera 5ta Fecha	150-200-250-300	18	9:15	9:28	9:24	53	Motos	Supera		
Carrera Sta Fecha	Monomarca Femenina	11	9:40	9:55	9:42	44	No exceso	No Supera		
Carrera 5ta Fecha	Novicios Sport 600	12	10:10	10:27	10:15	52	Motos	Supera		
Carrera 5ta Fecha	Novicios SBK	9	10:59	11:15	11:10	56	Perros	Ocasional		
Carrera Sta Fecha	Sport 600 A-B	10	11:24	11:42	11:36	56	Motos/Ave	Ocasional		
Carrera 5ta Fecha	SBK A SBK B	7	11:50	12:05	11:54	55	Motos	Supera		
Carrera 6ta Fecha	150-200-250-300	17	12:15	12:31	12:30	49	No exceso	No Supera		
Carrera 6ta Fecha	Monomarca Femenina	11	12:40	12:57	12:57	41	No exceso	No Supera		
Carrera 6ta Fecha	Novicios Sport 600	11	13:12	13:29	13:18	51	No exceso	No Supera		
Carrera 6ta Fecha	Novicios SBK	9	13:37	13:55	13:51	51	No exceso	No Supera		
Carrera 6ta Fecha	Sport 600 A-B	8	14:02	14:23	14:18	62	Perros	Ocasional		
Carrera 6ta Fecha	SBK A SBK B	7	14:28	14:48	14:36	62	Perros	Ocasional		

Tabla 29: Datos Generales CCV 18/10/2015.

I MIDIO ES. DAIOS CEIR	ciales CC4 for fulzulo.
Datos G	Generales
Canitdad de carreras	12
Cantidad de Motos	
total que compitieron	68
NPC Pormedio	52,7



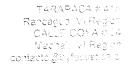


Página | 31

Tabla 30: Comparación entre las 4 Fechas

	19-sep	20-sep	17-oct	18-oct
Canitdad de carreras	12	12	10	12
Cantidad de autos total que compitieron	68	68	68	68
NPC Pormedio	57,9	57,3	58,4	52,7

En el gráfico 4, se puede apreciar que a diferencia de los 2 análisis anteriores donde el comportamiento fue directamente proporcional en todas las fechas, para el caso de las motos en la fecha del 17 de Octubre, esto no sucede. El NPC promedio para esa fecha fue el más alto de todas las jornadas, lo cual pudo ser influenciado por todas las actividades no relacionadas con el equipamiento deportivo de un Autódromo, y estas se hayan ejecutado de manera constante, a Niveles de Presión Sonora muy altos.





7. Conclusión

Al efectuar el análisis en detalle de la información generada por la estación de monitoreo de AIC, se puede deducir, que para las competencias deportivas de automóviles, los niveles de ruido emitidos están mejor controlados, por consiguiente, para la mayoría de las carreras, estos No Superan los máximos permisibles, o en su defecto, producto de ruidos ocasionales, se genere algún exceso.

Al verificar el cumplimiento de la normativa de ruido vigente, Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", para la etapa de operación del "Equipamiento Deportivo de Autódromo Internacional de Codegüa", se debe hacer el alcance que el actual escenario del ruido de fondo, no es el mismo que hace 5 años atrás, cuando se realizó el estudio de línea base de ruido. Estos niveles basales son mayores en la actualidad, lo que ante nuevos estudios, variará el límite máximo permisible, disminuyendo a la mínima expresión los excesos detectados en un par de carreras deportivas.



LITTIFFE TERRETERRETERRETERRETERRETER

TARAPACA # 416 Rancagua IV; Region CALLE COVA # 54 Machabili/I Region confacts@byfecustics.et

8. Referencias

Decreto Supremo N° 38/2011 "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica", del Ministerio del Medio Ambiente.

Evaluación de Impacto Acústico. Línea de Base – Proyección y Evaluación Niveles de Presión Sonora Autódromo de Codegua. Mayo 2010. Gerard Ingeniería Acústica SPA.

Informe de Monitoreo de Ruido. Equipamiento Deportivo Autódromo Codegua. Julio 2015. Ecos Ingenieros Consultores.

Resolución Exenta N° 693 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Ingenieros Civiles Acústicos

Rodrigo Barrios Salazar. Felipe Funes Díaz.

Títulos profesionales mediante el siguiente link

<u>https://siga3.inacap.cl/verificacioncertificados/ValidaCertificado.aspx</u>

Códigos de Verificación 4D8FDA3853EFCFCA A04F4B99D503509B

Página |

34



9. Certificados de Calibración

Calibration Certificate

Sistemas De Instrumentación Concha Y Toro NO 65 Santiago-Centro

Santiago, , Chile

Model Number CAL 200 Serial Number 11489 Test Results Pass Initial Condition As Manufactured

Larson Davis CAL200 Acquetic Calibrator

Procedure Name Colbrator Tochnician

Scott Wentgomery Calibration Date 26 Aug 2014 Calibration Due

Temperature Humidity

24 °C ±03°C 36 %RH ±3 %RH Static Pressure 9013 kPa :1 kPa

Evaluation Method

Description

The data is aquired by the insert voltage calibration method using the reference microphene's epen

circuit schollavily. Data reported in dB re 20 µPa

Compliance Standards

Compliant to Manufacturer Specifications per 00001,8190 and (EC 60942 2003

Larvan Dona, a Gramm of PCO Provisions a, tre-scribtos that the endiament marketed above meets or exceeds all specific elses ea officed a the referenced precedent (unless otherwise noted). It has been exhibited using inaccurrent otherwise beautible to the SI through the hostenal histories of Standards and Technology (NTST), or other respects measurement executes.

