**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**NUEVO AEROPUERTO DE LA ARAUCANÍA**

**DFZ-2014-279-IX-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **EDUARDO RODRIGUEZ SEPULVEDA** |  |
| Revisado | **MAURCIO BENITEZ MORALES** |  |
| Elaborado | **DIEGO MALDONADO BRAVO** |  |

# Tabla de Contenidos

[1. RESUMEN. 3](#_Toc400964005)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc400964006)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 8](#_Toc400964010)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 9](#_Toc400964011)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 12](#_Toc400964019)

[6. CONCLUSIONES. 21](#_Toc400964044)

[7. ANEXOS. 23](#_Toc400964045)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) de la Región de La Araucanía, al proyecto “Nuevo Aeropuerto Región de La Araucanía”. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 27 de mayo del 2014, y tiene su origen en la denuncia presentada por el Gobernador de Cautín mediante el Oficio N° 1090 del 16 de mayo del 2014 en que solicita un pronunciamiento de parte de la Superintendencia del Medio Ambiente respecto a la inundación que afectó a la Comunidad Indígena Fermín Manquilef ubicada en el área de influencia del proyecto Nuevo Aeropuerto La Araucanía. En virtud de la denuncia la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios de la SMA emitió el Formulario de Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental (FSAFA) N° 45/2014 a la División de Fiscalización (Anexo 1).

El proyecto consiste en la construcción y operación de un nuevo aeropuerto para la Región de La Araucanía. El proyecto utiliza una superficie de 460 hectáreas, en donde se emplazaran la pista de aterrizaje, calle de rodaje, plataforma de estacionamiento aeronaves, plataforma de aviación civil, un helipuerto y estacionamientos para vehículos. Además, el aeropuerto cuenta con sistemas de agua potable y alcantarillado particular, un sistema de abastecimiento de combustible y redes de canalización para las aguas lluvias y de riego.

Se debe tener presente que hasta el acto administrativo de concesión (D.F.L. N° 164/1991), el titular del proyecto era el Ministerio de Obras Públicas. Una vez formalizada la concesión, el Ministerio cedió la titularidad de la RCA a la Sociedad Concesionaria Aeropuerto Araucanía S.A. Lo anterior fue formalizado mediante la Resolución del SEA de la Región de la Araucanía N° 99/2011 (Anexo 2).

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Afectación a terceros por inundaciones; Verificación de condiciones del sistema de aguas lluvias y Verificación del sistema de canales de regadío.

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran: La no ejecución de medidas estructurales en estero Pelales de acuerdo al Estudio Hidráulico de la DOH; Desvíos de aguas de riego hacia el sistema de drenaje de aguas lluvias y Las aguas de riego que ingresan al área del proyecto no están siendo restituidas en su totalidad a la red de riego del sector.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Nuevo Aeropuerto Región de La Araucanía | |
| **Región:**  La Araucanía | **Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Km 691, Ruta 5 Sur, Camino Temuco-Freire. |
| **Provincia:**  Cautín |
| **Comuna:**  Freire |
| **Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Sociedad Concesionaria Aeropuerto Araucanía S.A. | **RUT o RUN:**  76.101.037-9 |
| **Domicilio Titular:**  Puerta del Sol 55, piso 3, las Condes, Santiago | **Correo electrónico:**  gcastillo@aerosur.cl |
| **Teléfono:**  (56-02) 25604800 |
| **Identificación del Representante Legal:**  Gonzalo Castillo Nicolás | **RUT o RUN:**  6.662.748-9 |
| **Domicilio Representante Legal:**  Puerta del Sol 55, piso 3, las Condes, Santiago | **Correo electrónico:**  gcastillo@aerosur.cl |
| **Teléfono:**  (56-02) 25604800 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Construcción | |

## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de Ubicación Local (Fuente:** **Sistema de Información Territorial, NEPAssist, Superintendencia del Medio Ambiente).**  C:\Users\diego.maldonado\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Aeropuerto.png  Nuevo Aeropuerto La Araucanía | | | |
| **Coordenadas UTM de Referencia** | | | |
| **Datum:** WGS84 | **Datum:** 18S | **N:** 5.687.270 m. | **E:** 703.424 m. |
| **Ruta de Acceso:** El proyecto del Nuevo Aeropuerto se emplaza en la Región de la Araucanía, comuna de Freire, a una distancia aproximada de 14 km al sur de la ciudad de Temuco y a unos 2 km al poniente de la Plaza de Peaje Quepe en la ruta 5 Sur. | | | |
| **Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Informe Auditoria Ambiental N° 11/2013).**    **Figura 3. Sistema de drenaje y evacuación de aguas lluvias (Fuente: Antecedentes proporcionados por el titular).**    Descarga de agua lluvias  Red de aguas lluvias | | | |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | |
|
| **ID** | **Tipo de Instrumento** | **N°** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada** | **Comentarios** |
|
| 1 | Resolución de Calificación Ambiental | 252 | 2006 | COREMA Región Araucanía | EIA “Anteproyecto referencial nuevo aeropuerto de la Región de La Araucanía”. | Res. Exenta N° 246/2009 de Comisión de Evaluación Ambiental. Sobre la aplicación del Fondo Compensatorio.  Res. Exenta N° 99/2011 de Comisión de Evaluación Ambiental. Informa cambio de titularidad.  Res. Exenta N° 132/2011 de Comisión de Evaluación Ambiental. Modificación Plan de Manejo Forestal.  Res. Exenta N° 153/2011 de Comisión de Evaluación Ambiental. Sobre extracción de áridos en pozo seco.  Res. Exenta N° 61/2012 de Comisión de Evaluación Ambiental. Respecto a modificaciones de reforestación y planta de asfalto provisoria.  Res. Exenta N° 132/2012 de Comisión de Evaluación Ambiental. Sobre modificación de horarios de trabajos en etapa de construcción.  Res. Exenta N° 138/2012 de Comisión de Evaluación Ambiental. Aprueba Fondo de Compensación.  Res. Exenta N° 2407/2007 - Dirección Ejecutiva de la CONAMA. Recurso de reclamación.  Res. Exenta N° 163 / 2013 - Comisión Regional del Medio Ambiente. Modificación del sistema de tratamiento de aguas servidas.  Res. Exenta N° 201 / 2013 - Comisión Regional del Medio Ambiente. Instalación de planta de chancado.  Res. Exenta N° 98 / 2014 - Comisión Regional del Medio Ambiente. Erradicación de 20 has. de árboles en cabezal sur. |
|
|
|

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  Denuncia | **Descripción del Motivo:**  Formulario de Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental N° 45/2014 de Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios, Superintendencia del Medio Ambiente (Anexo 1). |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Afectación a terceros por inundaciones. * Verificación de condiciones del sistema de aguas lluvias. * Verificación del sistema de canales de regadío. |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha(s) de realización:**  27 de mayo | **Hora(s) de Inicio:**  11:00 hrs. | | **Hora(s) de finalización:**  18:30 hrs. |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Diego Maldonado Bravo | | | **Órgano:**  Superintendencia del Medio Ambiente |
| **Fiscalizadores participantes:**  Marcelo Benito B.  Marcelo Guzmán S. | | | **Órgano(s):**  Dirección de Obras Hidráulicas  Superintendencia del Medio Ambiente |
| **Existió oposición al ingreso:** | | **Fundamentación:** - No. | |
| **Existió auxilio de fuerza pública:** | | **Fundamentación:** - No. | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** | | **Fundamentación:** - Sí. | |
| **Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:** | | **Fundamentación:** - Sí. | |
| **Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:** | | **Fundamentación:** - Sí. | |
| **Entrega de Acta:** | | **Fundamentación:** - No. Personal del proyecto se negó a firmar la recepción del acta de inspección, por lo que esta fue remitida al titular mediante el Oficio MZS N° 327/2014 de la SMA (Anexo 3). | |

