



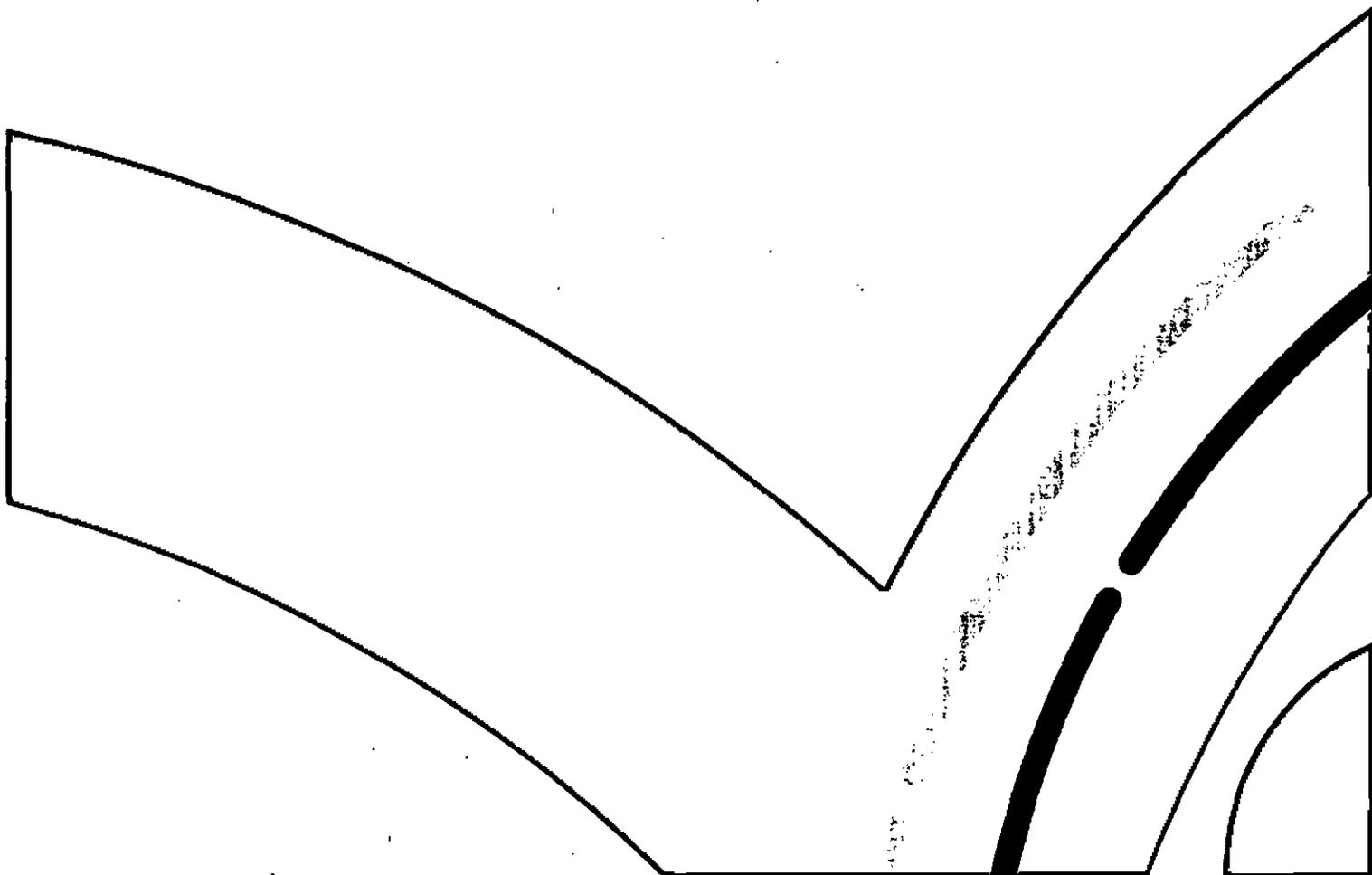
POR EL CUIDADO Y BUEN USO  
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

# INFORME FINAL

## DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS

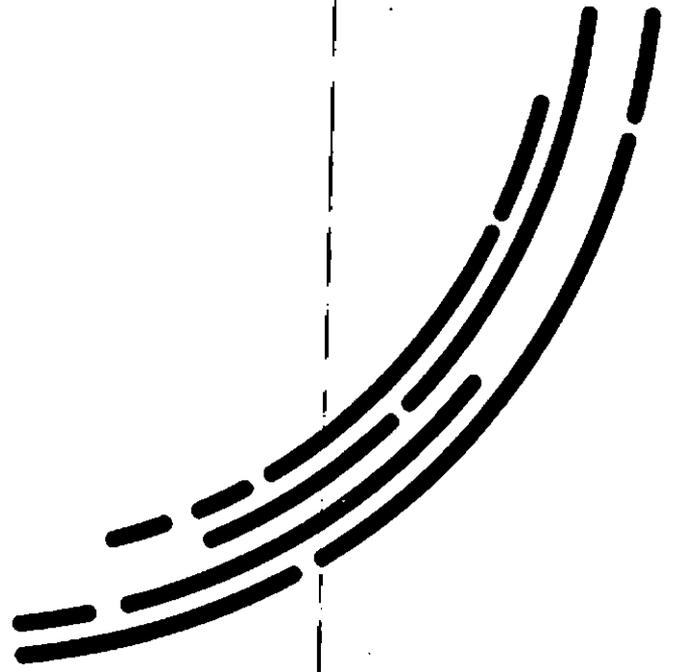
INFORME N° 42 / 2020





# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

<b>9</b> INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	<b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA 	<b>16</b> PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 
---	---	--



POR EL CUIDADO Y BUEN USO  
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

**RESUMEN EJECUTIVO**  
**INFORME FINAL N° 42, DE 2021, DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS**

**Objetivo:** Efectuar una auditoría a la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático, por parte de la Dirección de Obras Portuarias y de otros órganos de la Administración del Estado competentes, en relación a la infraestructura costera y portuaria, al 30 de junio de 2020, con la finalidad de validar la ejecución, seguimiento y eficacia de la citada implementación, examinando que las medidas determinadas en dicho Plan se hayan efectuado de acuerdo a lo previsto, así como las medidas que ha adoptado para salvaguardar las obras ya ejecutadas y procurar su adaptación a los efectos del cambio climático.

De igual manera, que la entidad responsable controle su cumplimiento de manera eficaz, oportuna y coordinada, y que los recursos destinados se encuentren justificados, acreditados, respaldados y registrados en la contabilidad del servicio.

