

RESOLUCIÓN EXENTA N°17/2018

MAT: Resuelve pertinencia de ingreso al SEIA proyecto denominado “*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*”, solicitado por el Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas.

Talca, 01 de marzo de 2018.

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994 modificada por la Ley 20.417; el D.S. N° 40 de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado en el Diario Oficial el 12 de agosto de 2013 y sus modificaciones; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
2. El Oficio Ordinario N° 131456 de fecha 12 de septiembre de 2013, del Director Ejecutivo del SEA, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA.
3. El Oficio Ordinario D.E. N° 130844, de fecha 22 de mayo de 2013, del Director Ejecutivo del SEA, que Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia.
4. El Oficio Ordinario D.E. N° 161081, de fecha 17 de agosto de 2016, del Director Ejecutivo del SEA, que complementa Oficio D.E. N° 130844, de fecha 22 de mayo de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que “Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación Ambiental, e instruye sobre la materia”.
5. El Decreto Supremo Número 35/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 07 de septiembre de 2015, que Declara Santuario de la Naturaleza al “Cajón del Río Achibueno”.
6. El Oficio Ordinario N°658, de fecha 27 de junio de 2017, presentado por el Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas, mediante la cual solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso a SEIA del proyecto denominado “*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*”.
7. El Ordinario SEA N°249/2017 de fecha 14 de julio de 2016, por intermedio del cual el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule solicitó pronunciamiento sectorial respecto de los antecedentes dispuestos en consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado “*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*”.
8. El Ordinario N°1292, de fecha 25 de julio de 2017, mediante el cual la Directora Regional de Vialidad de la Región del Maule, señala respecto del proyecto que no encuentra argumentos para considerar que le es aplicable ninguno de los literales del Artículo 2 letra g) del D.S. 40 de 2012, del Reglamento del SEIA.
9. El Ordinario N°1239, de fecha 08 de agosto de 2017, mediante el cual el Director Regional de Aguas de la Región del Maule, señala que si bien el proyecto se localiza dentro de un área protegida, no se visualizan afectaciones a la misma, evidenciándose por el contrario que las obras permiten un mejoramiento de las condiciones actuales para los habitantes del sector en cuanto a conectividad y calidad de vida.

10. El Ordinario N°279, de fecha 08 de agosto de 2017, mediante el cual la Secretaria Ministerial del Medio Ambiente de la Región del Maule, señala respecto del proyecto que amerita ingresar al SEIA por tratarse de un proyecto tipificado en los literales del Art. 3 del RSEIA e) y p). Además, al proyecto le es aplicable el literal g.2) del Art. 2 del RSEIA.
11. El Ordinario N°559, de fecha 09 de agosto de 2017, mediante el cual el Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región del Maule, se excluye de emitir pronunciamiento en relación a la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto.
12. El Ordinario N°1799, de fecha 14 de agosto de 2017, mediante el cual la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule, señala respecto del proyecto que considerando que las dimensiones de las obras complementarias al tramo anterior, constituyen el doble de km., con impactos ambientales en áreas de diferentes características, todo lo cual se considera una modificación que permite sustentar que este nuevo tramo debe ingresar al SEIA.
13. El Ordinario N°179/2017, de fecha 14 de agosto de 2017, mediante el cual la Directora Regional de CONAF de la Región del Maule, solicita al titular del proyecto que incorpore mayores antecedentes.
14. El Ordinario N°1673, de fecha 22 de agosto de 2017, mediante el cual el Director Regional de Obras Hidráulicas de la Región del Maule, señala que el proyecto no requiere su ingreso al Servicio de Evaluación Ambiental.
15. La carta SEA N°3850/2017 de fecha 17 de octubre de 2017, por intermedio del cual el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule solicitó mayores antecedentes al proponente respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*".
16. El Ordinario N°1121, de fecha 31 de octubre de 2017, por medio de la cual el Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas, solicitó ampliar el plazo para responder mayores antecedentes sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*".
17. El Ordinario N°1313, de fecha 28 de diciembre de 2017, por medio de la cual el Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas, entregó mayores antecedentes sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*".
18. El Ordinario SEA N°09/2018 de fecha 05 de enero de 2018, por intermedio del cual el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule solicitó pronunciamiento sectorial respecto de los nuevos antecedentes dispuestos sobre la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*".
19. El Ordinario N°016/2018, de fecha 29 de enero de 2018, mediante el cual la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región del Maule, reitera que el proyecto denominado "*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*", deberá someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
20. El Ordinario N°27/2018, de fecha 07 de febrero de 2018, mediante el cual la Directora Regional de CONAF, Región del Maule, reitera que el proyecto debería someterse al SEIA por cuanto existirán obras o actividades según lo estipulado en el literal p) del Art. 3 del Decreto Supremo N°40, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante Oficio citada en el punto 6 de los vistos, se solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso a SEIA del proyecto denominado "*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*", señalando como antecedentes que motivan la referida consulta, a los siguientes:
 - 1.1. Que, el proyecto "*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*", consiste en la pavimentación de un tramo de la Ruta L-45, sector El Peñasco - Retén los Hualles, con una longitud aproximada de 16 Km. Se inicia en el km 20,137 de la mencionada Ruta (L-45) y finaliza en la intersección posterior al Retén Los Hualles, en el Km 35,960. Adicionalmente, el mejoramiento del camino se complementa con la ejecución de un puente de trocha angosta de cuatro