### Esquema de Recorrido.

|  |
| --- |
| **Figura 4. Mapa de recorrido de la inspección ambiental del día 27 de mayo del 2014 (Fuente:** **Google Earth, 2014).**  **C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Recorrido.jpeg**  Descarga de drenaje en estero Peleco  Sistema de riego  Sistema de drenaje  Vivienda afectada |

### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de Estación** | **Coordenadas UTM WGS84 HUSO XX** | | **Nombre del sector** | **Descripción Estación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Norte** | **Este** |
| 1 | - | - | Oficinas | Oficina en donde se realiza la reunión informativa previa a la inspección. |
| 2 | 5.691.477 | 701.477 | Sector de inundación | Comunidad Indígena Fermín Manquilef, vivienda del Sr. Pedro Huinca. |
| 3 | - | - | Sistema de drenaje (aguas lluvias). | Conformado por cuatro canales perimetrales que reciben las aguas lluvias del área en donde se emplaza el proyecto. |
| 4 | 5.690.151 | 703.657 | Sector de descarga del sistema de drenaje al estero Peleco. | Punto en donde se realiza la descarga de las aguas del sistema de drenaje en el estero Peleco. |
| 5 | - | - | Canalización de aguas de regadío. | Compuesto por distintos canales de regadío. |

## 

## Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del informe(es) revisado (s)** | **Aspecto Ambiental Relevante** | **Código**  **SSA** | **Fecha de recepción documento** | **Periodo que reporta** | | **Organismo Revisor** | **Estado de conformidad** |
| **Desde** | **Hasta** |
| - | - | - | - | - | - | - | - |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Afectación a terceros por inundaciones.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **1** | **Estación**: 2 |
| **Documentación entregada:**  Programa de limpieza de cauce para evitar riesgo de inundación señalado en Carta N° SCAA-0173/14 de fecha 05 de junio del 2014 de la Sociedad Concesionaria Aeropuerto Araucanía S.A. (Anexo 4). | |
| **Exigencia:**  **RCA N° 252/2006, Considerando 5.9, página 52:**  Con Relación a los planes de Seguimiento y Control.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Fases de proyecto | Obras-acciones | Descripción plan correspondiente | | Preconstrucción-Construcción | Estero Pelales | Limpieza del cauce:  Programa de limpieza periódica del cauce del estero Pelales con la finalidad de evitar riesgo de inundación o anegamientos de sectores aledaños. El programa de limpieza deberá ser aprobado por la Inspección Fiscal y además informado a la DGA. |   **RCA N° 252/2006, Considerando 9.6:**  *“9.6. Respecto del área de influencia indirecta de inundación, el mandante a través de su organismo competente, desarrollará un estudio del comportamiento hidráulico en el Estero Pelales desde el cruce de la Ruta 5 hasta la confluencia del río Quepe y adoptar las medidas técnicas que éste indique”.* | |
| Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:  1. Se realiza una inspección en el sector Rucahue, comunidad Fermin Manquilef, al interior del predio de Don Pedro Huinca, sector afectado por el desborde de las aguas del estero Peleco. Al momento de la inspección no se observa el anegamiento del terreno aledaño al estero Peleco. 2. Para acceder a la vivienda de don Pedro Huinca se encuentra instalado un puente artesanal sobre el estero Peleco. 3. Se inspecciona el sector de confluencia del estero Peleco con el estero Pelales donde tampoco se evidencia desbordes de esos cursos de agua.  Resultado examen de Información:  1. El mencionado Oficio N° 1090 del 16 de mayo del 2014 del Gobernador Provincial de Cautín, Región de La Araucanía (Anexo 5), adjunta un Informe Técnico elaborado por la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región de La Araucanía (Anexo 6), cuyos principales puntos señalan básicamente lo siguiente: 2. En atención al Considerando 9.6 de la RCA N° 252/2006, se ejecutó por parte de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Publicas región de La Araucanía, el estudio denominado “Estudio Hidráulico e Hidrológico del Estero Pelales comuna de Freire Región de La Araucanía”(Anexo 7), estudio adjudicado por la empresa Prisma Ingeniería y finalizado el 30 de mayo del 2012, este estudio fue enviado a la Inspección Fiscal de Concesiones, al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Concesionaria, mediante el oficio DOH N° 1624/05.10.2012. 