**Preguntas de auditoría**

- ¿Se han implementado las medidas establecidas en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022 asociadas al borde costero y portuario, en conformidad a los objetivos y plazos, en forma eficiente, eficaz y coordinada?
- ¿Se controla eficazmente la ejecución del Plan en relación a la infraestructura costera y portuaria disponiendo, acciones para aquellas medidas que no se han implementado o bien que no se ejecutan de acuerdo a lo planificado?
- ¿Se encuentran justificados, acreditados, respaldados y registrados en la contabilidad, los recursos destinados al mencionado plan, en relación a la infraestructura costera y portuaria?

**Principales resultados**

- En lo referente a la ejecución de la medida N° 3 del Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático, en adelante el Plan o el PACCI, referida a la "Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras: Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo", y cuyas instituciones responsables son la Dirección de Obras Portuarias, DOP, y el Instituto Nacional de Hidráulica, INH, se evidenció que no se dio cumplimiento a la meta de lograr un incremento del 20% anual en iniciativas de inversión que consideren metodologías asociadas a cambio climático. Asimismo, al mes de noviembre de 2020, presentaba un 0% de avance la meta de contar con una actualización de la totalidad de manuales DOP que contemplen análisis del cambio climático al año 2022, advirtiéndose que, en la especie, no se habían realizaron acciones concretas respecto de esta medida entre los años 2018 y 2019.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Tales situaciones, además de representar un incumplimiento de lo previsto en el Plan, se apartan de lo consignado en el inciso segundo del artículo 3° de la ley N° 18.575, así como de los artículos 5° y 11 de dicha ley. A su vez, la situación mencionada tampoco armoniza con lo establecido en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300 y no se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Habida cuenta de lo detectado, corresponde que la DOP y el INH, como entidades responsables de la medida N° 3, desarrollen, en organización con la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente y Territorio, SEMAT, de la Dirección General de Obras Públicas, DGOP, un trabajo coordinado tal que logren contar con metodologías que consideren el Cambio Climático, CC, en el diseño de los productos estratégicos de la DOP, incorporando en sus proyectos normas y estándares que consideren la variable del CC.

Los avances en este sentido, deberán ser informados por la DOP e INH a este Órgano de Control en el término de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Finalmente, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio del Medio Ambiente.

- Sobre la ejecución de la medida N° 8, del plan, referida a la instalación de boyas que monitoreen el clima de oleaje, y cuyas instituciones responsables son la DOP e INH, se constató que, a noviembre de 2020, no se había gestionado la instalación de tales instrumentos en el territorio nacional, tal como se encontraba previsto en la meta de dicha medida, aparatos cuya finalidad es contar con una mayor información respecto del clima de oleaje.

Lo anterior, además de no ser consistente con lo indicado en el anotado Plan, no se condice con lo consignado en el inciso segundo del artículo 3° de la ley N° 18.575. Además, la situación no armoniza con lo establecido en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300 ni se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Ahora bien, dado que la DOP argumentó no poseer la competencias para concretar la meta definida -contar con la instalación de 5 boyas al año 2022-, esa dirección y el INH, en concomitancia con la SEMAT, deberán definir las acciones, dentro del ámbito de sus competencias, para cumplir con lo establecido en la medida N° 8, teniendo presente que su ejecución se ha justificado en la importancia de contar con información respecto del clima de oleaje, parámetro que se ha definido como fundamental para el diseño de las obras marítimas.

A su vez, en caso de que se requiera la concurrencia de otras entidades para cumplir con lo requerido, como por ejemplo el SHOA, las entidades del MOP antes



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

señaladas, deberán formalizar oportunamente la participación de las mismas, tal que, entre otros aspectos, se encuentre claramente definida la participación de cada una de ellas, los plazos definidos para que tales aportes se concreten, entre otros.

Las acciones que se adopten deberán ser informadas por la DOP y el INH a este Órgano de Control, en el plazo de 60 días hábiles, desde la recepción del informe final.

A su vez, tal como se indicó precedentemente, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio del Medio Ambiente.

- Respecto a la ejecución de la medida N° 10, sobre la instalación de tótems en obras DOP del borde costero, con el fin de contar con un monitoreo continuo de obras o puntos de interés, cuya institución responsable es la referida dirección, se evidenció que no cumplió con el avance establecido como meta, para los años 2018, 2019 y 2020. En la especie, atendido el indicador de cumplimiento establecido esta presentaba, a la data de ejecutada esta auditoría, un 0% de avance.

Lo anterior, además de apartarse de lo consignado en el plan, no se ajusta a lo consignado en el inciso segundo del artículo 3° de la ley N° 18.575, como tampoco se aviene a lo previsto en los artículos 5°, 11 y 12 de dicha ley. A su vez, la situación mencionada tampoco armoniza con lo establecido en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300 y no se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

En este sentido, atendida las dificultades técnicas que habría retrasado el desarrollo de esta medida, aludidas por la dirección en su respuesta, corresponde que la solución que adopte para salvar los inconvenientes mencionados, la evidencia de su aplicación efectiva, y los avances que obtenga de las acciones implementadas para garantizar los resultados esperados en esta medida, deberán ser informados a este Órgano de Control en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe final.

Asimismo, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio del Medio Ambiente.

- Se evidenció que la SEMAT de la DGOP, no efectúa una validación de los avances reportados por las respectivas direcciones del MOP previo a la remisión que efectúa de dichos antecedentes a la Subsecretaría del Medio Ambiente, en tanto, esta última tampoco realiza validaciones o verificaciones de la misma.

Las situaciones descritas precedentemente, no se condicen con lo establecido en el artículo 3° de la ley N° 18.575. Además, no se avienen con los artículos 5°, 11 y 12 del mismo cuerpo legal. A su vez, tampoco armonizan con lo señalado en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

La DGOP debe establecer procedimientos claros para determinar los avances de las medidas informadas por las unidades participantes del Plan, tal que exista trazabilidad de dichas operaciones y se cuenten con la documentación de sustento suficiente.

De lo anterior, deberá dar cuenta a este Órgano de Control en el lapso de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este documento.

- Se corroboró que algunas de las compras primitivamente informadas por la DOP a este Órgano de Control como parte del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, y que luego fueron vinculadas a la ejecución de otro proyecto (Proyecto Cambio Climático), siendo que se justificaron, según consta en las resoluciones que calificaron el trato directo y autorizaron las mismas, en el compromiso establecido en el marco de dicho Plan de Adaptación y en la necesidad de adquirir tecnología para enfrentar el cambio climático 2019 de la DOP, anexando la minuta denominada "Dirección de Obras Portuarias en el contexto de Cambio Climático", la cual mencionó los compromisos por cada dirección en el Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático (2017 a 2022) MOP.

Del mismo modo, se verificó que, en el reporte de avance del año 2019 hasta agosto 2020 del referido Plan, remitido al MMA, comunicó la ejecución de gasto en la compra de equipos para el estudio y análisis del cambio climático por un monto total de \$ 453.284.652 al año 2019, entre los cuales se identificaron bienes que solventados con motivo del Proyecto Cambio Climático y no del Plan en examen.