the quality system is regiment to ESO 9001 2003

First culded, with a direct comparison of the last under test to the listed reference standards and sid not mested any comparing plans to complete. No allowance has been made for the metability of the last device due to use time. As, Such allowance will be made by the

Indistrict intersection of the description of the first intersection o opproximately 65% confidence times

This report may and be reproduced, except in fid, unless permason for the publication of an expansed charact is obtained in willing from the organization soring the report.

	Standards the	đ	
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Agilem 14401A Dates	09/03/2013	09/03/2014	001021
Sound Level Meter Real Tome Analyzer	04 197 2014	04/07/2015	UG (OS)
Microphone Californica System	08/20/20/4	08/20/2015	£05446
112° Preamphfier	10022013	.039 2814	000000
Larson Daves 1/2" Precomplisher ? pin LI MO	0879.2014	08/20/2815	(Co.507
1.2 mxh Microphore - RI - 200V	01 31-2014	01:31:2815	606510
Persona Function	10/02/2013	303/2 2014	CO = 59.2

Larses Davie, a date on of PCB Preservation, line 1681 West \$23 North

Prave, LT \$4601, United States

705-684-0000

Page 1 of 3





Certificate Number 2014002407

Output Leve	

Nontinal Level [dH]	Pressure [kPa]	Fest Result [dB]	Lower timit	Upper fimit (dB)	Expanded Uprevisiony [48]	Result
94	101.3	94.00	93.80	94.20	0.14	Pass
114	100.4	113.99	113.80	114.20	0.13	Pass
		62	Ead of measureme	nt results-		

Frequency

Nominal I evel	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lover finis [XH]	Upper Hau jHzj	Expanded Uncertainty	Resolt
34	101.3	1,000.02	990.00	1,010,00	G 20	Pass
114	1014	1,005.02	990.00	1,010.00	G.20	Pass
		••	End of measureme	nt results		

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)

Nominal Level	Pressure [kPa]	Test Result	Lower limit [%]	Uppve limit %	Expanded Uncertainty [%]	Result
94	101.3	0.91	0.00	2.00	Ü 25	Pasa
114	101.4	0.54	0.00	2.00	0.25	Ризз
		_	Und of measureme	nt results—		

Level Change Over Pressure

Nominal Pressure	Pressure	Test Result	Lower limit	Upper limit	Expanded Uncertainty	
[kPs]	[kPa]	dB	(dB)	[dB]	[48]	Result
108.0	103.1	-0.02	-0.30	0.30	0.04	Pess
101 3	101.2	0.00	-0.30	0.30	0.04	Pass
92.0	91.9	0.03	-0.30	0.30	0.04	P899
83.0	83.1	0.03	-0 30	0.30	0.04	- ess
74.0	74.1	0.02	-0.30	0.30	0.04	
65.0	65.1	-0.03	-0.30	0.20	0.04	Pass

-0.30 - End of oreasurement results-

Frequency Change Over Pressure

0.30

Pressure (kPa)	Test Result	Lower limit	Upper limit	Expanded Uncertainty	Result
" · "					
			10.00	0.20	Pass
101.2	0.00	-10.00	10.00	0.20	Pass
91.9	0 00	-10.00	10.00		Pass
83.1	0.00	-10.00	10.00		Pass
74.1	0.00	-10.00	10.00		Pass
65.1	0.00	-10.00	10.00		Pass
	84Pag 108.5 105.2 91.9 83.1 74.1				

Larsen Davis, a division of PCB Perzustomen, Inc. 1681 West 820 North Prove, UT 84601, United States 716-684-0001

0.04

Pass

PROPERTY AND

Page 2 of 3





TARAPACA # 41 c Rancagur V. Regio CALLE COYA # 54 Vacitait Vi Region contanto@ol/acustronic

Página |

36

Certificate Number 2014002407

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) Over Pressure

Fested at 114 dB, 24 °C 40 %RH

, -	- 10 ic. () i					
Nominal Pressure [kPa]	Pressure Akpaj	Fost Result 1961	Lower timit	Upper timit	Expanded Uncertainty	Result
108 0	108.1		(%)	(%)	%	PCCSHA
101 3		0.56	0.00	2.00	0,25	Pass
· -	101.2	0.53	5.00	2.00		
92.0	91.9	0.50	0.00		0.25	⊬ass
83.0	83.1			2 00	0.25	Pass
		0.45	0.00	2.00	O *1E	
74.0	74.1	0.40	0.00	2 00	0.25	Pass
65.0	65.1	0.35			0.25	Pass
		0.30	0.00	2.00	0.25	Page

- Find of measurement results-

Signatury: Scott Montgomery

Larsen Davis, a division of PCB Prezitorofics. In: 1681 West 820 North Page 13T \$4501. United States 716-684-0001

LARSON DAVIS
A PCB PIEZOTRONICS DIM.

SSNOTE FOODAM

Page 5 of 3