3. Como resultado del estudio se identificaron una serie de medidas estructurales y no estructurales para mejorar las condiciones de drenaje de los cauces del estero Pelales y Huiquilco, y una serie de recomendaciones para el drenaje del aeropuerto y los afluentes del estero Pelales. 4. El estudio indica que el aumento de escorrentía producto de las zonas a impermeabilizar con pavimentos y techumbres, tendrán un aumento significativo en el estero Peleco (o Pichi Pelales) el cual actualmente presenta desbordes, por lo que se debe considerar un estudio completo con las obras de mitigación, limpiezas o encauzamientos que requiera el estero Peleco, desde el aeropuerto hasta la confluencia con el estero Pelales. Además, se debe considerar evacuar las aguas lluvias en exceso de la zona del aeropuerto directamente hacia el estero Pelales hacia el norte, esto último debe analizarse hidráulicamente. 5. Según el Informe Técnico de la DOH (Anexo 6), las recomendaciones señaladas en el punto anterior, no han sido llevadas a cabo por el titular del proyecto. 6. Ahora de acuerdo a lo señalado por el titular (Anexo 4), la ejecución de las medidas señaladas en el Estudio Hidráulico e Hidrológico del Estero Pelales, como la ejecución de las obras de encauzamiento y limpieza del cauce no son de su responsabilidad, sino del Ministerio de Obras Públicas, como se indica en el Documento N° 11 (Anexo 8). Dicho documento señala respecto al punto 9.6 de la RCA N° 252/2006 que incluye la realización del Estudio Hidráulico e Hidrológico del Estero Pelales, en forma textual “La Dirección Nacional de Aeropuerto del MOP coordinará con los entes competentes la realización de los estudios pertinentes y la ejecución de las medidas de mitigación que se requieren para dar cumplimiento a estas exigencias”. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | | | | |
| C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00401.JPG  Puente | | | | | C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00403.JPG | | | | |
| Fotografía 1. | **Fecha:** 27/05/2014 | | | | Fotografía 2 | | **Fecha:** 27/05/2014 | | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:**  5.691.477 m. | | | **Coordenada Este:**  701.776 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | | **Coordenada Norte:**  5.691.477 m. | | **Coordenada Este:**  701.776 m. |
| **Descripción Medio de Prueba:**  En la fotografía se puede aprecia el puente que cruza en estero Peleco. Sector afectado por las inundaciones denunciadas. | | | | | **Descripción Medio de Prueba:**  En la fotografía se puede observar el perfilado de la ribera del estero Peleco para el control de inundaciones que pueda afectar a las viviendas del sector. | | | | |
| C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00446.JPG  Estero Peleco  Vivienda Sr. P. Huinca | | | | | C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00499.JPG  Estero Pelales  Estero Peleco | | | | |
| Fotografía 3. | | **Fecha:** 27/05/2014 | | | Fotografía 4. | **Fecha:** 27/05/2014 | | | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | | **Coordenada Norte:**  **-** | **Coordenada Este:**  **-** | | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:** 5.692.459 m. | | **Coordenada Este:**  701.030 m. | |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Fotografía que muestra la ubicación de la vivienda del Sr. Pedro Huinca, afectada por las inundaciones denunciadas. | | | | | **Descripción Medio de Prueba:**  Sector de confluencia entre los esteros Peleco y Pelales. No se aprecia desbordes, o rastros de ello ( fango, arenas etc.), al momento de la inspección. | | | | |