Las inconsistencias advertidas entre la justificación de las adquisiciones no se condicen con lo establecido en los artículos 3°, 5° y 53 de la ley N° 18.575.

La DOP, entre otras acciones, deberá remitir un informe mediante el cual se aclare esa inconsistencia, y, si procede, en conjunto con la SEMAT de la DGOP, determinar si corresponde efectuar una rectificación de la información consignada en el reporte de avance remitido al MMA correspondiente el año 2019, en lo que dice relación con la ejecución de gasto en la compra de equipos para el estudio y análisis del cambio climático. Lo anterior ha de ser comunicado a esta Entidad de Control, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

- En relación con las adquisiciones antes mencionadas, se corroboró que ese servicio emitió tres órdenes de compras que superaron las 1.000 UTM vinculadas con adquisiciones efectuadas bajo la modalidad trato directo, sin que conste que estas hayan sido formalizadas mediante la suscripción de los respectivos contratos, de conformidad a lo establecido en el artículo 63 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la ley N° 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios. Asimismo, sobre las restantes órdenes de compras informadas en relación al Plan en examen, por montos por sobre las 100 UTM, pero inferiores a 1.000 UTM, relacionadas con adquisiciones realizadas por licitación pública o trato directo, individualizadas con los ID: 978-329-SE19, 978-388-SE19, 978-299-SE19, 978-351-SE19, 978-354-SE19, y



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

978-377-SE19, se advirtió que tampoco constan que se hayan suscrito los correspondientes contratos, teniendo presente lo expresado en el citado artículo 63 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

Así considerando lo expuesto en los dos puntos precedentes, la DOP deberá incoar un procedimiento disciplinario, con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas derivadas de la situación descrita, debiendo remitir a la Unidad de Seguimiento de Fiscalía de este Ente de Control en el plazo de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este informe, la resolución que así lo haya dispuesto.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 32.021/2020

INFORME FINAL DE OBSERVACIONES  
N° 42, DE 2021, SOBRE AUDITORÍA A LA  
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE  
ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS  
SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA AL  
CAMBIO CLIMÁTICO 2017-2022, POR  
PARTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS  
PORTUARIAS Y OTROS ÓRGANOS DE  
LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO  
COMPETENTES, EN RELACIÓN A LA  
INFRAESTRUCTURA COSTERA Y  
PORTUARIA.

SANTIAGO, 05 NOV. 2021

En cumplimiento del plan anual de fiscalización de esta Entidad de Control para el año 2020, y en conformidad con lo establecido en la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una auditoría a la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático 2017-2022, por parte de la Dirección de Obras Portuarias y otros órganos de la Administración del Estado competentes, en relación a la infraestructura costera y portuaria, entre el mes de noviembre de 2017 a junio de 2020.

### JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a lo indicado por las Naciones Unidas<sup>1</sup>, el cambio climático es el mayor desafío de nuestros tiempos y nos encontramos en un momento decisivo. Desde pautas meteorológicas cambiantes, que amenazan la producción de alimentos, hasta el aumento del nivel del mar que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas, los efectos del cambio climático son de alcance mundial y de una escala sin precedentes. Plantea este organismo internacional que, si no se toman medidas drásticas desde hoy, será más difícil y costoso adaptarse a estos efectos en el futuro.

<sup>1</sup> Recuperado el 07.02.2021, desde el sitio <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html#:~:text=Nos%20encontramos%20en%20un%20momento,nuestro%20tiempo%3A%20el%20cambio%20clim%C3%A1tico.&text=Los%20efectos%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico,sus%20efectos%20en%20el%20futuro.>

A LA SEÑORA  
LORETO VALENZUELA TORRES  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y  
EMPRESAS  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
PRESENTE



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Por otro lado, conforme a lo expuesto en el Plan de Acción Nacional del Cambio Climático 2017-2022, el aumento en el último tiempo en la frecuencia e intensidad de los eventos hidro-meteorológicos extremos, pondrá en riesgo la infraestructura pública construida, amenazando la calidad de vida e integridad de las poblaciones que habitan en el borde costero, exponiendo no sólo la infraestructura costera, sino también los servicios ambientales y actividades económicas asociadas, afectando la operación de puertos, caletas y playas.

Lo anterior, resulta consistente con la habitualidad con que se han ido generando eventos de marejadas en el último tiempo<sup>2</sup>, las cuales afectan tanto a los bienes públicos y privados que se emplazan en zonas cercanas al borde costero.

Atendido lo anterior, dado que la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas, entre otros órganos de la Administración del Estado, tiene un rol preponderante en este escenario, resulta pertinente y oportuno ejecutar la presente auditoría.

A su vez, a través de la presente revisión, este Órgano de Control busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Agenda 2030, para la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad.

En tal sentido, esta revisión se enmarca en el ODS N° 9 "Industria, innovación e infraestructura", concerniente al numeral 9.1, que dice relación con desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano; ODS N° 13 "Acción por el clima", en relación a los numerales 13.1, sobre fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países, y 13.2, en relación con incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales; y en el ODS N° 16, "Paz, Justicia e Instituciones Sólidas", específicamente con su numeral 16.6, crear instituciones eficaces y transparentes a todos los niveles.

## **ANTECEDENTES GENERALES**

La Dirección de Obras Portuarias es un servicio dependiente del Ministerio de Obras Públicas, al que le corresponde la supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre, y del dragado de los puertos y de las vías de navegación que se efectúen por los órganos de la Administración del Estado, por entidades en que éste tenga participación o por particulares, según el artículo 19 del decreto con fuerza de

<sup>2</sup> (2020). Las marejadas llegaron para quedarse. 07-02-2021, de Armada de Chile Sitio web: <https://www.armada.cl/armada/en-el-radar/las-marejadas-llegaron-para-quequedarse/2020-10-26/161737.html>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, y del decreto con fuerza de ley N° 206, de 1960. También puede efectuar el estudio, proyección, construcción y ampliación de obras fundamentales y complementarias de los puertos, muelles y malecones, obras fluviales y lacustres, construidas o que se construyan por el Estado o con su aporte. Asimismo, las reparaciones y la conservación de obras portuarias y el dragado de los puertos y de las vías de navegación.

Cabe hacer presente, que mediante resolución exenta N° 921, de 14 de marzo de 2017, de la Dirección General de Obras Públicas, DGOP, se estableció la estructura interna de las dependencias de la Dirección de Obras Portuarias, aprobándose las funciones especiales de cada una de ellas<sup>3</sup>. Así, en lo que interesa, en el numeral 2 del referido acto, se establece que a la División de Proyectos de esa dirección debe, entre otras atribuciones, participar de la coordinación con organismos públicos, internos y externos, y privados para el desarrollo de los planes y proyectos.