cepas que se ubicará en el sector de La Recova, Km 24,200, 30 m aguas abajo de la Estación Fluviométrica de la DGA. Para ejecutar el proyecto se contemplan principalmente las siguientes obras y actividades:

- **Pavimentación y Plataforma.** El diseño desarrollado considera la pavimentación de la actual calzada en ripio mediante un pavimento tipo asfáltico. Entre el km 20.137 y km 31.400 se contempla pavimento con tratamiento superficial doble con un ancho de calzada de 7 metros de ancho, bermas de 1 metro y sobreebanco de plataforma de 0,50 metros. Desde el Km 31.400 hasta el fin del sector (km 35.960), el pavimento será de concreto asfáltico de 7 metros de ancho, 1 metro de berma y 0,5 metros de sobreebanco de plataforma, a excepción del atraveso de la Localidad de Pejerrey, entre el km 31.500 y km 31.900, en que éste tendrá un perfil tipo urbano con 8 metros de calzada, entre soleras y aceras de hormigón de 1 m a ambos lados.
En términos espaciales, actualmente la faja fiscal del camino se sitúa en un ancho entre 10 a 20 m (cerco a cerco), pasando con el proyecto en sectores puntuales a un ancho de 25 m. Lo anterior se debe, en gran medida, a que el ancho de circulación actual es de 7 m, pasando con el proyecto a generarse un ancho de plataforma, como se señaló en párrafo anterior, de 10 m, a lo que se suma el saneamiento longitudinal de fosos y contrafosos.
- **Velocidad de Diseño.** Esta ha sido diseñada para permitir velocidades de circulación entre 50 y 60 km/h. (salvo restricciones puntuales debido a la geometría del sector en que se tienen velocidades de proyecto de 30 y 40 km/h).
- **Trazado geométrico.** De acuerdo a lo diseñado se mantiene en su mayoría lo existente, modificándose en aquellos sectores donde éstos podían verse comparativamente más afectados desde el punto de vista de seguridad vial: específicamente en curvas muy cerradas, empalme Vega de Salas y empalme futuro puente la Recova. De acuerdo con las condiciones de diseño de la plataforma, las pendientes máximas serán 7%. La sección transversal de la calzada se ajustará a las condiciones locales y a los niveles de tráfico esperados, tomando como referencia mínima un ancho de plataforma de 7 m y 8 m con una capa de doble tratamiento superficial y carpeta de concreto asfáltico de 6 cm de espesor respectivamente, base y sub-base granular de 15 cm.
- **Estacionamientos.** El proyecto contempla estacionamientos para vehículos menores. En el sector de pasarela Pejerrey, donde se realizará variante del trazado, se contemplan 15 estacionamientos, en Sector Mirador 6 y otros estarán distribuidos en áreas a definir.
- **Extracción de áridos.** El requerimiento de áridos para la conformación de las capas estructurantes del camino (bases y sub-bases) corresponde a 51.688 m³, los que provendrán de pozos ambientalmente autorizados.
- **Pasarela Peatonal.** La pasarela o puente, corresponde a uno de trocha angosta tipo Pasarela Peatonal de cinco tramos de 28,96 m de longitud, dando un total de 144,8 m., con cuatro cepas, cada una en base a dos pila pilotes.
La superestructura está compuesta de dos vigas metálicas de 1,0 m de altura y un tablero de 3,05 m. de ancho, sin pasillos, con guarda ruedas y barandas metálicas de protección. La infraestructura está compuesta por estribos fundados uno forma directa y el otro estribos con pilotes preexcavados (in situ). Las cepas estarán conformadas en su totalidad por dos pila pilotes preexcavados con viga de amarre superior, que servirá de apoyo a la superestructura.