## Verificación de condiciones del sistema de aguas lluvias.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **2** | **Estación**: 3 y 4. |
| **Exigencia:**  **RCA N° 252/2006, Considerando 5.2.10, página 12:**  *“Sistema de Saneamiento: El diseño de proyecto cuenta con completo sistema de drenaje con la finalidad de impedir eventos de acumulación de aguas tanto en el área aeroportuaria como afectación a predios vecinos”.*  **RCA N° 252/2006, Considerando 5.7, página 29:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Componente | Actividad | Impacto ambiental | Medidas de mitigación, compensación y/o reparación | | RECURSOS HIDRICOS (superficiales y  subterráneos) | Emplazamiento de la pista y obras civiles | Alteración del drenaje superficial debido a lo plano del terreno. | M. de compensación  Mejoramiento de 10 canales de drenaje que permitan evacuar las aguas lluvia (EIA) (Pág. 42 y 75 adenda 2, además presenta planimetría en anexo 1). |   **Adenda 2, página 29. RCA N° 252/2006:**  *“Respecto a la red de drenaje existente, esta es menor, debido a que el recinto del aeropuerto está protegido hacia aguas arriba por el trazado de la ruta 5 y la línea de FF.CC. Se debe tener presente que en una primera etapa el proyecto “no es afectado por el estero Pelales”. Luego el proyecto de drenaje recoge la misma escorrentía actual, evacuando a través de un canal existente hacia el estero Pelales”. […]*  *“Respeto a la red de drenaje, como esta se inicia en el recinto, el proyecto sólo la mejora a través de canales de hormigón descargando al mismo punto de la red actual, no obstante el proyecto definitivo se someterá a la aprobación de la Dirección de Obras Hidráulicas”.*  **Adenda 2, página 76. RCA N° 252/2006:**  *“Teniéndose que el proyecto no aumenta el caudal al estero pelales ni a los canales de drenaje utilizados para la evacuación del recinto, los cuales existen con anterioridad al proyecto, solo se modifica el emplazamiento de la red restituyendo en calidad y cantidad a los canales originales”.* | |
| Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:  1. El proyecto cuenta con dos sistemas de canalización de aguas. Uno para la canalización de las aguas lluvias (drenaje), el cual está conformado por cuatro canales. El otro sistema de canales sirve para la conducción de las agua de regadío provenientes de los predios colindantes al proyecto 2. Se inspecciona el sector sur (cabecera) del canal de drenaje C1, se recorre el trayecto desde el sur hacia el norte de este canal, constatando la existencia de varios canales afluentes al canal C1, de los cuales al momento de la inspección se observaron tres descargas de aguas superficiales provenientes de los predios colindantes con el recinto del proyecto. 3. Se constata en el sector noreste del aeropuerto se descargan las aguas provenientes del estero León (nombre del cauce fue informado por el Sr. Cisternas) al canal C1. 4. Se inspeccionaron los canales de drenaje C2 y C3, ubicados a los costados de la pista de aterrizaje. Al momento de la inspección los canales se encontraban con escurrimiento de aguas subsuperficiales. 5. Se constata la descarga del canal C1 en el estero Peleco, en este sector se observa la socavación de ribera y parte del lecho del estero. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\SUPERINTENDENCIA MA\SMA 2014\05_MAYO_2014\Inspección Aeropuerto\Fotos para informe\DSC00517.JPG  Canal drenaje aguas lluvia - C1 | | | C:\SUPERINTENDENCIA MA\SMA 2014\05_MAYO_2014\Inspección Aeropuerto\Fotos para informe\DSC00528.JPG  Atravieso aéreo canal de riego  Obra descarga exceso aguas de riego  Canal de riego | | |
| Fotografía 5. | **Fecha:** 27/05/2014 | | Fotografía 6. | **Fecha:** 27/05/2014 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:**  5.687.083 m. | **Coordenada Este:**  703.820 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:**  5.687.276 m. | **Coordenada Este:**  703.872 m. |
| **Descripción Medio de Prueba:** Sector de cabecera sur del canal de drenaje (aguas lluvias) N° C1. | | | **Descripción Medio de Prueba:** En la fotografía se puede observar la descarga directa de las aguas de un canal de riego proveniente de un terreno aledaño al proyecto hacia el canal C1 que acumula las aguas lluvias en el sector del aeropuerto. | | |
| C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00578.JPG  Canal de drenaje aguas lluvia.  Estero Peleco  Canal de riego | | | C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00591.JPG  Proceso de socavación | | |
| Fotografía 7. | **Fecha:** 27/05/2014 | | Fotografía 8. | **Fecha:** 27/05/2014 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:**  5.690.145 m. | **Coordenada Este:**  703.662 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:**  5.690.145 m. | **Coordenada Este:**  703.662 m. |
| **Descripción Medio de Prueba:** En la fotografía se observa el sector de descarga de los sistema de drenaje y riego en el estero Peleco. | | | **Descripción Medio de Prueba:** Se puede observar la socavación del terreno en el sector de descarga del sistema de drenaje en el estero | | |