Por otro lado, el Plan de Acción Nacional del Cambio Climático 2017-2022, PANCC, es un documento que se encuentra orientado<sup>4</sup> a la implementación efectiva de medidas que se han identificado para adaptarse al cambio climático, para la reducción de la vulnerabilidad del país, contribuyendo, al mismo tiempo, al cumplimiento de los compromisos internacionales de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

El PANCC menciona que el aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos hidrometeorológicos extremos, tales como precipitaciones asociadas a aluviones, aludes, desbordes de ríos e inundaciones, pondría en riesgo la infraestructura pública construida, como por ejemplo las obras de vialidad, puentes, puertos, infraestructura hídrica, etc., con impacto importante sobre los servicios provistos por estas obras: conectividad terrestre-marítima-aérea, provisión de agua potable, sistemas de evacuación de aguas y otros. Se añade que se espera un aumento en la intensidad y frecuencia de las marejadas, poniendo en riesgo a las poblaciones que habitan en el borde costero, dañando no sólo la infraestructura costera, sino también los servicios ambientales y actividades económicas asociadas, afectando la operación de puertos, calétas y playas.<sup>5</sup>

Este Plan constituye el instrumento articulador de la política pública chilena en materia de adaptación al cambio climático. Sus objetivos generales son: 1) Establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile, 2) Establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de Adaptación y los planes sectoriales, 3) Establecer y actualizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer los criterios y lineamientos

<sup>3</sup> Dirección Nacional, División de Proyectos, División de Construcciones, Departamento de Planificación, Departamento de Administración y Finanzas y Direcciones Regionales.

<sup>4</sup> Indicado en página N° 8 del aludido plan.

<sup>5</sup> Señalado en página N° 16 del Plan.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

para su elaboración e implementación, y 4) Definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático.

El Plan propone 27 medidas transversales y líneas de acción sectoriales, que corresponden a los 9 planes específicos, para sectores priorizados.

En particular, para el sector de infraestructura la medida N° 10, de la línea de acción N° 3 "Elaboración, implementación y actualización de planes sectoriales de adaptación" del PANCC, consideró la elaboración de un "Plan de acción de los servicios de infraestructura al cambio climático".

En este contexto, se generó por parte de los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, el denominado "Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022", en adelante también el Plan o el PACCI en el contexto del presente informe. Este contó con el pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para Sustentabilidad, de acuerdo con lo indicado en el acuerdo N° 39, de 2017.

El referido Plan se focalizó en lograr que los servicios que proveen la infraestructura que desarrolla el Ministerio de Obras Públicas, no se vean interrumpidos producto de las amenazas climáticas actuales y futuras, en un marco de resiliencia y blindaje climático preventivo. Esto, en el sentido de construir infraestructura que reduzca el riesgo de desastres producto de las amenazas hidroclimáticas y a su vez incorpore medidas de mitigación ante el Cambio Climático<sup>6</sup>.

Su objetivo general, es la incorporación de la problemática de Cambio Climático en los servicios de infraestructura que provee el Ministerio de Obras Públicas, a fin de adaptarse a los cambios hidrometeorológicos futuros en un marco de resiliencia y sustentabilidad, además de contribuir a mitigar la generación de gases de efecto invernadero en las distintas fases del ciclo de vida de los proyectos. Así, el Plan se articuló en torno a tres ejes temáticos: Adaptación, Mitigación y Gestión del Conocimiento, cada uno de ellos, con sus respectivas medidas a implementar, con un horizonte al año 2022:

Tabla N° 1: Líneas de acción y medidas por cada eje temático

EJE	LÍNEAS DE ACCIÓN	MEDIDAS
Adaptación al Cambio Climático	1, 2, 3 y 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11
Mitigación al Cambio Climático	5 y 6	12, 13, 14, 15 y 16
Gestión del Conocimiento	7, 8 y 9	17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.

<sup>6</sup> Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático (Santiago, 2017), página N° 31.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Cabe hacer presente, que el desarrollo de las distintas medidas del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático considera instituciones responsables y socios colaboradores para su ejecución, entre ellas: la Dirección de Obras Hidráulicas, Dirección de Vialidad, Dirección de Obras Portuarias, Dirección de Aeropuertos, Dirección de Arquitectura, Dirección de Planeamiento, Coordinación de Concesiones<sup>7</sup> y el Instituto Nacional de Hidráulica.

Así, la Dirección de Obras Portuarias -DOP- fue designada directamente como institución responsable<sup>8</sup> en la aplicación de medidas que corresponden al eje de "Adaptación al Cambio Climático", cuyo objetivo es adaptar los servicios de infraestructura a los impactos proyectados por Cambio Climático, bajo un enfoque de blindaje climático preventivo. Las referidas medidas se puntualizan en la tabla N°2.

Tabla N° 2: Medidas asignadas directamente a la DOP.

LÍNEA DE ACCIÓN	MEDIDA (*)
LÍNEA DE ACCIÓN 1: Cambios metodológicos para incorporar la gestión del riesgo hidrológico futuro en la evaluación, diseño y planificación de servicios de infraestructura.	MEDIDA 3: Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras. Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo.
LÍNEA DE ACCIÓN 2: Monitoreo de amenazas.	MEDIDA 8: Mejoras en monitoreo de amenazas costeras.
LÍNEA DE ACCIÓN 3: Monitoreo de vulnerabilidad de la infraestructura.	MEDIDA 10: Incorporación de monitoreo semi-continuo del impacto de obras de infraestructura costera.

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.

(\*) Las medidas se detallan en los anexos N°s 1, 2 y 3.

Cabe hacer presente que, de acuerdo a lo informado, el referido Plan considera la participación de las direcciones ejecutoras

<sup>7</sup> La Ley N° 21.044, publicada en el DO el 25 de noviembre de 2017, creó la Dirección General de Concesiones, la cual, de acuerdo con el artículo 2° de esa ley, asumió la totalidad de las competencias, funciones y atribuciones que desempeñaba la Dirección General de Obras Públicas, por sí y a través de la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas, dispuestas en el decreto con fuerza de ley N° 850 de 1997, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, relacionadas con la Ley de Concesiones de Obras Públicas y, por tanto, estará encargada especialmente de continuar la gestión de los contratos de estudios, asesorías y concesión a través de sus etapas de proyecto, construcción y explotación, respecto de todos los contratos que, hasta la fecha de entrada en vigor de esta ley, tenían a su cargo.

<sup>8</sup> Las medidas N°s 3 y 8 consideran también al Instituto Nacional de Hidráulica, INH, como institución responsable.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

del MOP<sup>9</sup> en 4 medidas como institución responsable, entre las cuales se encuentra la DOP<sup>10</sup>.

Por otra parte, de acuerdo con la información aportada por la referida dirección, consta que esta ejecutó 126 obras<sup>11</sup> correspondientes a infraestructura costera y portuaria, entre el 1 de enero de 2018 y el 30 de junio de 2020, lo cual se detalla a continuación en la tabla N° 3 y anexo N° 4.