El proceso constructivo de este tipo de puentes, pensando en su intervención en el cauce, corresponde al cambio temporal del curso de agua dentro del mismo cauce mediante la conformación de una plataforma o isla, con los mismos materiales del río, sobre los cuales se monta maquinaria que va generando la perforación y al mismo tiempo va procediendo a hormigonar, todo dentro de la isla señalada, de modo tal que en el proceso de conformación de las cepas nunca se entra en contacto directo con el curso de agua

1.2.- Que, en cuanto al camino propiamente tal, su ubicación y superficie asociada es la siguiente:

Coordenadas UTM WGS84, Huso 19 S	Norte	Este
Inicio	6015030,22	266966,58
Término	6003704,59	285000,71
Tipo de Superficie	Superficie	Unidad
Área de extensión de la obra vial	34	Há

En cuanto al puente propiamente tal, su ubicación y superficie asociada es la siguiente:

Coordenadas UTM WGS84, Huso 19 S	Norte	Este
----------------------------------	-------	------

Inicio	6013113,23	279778,44
Término	6013103,09	279608,79
Tipo de Superficie	Superficie	Unidad
Área de extensión del puente	0.3	Ha

1.3. Que, el proyecto se encuentra ubicado dentro del área protegida “Cajón del Río Achibueno” declarado Santuario de la Naturaleza por Decreto Supremo N°35 de 2015 del MMA, en una longitud de 2,5 Km, es decir, en un 15,6 % de su trazado. Específicamente entre los Km 23.100 al 23.700 y entre el Km 25.950 al 27.850, lo que se puede apreciar en cartografía incluida en Anexo N°1 de la presentación.

En estos 2,5 Km en que se emplaza al interior del Santuario de la Naturaleza, toda su longitud corresponde a camino existente, salvo la Variante Vegas de Salas de 300 metros, lo que corresponde a un 1,8% del trazado total del proyecto, situación que si se analiza considerando la superficie total del área protegida es aún mucho menor.

1.4. Que, se estima que la fecha de inicio de la etapa de ejecución del proyecto será en agosto del 2021, lo que se constatará con la entrega de terreno, que será ratificado por su acta respectiva. El inicio de la etapa de operación será el año 2023.

1.5. Que, el Plazo de Ejecución del camino propiamente tal se estima que duraría alrededor de 19 meses, en tanto que el puente 4 meses.

2. Que, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece en su artículo 8° que los proyectos o actividades indicadas en el artículo 10 de este cuerpo normativo, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, cuestión pormenorizada en el artículo 3° del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. Que, a mayor abundamiento, el artículo 2 literal g) del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, define el concepto “modificación de proyecto o actividad” como “*realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:*

g.2. “...Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento...”

4. Que, el Artículo N°3 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, establece las actividades o proyectos que deben evaluarse ambientalmente en cualquiera de sus fases. Dentro de dichas actividades se encuentran:

Literal e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.

e.8) Se entenderá que los caminos públicos pueden afectar áreas protegidas, cuando se localicen en las áreas definidas en el inciso quinto del artículo 8 de este Reglamento, según el cual “Se entenderá por áreas protegidas cualesquiera porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental”.

Literal p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.

5. Que, según lo señalado en el Decreto Supremo Número 35/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 07 de septiembre de 2015, que Declara Santuario de la Naturaleza “Cajón del Río Achibueno”, “...el objetivo de conservación de dicho sitio prioritario es el denominado Bosque Maulino, caracterizado por la presencia de asociaciones de especies caducifolias pertenecientes al género Nothofagus con especies predominantes como Roble Maulino y Hualo...”.

6. Que, por otra parte, el Decreto Supremo citado en el considerando anterior, menciona que “Desde el punto de vista de la integridad ecosistémica, el área Cajón del Achibueno representa en sí mismo un ecosistema de gran diversidad y variabilidad, lo que posibilita la persistencia de procesos ecológicos y evolutivos, el

intercambio de genes entre poblaciones de una misma especie y la conservación de las poblaciones que allí se encuentran”.