## Verificación del sistema de riego.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **3** | **Estación**: 8 |
| **Exigencia:**  **RCA N° 252/2006, Considerando 5.7, página 29:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Componente | Actividad | Impacto ambiental | Medidas de mitigación, compensación y/o reparación | | RECURSOS HIDRICOS (superficiales y  subterráneos) | Emplazamiento de la pista y obras civiles | Alteración de canales superficiales. | M. de compensación  Reposición de 4 canales de riego: canal Vidal, canal Dos, Sta. Elena 1 y Domitila (Pág. 42 y 75 adenda 2 y anexo 1 de la misma). |   **RCA N° 252/2006, Considerando 5.9, página 51:**  Con Relación a los planes de Seguimiento y Control.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Fases de proyecto | Obras-acciones | Descripción plan correspondiente | | Preconstrucción-Construcción | Construcción de obras civiles | Canales de Riego:  Ejecutar un proyecto que garantice la calidad y mantención de los caudales de riego a través de canales de desvió de hormigón de mayor capacidad a la red actual. (Adenda 2 – 32). |   **Adenda 2, página 29. RCA N° 252/2006:**  *“En general respecto a la red de riego, el proyecto viene a interferir 4 canales derivados del matriz Allipén. El proyecto restituye a través de una red de canales de hormigón proyectados en el sector perimetral, la totalidad de la red. Los caudales desviados fueron definidos por la Asociación de Canalistas Respectiva. La capacidad de los canales proyectados excede la capacidad de los canales existentes ante futuros requerimientos de los regantes.*  *En todo caso el proyecto definitivo se desarrollará con la aprobación de la Asociación de canalistas, la Dirección General de Aguas y de la Dirección de Obras Hidráulicas”. […]*  *“Respeto a la red de drenaje, como esta se inicia en el recinto, el proyecto sólo la mejora a través de canales de hormigón descargando al mismo punto de la red actual, no obstante el proyecto definitivo se someterá a la aprobación de la Dirección de Obras Hidráulicas”.* | |
| Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:Se constató dos obras de conducción de aguas de riego (canal Vidal y canal de riego N°2 que se junta con el canal Santa Elena formando estas dos últimas una sola conducción) que atraviesan el canal C1, que permiten restituir los caudales de riego desde los canales existentes en el límite este hacia los predios ubicados al límite oeste del proyecto. Parte de estas aguas de riego (de las dos obras de conducción) están siendo descargadas al canal C1.En el mismo lugar de descarga del canal C1, existe otra descarga de aguas provenientes del canal de riego Santa Elena. Se constata que el canal de riego Vidal no presenta escurrimiento toda vez que sus aguas se encuentran descargadas al canal C1.Se constata que el canal de riego N°2 y el canal Santa Elena se encuentra unificados aguas arriba sobre el cruce con el canal de drenaje C1, de forma tal, que en el cruce y aguas abajo de este continúan en una misma sección de hormigón armado hasta un marco partidor, que los separa y se emplaza en el oeste del límite predial, siendo el canal Santa Elena el que continua en sentido sur a norte por la ribera oeste descargado finalmente sus agua en el estero Peleco en el mismo sector de descarga del canal de drenaje C1.Se constató que al momento de la inspección, todas las compuertas que permiten descargar las aguas de riego hacia el estero Peleco se encontraban abiertas, a su vez, todas las compuertas laterales del canal de riego se encontraban cerradas.En el punto de descarga en el estero Peleco, a excepción de una parte del agua del canal de riego (canal 2) del sector oeste que está siendo derivado a predios vecinos, mediante un partidor en el canal. Por lo anterior no se estarían restituyendo la totalidad de las aguas de riego hacia la red de riego. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00522.JPG  Canal 2 + Santa Elena  Canal Vidal | | | C:\Users\diego.maldonado\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\DSC00676.jpg  Partidor  Canal 2 | | |
| Fotografía 9. | **Fecha:** 27/05/2014 | | Fotografía 10. | **Fecha:** 27/05/2014 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:-** | **Coordenada Este:** - | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:** - | **Coordenada Este:-** |
| **Descripción Medio de Prueba:** En el sector sureste del recinto del proyecto, se observan dos canales de riego que conducen independientemente las aguas del Canal Vidal y Canal 2 más Santa Elena. | | | **Descripción Medio de Prueba:** Sector en donde se ubica el partidor que separa las aguas del Canal 2 del Canal Santa Elena, este último canal descarga en el mismo punto que el sistema de drenaje de aguas lluvias. | | |
| C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00627.JPG | | | C:\Users\diego.maldonado\Desktop\Fotos para informe\DSC00597.JPG | | |
| Fotografía 11. | **Fecha:** 27/05/2014 | | Fotografía 12. | **Fecha:** 27/05/2014 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:**  5.689.476 m. | **Coordenada Este:**  703.438 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18S** | **Coordenada Norte:**  5.690.145 m. | **Coordenada Este:**  703.662 m. |
| **Descripción Medio de Prueba:** Se observa en la fotografía la compuerta N° 3 del sistema de canales de riego. Se puede aprecia que la válvula se encuentra cerrada, además, no se observa la descarga de las aguas de riego hacia el predio vecino del sector oeste del aeropuerto. | | | **Descripción Medio de Prueba:** Descarga de canal de aguas de riego en el Estero Peleco. | | |

# CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N° 252/2006 de COREMA Región de La Araucanía, que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental “ANTEPROYECTO REFERENCIAL NUEVO AEROPUERTO DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA” de la comuna de Freire.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

| **N° Hecho Constatado** | **Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de la No Conformidad** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Afectación a terceros por inundaciones. | **RCA N° 252/2006, Considerando 9.6:**  “9.6. Respecto del área de influencia indirecta de inundación, el mandante a través de su organismo competente, desarrollará un estudio del comportamiento hidráulico en el Estero Pelales desde el cruce de la Ruta 5 hasta la confluencia del río Quepe y adoptar las medidas técnicas que éste indique”.  **Estudio DOH (Anexo 7), Capítulo V: Proposición de Soluciones.**  Medidas Estructurales […]  Esteros Pelales y Huilquilco  En consideración a los problemas fluviales que presentan los esteros en análisis, de acuerdo al diagnóstico realizado, y considerando los otros antecedentes mencionados, las alternativas de solución para ambos esteros, se resumen en las siguientes:  Sectores Inferiores Meandrosos […]  Sectores Superiores Inundables. Corresponden a los indicados en el diagnóstico, en los cuales se producen anegamientos de diversa consideración, en una o ambas riberas, los que afectan extensas zonas agrícolas y viviendas rurales. En estos sectores, la DOH ha venido realizando labores de mantenimiento consistentes en encauzamiento y limpieza (desembanque y extracción de vegetación del interior del cauce). En consideración a los resultados del diagnóstico, las medidas estructurales a proponer para los sectores superiores de ambos esteros, deben orientarse a paliar los desbordes y consiguientes inundaciones que afectan sus áreas ribereñas. Lo anterior puede lograrse de 3 maneras:  Alternativa A.- Construcción de obras de contención o muros ribereños, con altura suficiente para impedir los desbordes para el período de retorno de diseño. Muros de Gaviones, mampostería, hormigón, etc.; o pretiles o diques ribereños de material del mismo lecho, eventualmente defendido con enrocados.  Alternativa B.- Implementación y Mantenimiento de una sección mínima de los cauces, con dimensiones adecuadas para impedir los desbordes para el período de retorno de diseño.  Alternativa C.- Solución mixta. Implementación y Mantenimiento de una sección mínima de los cauces, con dimensiones adecuadas para impedir los desbordes para el período de retorno de diseño e implementación de obras de contención o muros ribereños con gaviones, sólo en sectores con espacio insuficiente, construcciones próximas y/o zonas con riesgo potencial de socavación. | El titular no ha ejecutado las medidas técnicas (medidas estructurales) señaladas en el Estudio Hidráulico e Hidrológico del Estero Pelales, tales como, realizar defensas fluviales, limpiezas o encauzamientos en el estero Peleco, desde el aeropuerto hasta la confluencia con el estero Pelales. |