Tabla N°3: Obras ejecutadas por la DOP

TIPO DE OBRA	OBRAS EJECUTADAS	% SOBRE EL TOTAL	MONTO INFORMADO	% SOBRE EL TOTAL
Conservación	95	75 %	37.800.297.000	52,5 %
Construcción	6	5 %	5.418.518.000	7,5 %
Emergencia	19	15 %	17.053.950.000	23,7 %
Mejoramiento	6	5 %	11.730.979.000	16,3 %
	126	100 %	72.003.744.000	100 %

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información proporcionada por el Servicio auditado.

Del total de obras ejecutadas en los ámbitos de conservación, construcción, emergencia y mejoramiento, las de emergencia representan un 15% de ellas. De dicho grupo, 15 obras (79% del total) involucraron la ejecución de reparaciones de bordes costeros y caletas, por un monto de \$14.403.758.000, conforme a lo detallado en anexo N° 5.

La información expuesta resulta relevante, considerando que en los antecedentes generales del Plan se indica que, para Chile, las proyecciones climáticas muestran como principales efectos el alza en la temperatura y la disminución en las precipitaciones, y el aumento en la frecuencia de los eventos extremos tales como sequías e inundaciones fluviales y costeras.

Ahora bien, respecto de este último fenómeno -inundaciones costeras-, catalogado entre las principales amenazas<sup>12</sup> que pueden afectar al país, el Plan menciona que pueden tener consecuencias significativas en el funcionamiento de la infraestructura portuaria y costera, por lo que se requiere hacer esfuerzos adicionales para mejorar los sistemas de

<sup>9</sup> Dirección de Vialidad (DV), Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Dirección de Aeropuertos (DAP), Dirección de Obras Portuarias (DOP) y Dirección de Arquitectura (DA).

<sup>10</sup> De acuerdo al plan de trabajo entre la SEMAT y DOP, entregado por esa subsecretaría, por medio de correo electrónico, de 13 de noviembre de 2020. El detalle de las medidas del plan, y de aquellas en las cuales se señala directa e indirectamente la participación de la DOP, se expone en el anexo N° 7. Como se abordará en el presente documento existe una diferencia entre las medidas que consideran la participación de la DOP en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático y el Plan de trabajo entre la SEMAT y DOP, remitido por medio de correo electrónico SEMAT, de 13 de noviembre de 2020. Atendido lo expuesto, se ha considerado como universo de la presente auditoría, lo indicado en este último.

<sup>11</sup> Proyectos informados por la DOP, mediante oficio ordinario N° 520, de 27 de mayo y N° 1.010, de 12 de noviembre, ambos de 2020.

<sup>12</sup> De acuerdo con lo indicado en el Plan, junto al déficit y el exceso de agua – Antecedentes Generales Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático (Santiago, 2017), página N°17.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

observación y medición de variables oceanográficas disponibles actualmente, con el objeto de aumentar la cobertura y resolución de esta información; y que de esta manera se estará en condiciones de cuantificar en forma más precisa las potenciales consecuencias del Cambio Climático en las costas de Chile y así anticipar medidas de adaptación adecuadas.

Por otra parte, es importante también destacar que en la medida N° 17 del Plan, denominada "Coordinación Interministerial" se consigna que la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio<sup>13</sup> -SEMAT- del Ministerio de Obras Públicas, MOP, actuará como punto focal frente al Ministerio del Medio Ambiente para todos los temas relativos a Cambio Climático y que, por tanto, corresponde a esa secretaría hacer el seguimiento de la ejecución del Plan, e impulsar iniciativas para dar cumplimiento a las medidas, en apoyo a las direcciones ejecutoras del MOP.

Dicha medida considera como meta la asistencia del 100% de la programación de las reuniones del Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático<sup>14</sup> -ETICC- que coordina el Ministerio del Medio Ambiente anualmente. En tal contexto, conforme al oficio ordinario MOP N° 1.139, de 20 de junio de 2018, se nombraron a los funcionarios de la SEMAT que representarían al MOP.

Finalmente, es dable señalar que mediante el oficio ordinario N° 2, de 3 de enero de 2019, la Directora General de Obras Públicas solicitó a las diferentes direcciones nominar un representante de su Dirección para integrar el Comité Técnico encabezado por la SEMAT, para facilitar el conocimiento en materias de cambio climático, y el apoyo que se requiera para cumplir los compromisos y metas establecidas en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022.

**Respecto a compras de equipamiento asociado al Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático por parte de la Dirección de Obras Portuarias.**

Con ocasión de la presente auditoría, fue consultada la DOP respecto de las compras efectuadas por dicha dirección, en el marco de la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022, siendo informado, en el transcurso de esta fiscalización, de 16 órdenes de compras referidas a máquinas y equipos, y programas informáticos, todas correspondientes al subtítulo 29, Adquisición de

<sup>13</sup> Perteneciente a la Dirección General de Obras Públicas, DGOP.

<sup>14</sup> El ETICC está presidido por la Oficina de Cambio Climático del MMA y conformado por los Puntos Focales de Cambio Climático de los Ministerios competentes en materia de cambio climático. La función principal del ETICC es facilitar la implementación de los planes y acciones en materia de cambio climático, aprobados por el CMS.

El ETICC en sus reuniones coordina las actividades transversales e interministeriales propuestas en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y realiza un seguimiento de estas actividades como insumo para el reporte anual a la Ministra del Medio Ambiente.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Activos No Financieros, por un monto total de \$ 610.104.133, las cuales son presentadas en el Anexo N° 6 del presente informe.

En este contexto, en relación con su fuente de financiamiento, consta que los recursos fueron obtenidos a partir de la solicitud de una modificación presupuestaria gestionada por el Director Nacional de Obras Portuarias ante la Directora Nacional de Planeamiento, ambas del MOP, mediante el oficio Ord. DOP (DAF) N° 770, de 26 de julio de 2019, en cuyo caso se argumentó la necesaria reasignación de fondos por un equivalente a M\$ 921.371 entre ítems del subtítulo 29, a objeto de adquirir capacidad tecnológica para enfrentar las exigencias que trae consigo el cambio climático en la infraestructura pública a cargo de ese servicio, a propósito de la liberación de recursos generada por inconvenientes en los procesos licitatorios asociados a la construcción de barcasas para el lago Ranco y O'Higgins<sup>15</sup>.

En estos términos, conforme la solicitud precitada ante el Director de Presupuestos, por medio del oficio Ord N° 413/131, de 31 de julio de 2019, el Ministerio de Hacienda autorizó la aludida modificación presupuestaria, reasignando mediante el decreto N° 1.218, de 21 de agosto de 2019, recursos para gasto corriente por un monto total de M\$ 564.050, incrementando los ítems 05 Máquinas y Equipos M\$ 428.050 y Programas Informáticos 07 M\$136.000, y reduciendo en su total equivalente de M\$ 564.050, el ítem 03 vehículos, a fin de efectuar las compras requeridas con ocasión de la implementación plan.