7. Que, de acuerdo a los antecedentes aportados por el proponente a través de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto en análisis y conforme a lo establecido en el Literal g.2), del Art. N°2 del D.S. 40 “*Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*”, podemos concluir, que las partes, obras o acciones del proyecto, tienen como finalidad mejorar la conectividad y facilidad de acceso entre los distintos atractivos turísticos de la zona, considerando que la construcción del proyecto, como camino nuevo, afecta en menos de un 2% de su trazado total al área protegida. En efecto, el proyecto original es anterior a la reciente creación del área protegida y los cambios que se le introducen corresponden al mejoramiento de la infraestructura pública vial, la que viene a mejorar las condiciones de habitabilidad del sector, potenciando su apuesta de turismo natural y generando mejores condiciones para el conocimiento, mantención y gestión del área protegida por parte de los organismos pertinentes, por lo que es factible afirmar que no se están generando efectos sobre el objeto de protección de la mencionada área de protección oficial.
8. Que, si bien, la ejecución de las obras afectará el objeto de conservación (artículo número 3 D.S 35/2015 MMA) denominado bosque Maulino, su impacto es poco significativo respecto al total protegido ya que, por ejemplo, del total de superficie que se estima con bosque (300 Has aproximadamente), sólo se afecta menos de 1 hectárea, lo que constituye un 0,28% de dicha superficie con bosque y un 0,02% del área protegida en su conjunto. Por otra parte, el Proyecto no contempla la explotación y/o exploración de aguas subterráneas y superficiales en ninguna de sus fases, por lo cual no se verán afectados los recursos hídricos. Al respecto, cabe agregar que el Proyecto no contempla obras y/o acciones que puedan afectar el sistema de recarga del referido acuífero. A su vez, resulta importante señalar que las obras de mejoramiento de camino se desarrollarán a nivel superficial y, además, se trata de obras de mejoramiento vial de un camino existente, con variante de corta longitud sobre un área intervenida, no afectando en forma relevante los componentes ambientales señalados en los considerandos 5 y 6 de esta Resolución Exenta, por lo que es factible afirmar que no se están generando efectos sobre el objeto de protección de la mencionada área de protección oficial, en atención a la baja significancia del impacto que es susceptible de originar producto del escaso grado de intervención del área colocada bajo protección oficial.
9. Que, en virtud de lo precedentemente expuesto,

RESUELVO:

PRIMERO: Que, el proyecto denominado “*Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule*”, presentado por medio de una consulta de pertinencia de ingreso de fecha 27 de junio de 2017, por el Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas, ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule, **no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de forma obligatoria**, según lo dispuesto en los considerandos de la presente Resolución Exenta.

SEGUNDO: La validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones de la consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.

TERCERO: Sin perjuicio, de lo indicado en los resuelvo anteriores, el proyecto deberá cumplir con la normativa ambiental aplicable y deberá realizar las gestiones de autorizaciones sectoriales y de los procedimientos administrativos ante los órganos de administración del Estado con competencia en la materia, en lo pertinente, previo a la ejecución de la actividad y desarrollo de las obras civiles, que se relacionan con el proyecto.

CUARTO: Conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

QUINTO: Procede en contra de la presente resolución los recursos administrativos establecidos en la Ley N° 19.880, esto es, los recursos de reposición y jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho recurso es de 5 días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros recursos que se estimen procedentes. Se hace presente que conforme al artículo 22 de la Ley N° 19.880, “*los interesados podrán actuar por medio de apoderados, entendiéndose que éstos tienen todas las facultades necesarias para la consecución del acto administrativo, salvo manifestación expresa en contrario. El poder deberá constar en escritura pública o documento privado suscrito ante notario*”. En caso de que el recurso sea interpuesto por el representante legal del titular del proyecto, se deberá acompañar fotocopia legalizada de la escritura pública donde conste tal calidad y el certificado de vigencia de los poderes, el que no podrá tener una antigüedad superior a seis meses a la fecha de su presentación.

SEXTO: Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas, 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.

SEPTIMO: Este Servicio incorporará todos los antecedentes de su consulta como parte del expediente de la consulta de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación del proyecto "Mejoramiento Ruta L-45, Sector El Peñasco - Reten Los Hualles, Provincia de Linares, Región del Maule", comuna de Chanco, Región del Maule, presentada por medio de una consulta de pertinencia de ingreso de fecha 06 de febrero de 2015, por el Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas.

ANÓTESE, NOTIFIQUESE POR CARTA CERTIFICADA Y ARCHÍVESE.



RENE ALEJANDRO CHRISTEN FERNANDEZ
DIRECCION REGIONAL
Region del Maule.

JPJ / ONM / onm

Distribución

- Sr. Juan Manuel Sánchez Medioli, Director General de Obras Públicas. Morandé N°59, Santiago
- C.C.:
- Superintendencia de Medio Ambiente.
 - Archivo SEA, Región del Maule.