| 2 | Verificación de condiciones del sistema de aguas lluvias. | **RCA N° 252/2006, Considerando 5.2.10, página 12:**  “Sistema de Saneamiento: El diseño de proyecto cuenta con completo sistema de drenaje con la finalidad de impedir eventos de acumulación de aguas tanto en el área aeroportuaria como afectación a predios vecinos”. | Al momento de la inspección se constata la implementación de obras de interconexión en el sistema de drenaje de aguas lluvia, con el sistema de canalización para las aguas de los antiguos canales de riego del sector. |
| 3 | Verificación del sistema de riego. | **Adenda 2, página 29. RCA N° 252/2006:**  “En general respecto a la red de riego, el proyecto viene a interferir 4 canales derivados del matriz Allipén. El proyecto restituye a través de una red de canales de hormigón proyectados en el sector perimetral, la totalidad de la red. Los caudales desviados fueron definidos por la Asociación de Canalistas Respectiva. La capacidad de los canales proyectados excede la capacidad de los canales existentes ante futuros requerimientos de los regantes […]” | Se constató que el sistema para interceptar las aguas de riego del sector aeropuerto están siendo descargadas hacia el sistema de drenaje de aguas lluvias. Las que finalmente son descargadas al estero Peleco, aumentando con ello su caudal. |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Formulario UIPS N° 45/2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| 2 | Resolución N° 99/2011 Comisión de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía. |
| 3 | Acta de inspección ambiental con fecha 27 de mayo del 2014. |
| 4 | Carta N° SCAA-0173/14 de fecha 05 de junio del 2014 de la Sociedad Concesionaria Aeropuerto Araucanía S.A. |
| 5 | Oficio 1090/2014 Gobernación de Cautín. |
| 6 | Informe Técnico Dirección de Obras Hidráulicas región de La Araucanía. |
| 7 | Estudio Hidráulico e Hidrológico del Estero Pelales comuna de Freire Región de La Araucanía |
| 8 | Documento N° 11, Base de licitación Nuevo Aeropuerto La Araucanía. |
| 9 | Documentación solicitada por la SMA y entregada por el titular. |

## ANEXO 9. Documentación solicitada y entregada.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | Programa de limpieza de cause estero Peleco | 06.06.2014 | 06.06.2014 | Remitirse al punto 5.1 del presente informe. |
| 2 | Planos del sistema de canales de riego | 06.06.2014 | 06.06.2014 | Se entregan set completo de planos en formato papel y digital. |
| 3 | Planos del sistema de drenaje (aguas lluvias) | 06.06.2014 | 06.06.2014 |