Cabe mencionar que, con carácter confidencial, mediante el oficio N° E82.424, de 4 de marzo de 2021, fue puesto en conocimiento de la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas, el preinforme de observaciones N° 42, de igual año, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que, a su juicio, procedieran, otorgándose un plazo de 10 días hábiles, el cual fue prorrogado en 5 días hábiles adicionales, por el oficio N° E86.916, de 18 de marzo de 2021, de este origen.

A su vez, mediante los oficios N°s E82.426, E82.427, E82.429, E129.709 y E129.697, todos de 2021, se remitió a la Dirección General de Obras Públicas, el Instituto Nacional de Hidráulica, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, a la Subsecretaría de Obras Públicas y a la Subsecretaría del Medio Ambiente, respectivamente, un extracto del citado preinforme, referido a materias de competencia de esas entidades, otorgándose igual lapso para remitir sus respuestas.

Ahora bien, las respuestas de la Dirección de Obras Portuarias, Dirección General de Obras Públicas, Instituto Nacional de Hidráulica, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, a la Subsecretaría de Obras Públicas y a la Subsecretaría del Medio Ambiente se concretaron mediante oficios ordinarios N° 162, de 25 de marzo de 2021, N° 151, de 24 de marzo de 2021

<sup>15</sup> Lo que habría implicado el retraso en el inicio de cada proyecto, generando una disponibilidad presupuestaria de M\$ 1.901.901 en ese ítem.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

y N° 67, de 24 de marzo de 2021, N° 12600/4/1149, de 23 de agosto de 2021 y N° 213214, de 27 de agosto de 2021, respectivamente, información que fue considerada para emitir el presente informe.

Es dable indicar la Subsecretaría de Obras Públicas, informó mediante oficio ordinario N° 257, de 30 de marzo de 2021, en respuesta al oficio N° E82.431, emanado de esta Contraloría General con fecha 4 de marzo de 2021, que el proceso ha sido liderado exclusivamente desde la Dirección General de Obras Públicas, específicamente de la Secretaría de Medio ambiente y Territorio, adjuntando a su respuesta el oficio ordinario DOP N° 162, de 25 de marzo de 2021.

### **OBJETIVO**

La fiscalización tuvo por objeto practicar una auditoría a la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático, por parte de la Dirección de Obras Portuarias y de otros órganos de la Administración del Estado competentes, en relación a la infraestructura costera y portuaria, entre el mes de noviembre de 2017 a junio de 2020.

La revisión tuvo por finalidad validar la ejecución, seguimiento y eficacia de la citada implementación, examinando que las medidas determinadas en dicho plan, que involucran a la referida dirección, se hayan efectuado de acuerdo a lo previsto, así como las medidas que ha adoptado para salvaguardar las obras ya ejecutadas y procurar su adaptación a los efectos del cambio climático. De igual manera, que la entidad responsable controle su cumplimiento de manera eficaz, oportuna y coordinada, y que los recursos destinados se encuentren justificados, acreditados, respaldados y registrados en la contabilidad del servicio.

### **METODOLOGÍA**

El examen se practicó de acuerdo con la metodología de auditoría de esta Entidad Fiscalizadora, dispuesta en la resolución N° 20, de 2015, que Fija Normas que Regulan las Auditorías efectuadas por la Contraloría General de la República y los procedimientos contenidos en la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, que Aprueba Normas de Control Interno de este Ente Fiscalizador, e incluyó comprobaciones selectivas de los registros, entrevistas con los funcionarios responsables y la aplicación de otras herramientas de auditoría, en la medida que se estimaron necesarias.

### **UNIVERSO Y MUESTRA**

De acuerdo con el Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático 2017-2022, se contempla la ejecución de 23 medidas específicas de adaptación al cambio climático



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

agrupadas en tres ejes temáticos: Adaptación, Mitigación y Gestión del Conocimiento.

De dichas medidas, 7 de ellas consideran directa o indirectamente la participación de la Dirección de Obras Portuarias, correspondiendo éste al universo y muestra de la presente auditoría (Tabla N° 4)<sup>16</sup>.

El detalle de las medidas que considera el plan, y de aquellas que conforman el universo y muestra de la presente auditoría, se exponen en el anexo N° 7 del presente preinforme.

Tabla N°4. Resumen de Universo y Muestra

MATERIA ESPECÍFICA	UNIVERSO	MUESTRA	% MUESTRA
Medidas del Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático	7	7	100

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.

## RESULTADO DE LA AUDITORÍA

Del examen practicado, se determinaron las siguientes situaciones:

### I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO

**Sobre los instrumentos y/o mecanismos dispuestos por la DOP para la implementación, desarrollo y/o control de las medidas de su responsabilidad, contenidas en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.**

Como se indicó en los antecedentes generales de este documento, el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, se enmarca dentro de los planes sectoriales de adaptación que fueron comprometidos en el PANCC 2017-2022.

En lo que respecta a la implementación y desarrollo del Plan en la Dirección de Obras Portuarias, según consta en acta de fiscalización, de 9 de diciembre de 2020, la jefa de la División de Proyectos (S) de la DOP indicó que, recibida la solicitud de información formulada por esta Entidad de Control, mediante el oficio N° 8.764, de 5 de mayo de 2020, se advirtió que no existía un mecanismo definido para llevar adelante las acciones antes señaladas, por lo cual en dicha oportunidad se le propuso al Director Nacional del servicio que se

<sup>16</sup> Como se abordará en el presente documento existe una diferencia entre las medidas que consideran la participación de la DOP en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático y el Plan de trabajo entre la SEMAT y DOP, remitido por medio de correo electrónico SEMAT, de 13 de noviembre de 2020. Atendido lo expuesto, se han considerado como universo de la presente auditoría, lo indicado en este último.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

conformara un comité especial para atender el cumplimiento de las medidas encargadas a esa dirección en el Plan.

Cabe hacer presente que en esa entrevista la aludida funcionaria señaló que no tenía conocimiento de un documento por medio del cual la DOP haya oficializado internamente la implementación del Plan, ni de un instructivo que distribuya las tareas necesarias para la ejecución de las medidas comprometidas.

En virtud de lo expuesto, es pertinente indicar lo siguiente:

a) Se verificó la ausencia de instrumentos y/o mecanismos para la implementación, desarrollo y/o control por parte de la DOP, de las medidas que le han sido asignadas directamente<sup>17</sup> en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático durante los años 2018, 2019 y primeros meses del 2020.

Como se indicó precedentemente, el Plan contó con el pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para Sustentabilidad, el que consta en el acuerdo N° 39, de 22 de noviembre de 2017, transcurriendo dos años y seis meses sin que la Dirección de Obras Portuarias estableciera formalmente una estructura interna para ejecutar el Plan; y que solo mediante la resolución exenta DOP N° 470, de 27 de mayo de 2020, se aprobó la creación de un Comité de Cambio Climático, al cual le asisten, entre otras funciones, la implementación y cumplimiento a las medidas del Plan, y designó las secciones con los funcionarios integrantes como parte del Comité de Cambio Climático<sup>18</sup>, según consta en la citada acta de fiscalización, de 9 de diciembre de 2020.

b) Por otro lado, se constató que transcurridos más de 6 meses desde que comenzó a operar dicho Comité, no contaba con un mecanismo formal para el desarrollo de las funciones que le competen. A mayor abundamiento, no posee un Plan de trabajo con el cual se busque implementar y dar cumplimiento a las medidas comprometidas en el Plan, conforme a lo indicado mediante correo electrónico, de 17 de diciembre de 2020, por la jefa de la Sección de Medio Ambiente y Coordinadora del Comité de Cambio Climático de la referida dirección.

Cabe hacer presente que, a la data de dicha comunicación, la aludida funcionaria tampoco acreditó hechos concretos o avances gestionados por el Comité, desde la fecha de su creación.

<sup>17</sup> Como se ha indicado previamente, existen medidas contenidas en el plan, en el cual se ha explicitado directamente como responsable de las mismas a la DOP (M3, M8 y M10). Existe otras, en cambio, en las cuales se ha indicado que son responsables de las mismas las direcciones ejecutoras del MOP.

<sup>18</sup> La resolución indica "Comité de Catastro", no obstante, el auditor interno DOP, mediante correo electrónico, de 9 de febrero de 2021, precisó que fue un error de redacción.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Sobre lo indicado en las letras a) y b), debe señalarse que la ausencia de directrices, instrucciones y/o mecanismos en la DOP para la implementación, desarrollo y/o control de las medidas del Plan que le han sido asignadas, no armoniza con lo indicado en el numeral 7 de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, que aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General, cuya obligatoriedad se consigna por medio de la circular N° 37.556, de igual año, de esta Entidad de Control, que en lo que importa menciona que las estructuras de control interno -entendiéndose como tales, a los planes, métodos, procedimientos y otras medidas que posee una institución- deben proporcionar una garantía razonable de que se promueven operaciones metódicas, económicas, eficientes y eficaces; y que se preserven recursos frente a cualquier pérdida por despilfarro, abuso y mala gestión, entre otros.

Además, no se condice con lo establecido en el numeral 38, de dicha resolución, que establece que los directivos deben vigilar continuamente sus operaciones y adoptar inmediatamente las medidas oportunas ante cualquier evidencia de irregularidad o de actuación contraria a los principios de economía, eficiencia o eficacia.

Del mismo modo, lo expuesto no se ajusta a los numerales 44, 46 y 47 de la misma resolución, que disponen, en lo que interesa, que una institución debe tener pruebas escritas de su estructura de control interno, incluyendo sus objetivos y procedimientos de control y de todos los aspectos pertinentes de las transacciones y hechos significativos; que la documentación sobre transacciones y hechos significativos debe ser completa y exacta y facilitar el seguimiento de la transacción o hechos antes, durante y después de su realización, la que además deberá tener un propósito claro, ser apropiada para alcanzar los objetivos de la institución y servir a los directivos para el control sus operaciones y a los fiscalizadores u otras personas para analizar dichas operaciones; y que toda documentación que no tenga una meta clara corre el riesgo de diezmar la eficiencia y eficacia de una institución, respectivamente.

Tampoco es concordante con lo previsto en los numerales 57 y 58 de la antes citada resolución, que establecen que debe existir una supervisión competente para garantizar el logro de los objetivos de control interno y que los supervisores deben examinar y aprobar cuando proceda el trabajo encomendado a sus subordinados, así como proporcionar al personal las directrices y la capacitación necesarias para minimizar los errores, el despilfarro y los actos ilícitos y asegurar la comprensión y realización de las directrices específicas de la dirección.

Por otra parte, lo advertido no se ajusta a lo dispuesto en los artículos 3° y 5°, de la citada ley N° 18.575, que establecen que a Administración del Estado deberá observar los principios de control, eficiencia y eficacia; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente. Asimismo, lo observado no se condice con lo dispuesto en el artículo 53 de dicha ley, en cuanto a la exigencia del empleo de medios idóneos de



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Finalmente, lo señalado no se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 31 de enero de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores, en cuyas obligaciones y compromisos se enmarcan los objetivos, medidas y acciones de los planes de adaptación.

En su respuesta, en relación con lo observado en la letra a), la Dirección de Obras Portuarias reiteró que se creó el Comité de Cambio Climático en mayo de 2020 y antes de esa fecha, el jefe de la División de Proyectos enviaba cada año, según requerimiento de la SEMAT, una minuta con el avance en las distintas materias del Plan.

Luego, en lo referido al punto b), donde se indicó que el Comité de Cambio Climático, creado mediante resolución exenta DOP N° 470, de 27 de mayo de 2020, no contaba con un Plan de trabajo, el servicio señaló que efectivamente así era la situación hasta la fecha de solicitud de información por parte de Contraloría General. Agregó que, sin embargo, el Comité de Cambio Climático ha estado trabajando en la elaboración de este Plan para ser aprobado por las jefaturas de la Dirección durante este primer semestre del año 2021, de lo que da cuenta el correo electrónico enviado el 31 de diciembre de 2020, por el comité a la Jefatura de la División de Proyectos, adjuntando la propuesta del Plan de Trabajo 2021, para revisión.

En cuanto a lo argumentado en la letra a), cabe hacer presente que el reporte aludido corresponde a un requerimiento efectuado por la SEMAT y no a un mecanismo definido por la dirección para llevar adelante la implementación y desarrollo del Plan, por lo que sus argumentaciones no desvirtúan el hecho de que antes de la conformación del comité -período de dos años y seis meses- se carecía de instrumentos y/o mecanismos para la implementación, desarrollo y/o control de las medidas asignadas directamente en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.

En lo concerniente a la respuesta a la letra b), si bien la DOP acompañó una comunicación en la cual el Coordinador de dicho Comité, envió un documento denominado Plan de Cambio Climático DOP año 2021, el referido documento no fue acompañado. Asimismo, resulta relevante indicar que este instrumento no se encuentra aprobado, siendo una medida en desarrollo.

Por tanto, en consideración de lo expuesto, corresponde mantener lo observado en las letras a) y b).



## II. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA

### 1. Sobre la ejecución de la medida N° 3 del Plan, referida a la "Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras: Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo".

De acuerdo a lo consignado en el Plan, la medida N° 3, denominada "Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras: Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo", tiene por meta incrementar un 20% anual en iniciativas que incorporen metodologías asociadas a cambio climático y una actualización del 100% de manuales DOP con el análisis de esta temática, a cumplir en el año 2022. En ese mismo instrumento se establece que las instituciones responsables de la medida son la referida Dirección de Obras Portuarias y el Instituto Nacional de Hidráulica, INH.

A mayor abundamiento, la medida describe que se requiere generar información de climas de oleaje en aguas profundas, además de desarrollar bases de datos de climas de oleaje futuro, considerando la incertidumbre climática y sus implicancias en las variables oceanográficas, para evaluar los diseños de obras, su nivel de servicio y/o alternativas de adaptación a lo largo de su vida útil. Además, agrega que es necesario establecer metodologías más adecuadas para actualizar las normativas en conjunto con efectuar una capacitación de profesionales de la DOP, para evaluar los estudios realizados por terceros.

Asimismo, la medida indica que se deben revisar y actualizar las normativas vigentes, en específico, lo relacionado al análisis estadístico de series de tiempo, lo cual debe ser efectuado en forma conjunta entre las distintas Direcciones del MOP, el INH y la "Dirección Meteorológica de la Armada de Chile" (sic). Se menciona, que en el caso de infraestructura portuaria, la aplicación de estas metodologías requiere como condición previa contar con información más completa respecto de series de tiempo condiciones históricas de forzantes oceanográficas. Añade, que dado que el análisis de datos y los estudios oceanográficos asociados son realizados por empresas consultoras o contratistas, es necesario desarrollar mesas de trabajo o estudios tendientes a establecer las metodologías más adecuadas para actualizar las normativas, además de una capacitación de profesionales de la DOP para evaluar los estudios realizados por terceros.

En tal contexto, mediante el oficio N° E47.290, de 29 de octubre de 2020, remitido por este Órgano de Control, se solicitó a la Dirección de Obras Portuarias informar las iniciativas de inversión que incorporaron metodologías asociadas a cambio climático y el detalle de normas y estándares ajustados a los impactos de éste, teniendo presente que, conforme a lo establecido en el Plan, esos aspectos constituyen los estándares de cumplimiento definidos para la medida en análisis.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

En su respuesta a este requerimiento, por medio del oficio ordinario N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, la DOP adjuntó dos documentós en formato pdf, en el primero de los cuales se entregan antecedentes generales de la obra Construcción y Protección costera de la Av. Perú, en Viña del Mar (código IDI, monto de la inversión, financiamiento, entre otros); en tanto que, en el segundo de ellos, se da cuenta de cálculos que justificarían la solución licitada.

Cabe hacer presente que solicitados mayores antecedentes sobre el desarrollo de esta medida, la DOP indicó<sup>19</sup> que no contaban con ellos.

Es dable manifestar que, en relación con la materia, el jefe de Ingeniería y Desarrollo del INH, mediante correo electrónico, de 21 de enero de 2021, indicó que ese Instituto no ha participado en la actualización de manuales DOP, con la incorporación de cambio climático ni ha sido parte de iniciativas de inversión que hayan incorporado metodologías de esta temática.

Al respecto, cabe hacer presente lo siguiente:

a) La Dirección de Obras Portuarias no dio cumplimiento a la meta de la medida N° 3 del Plan en examen, en lo que dice relación con lograr un incremento del 20% anual en iniciativas de inversión que incorporen metodologías asociadas a cambio climático.

En este sentido, la entidad auditada señaló una única iniciativa correspondiente a la Construcción y Proyección Costera de Av. Perú, en Viña del Mar, código BIP N° 30486242-0, que al 8 de febrero de 2021 se encuentra en etapa de perfil, la cual, según afirma, incorporaría metodologías asociadas a la problemática del cambio climático.

Consultada a la entidad por este proyecto, mediante acta de fiscalización, de 9 de diciembre de 2020, la jefa de la División de Proyectos (S) señaló que, considerando la problemática histórica sobre este punto geográfico de la ciudad de Viña del Mar, en conjunto con el INH, se estimó necesario incorporar dentro del modelamiento de ensayos, la condición más desfavorable registrada a consecuencia del cambio climático, esto es, un incremento de 30 cm. del nivel del mar, y una configuración de olas que permiten simular la situación para evaluar el caudal de sobrepaso.

No obstante, lo señalado no aparece que la selección de este proyecto provenga de la aplicación de alguna metodología, directriz o criterio previamente definido por la dirección. A mayor abundamiento, la jefa de la División de Proyectos (S) DOP, en la mencionada acta, indicó que no existe

<sup>19</sup> Correo electrónico, de 24 de noviembre de 2020, remitido por la Jefa de División de Proyectos (S) DOP.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

una metodología específica para la selección de proyectos, ya que depende de la evaluación de su envergadura y alcance.

Finalmente, es dable señalar que el Jefe de Ingeniería y Desarrollo, del INH, mediante correo electrónico de 21 de enero de 2021, precisó que "En el marco del desarrollo del Plan, no se han realizado trabajos, tanto de forma independiente ni en conjunto con la DOP para la ejecución de la medida N° 3". Agregó que "El INH no ha sido parte de iniciativas de inversión que hayan incorporado metodologías asociadas a cambio climático, en el marco del Plan".

b) Habida cuenta de lo señalado precedentemente, se advierte que al mes de noviembre de 2020 la medida N° 3, presenta un 0% de avance, en lo que respecta a la meta de contar con una actualización de la totalidad de manuales DOP que incorporen análisis del cambio climático al año 2022, y no se realizaron acciones concretas respecto de esta medida entre los años 2018 y 2019.

Consultada, en la especie, mediante acta de fiscalización, de 9 de diciembre de 2020, la jefa de la División de Proyectos (S) DOP señaló que se encontraba en fase de elaboración un anexo sobre la materia y los términos de referencia para las licitaciones de proyectos que involucren la temática, el cual se espera aprobar el primer semestre de 2021, sin proporcionar antecedentes que sustenten lo indicado.

De lo consignado en los literales precedentes, consta que la DOP y el INH instituciones responsables de la ejecución de la medida en análisis, no han adoptado acciones tendientes a cumplir íntegra y oportunamente con las metas del Plan, advirtiéndose que no ha existido un avance real durante el periodo auditado, conforme a los estándares determinados en ese instrumento, ni que se hayan adoptado acciones de coordinación para la consecución de los objetivos definidos en esa estrategia.

La situación expuesta en las letras a) y b), se apartan de lo consignado en el inciso segundo del artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de control, coordinación, eficiencia y eficacia en el cumplimiento de sus funciones. Ello por cuanto, no ha existido un avance real durante el periodo auditado en la ejecución de la medida descrita, en los términos y materias detalladas en su meta, lo que genera el riesgo de que finalmente no se cumpla con lo esperado en este punto del Plan al término de su período de vigencia. Además, no es armónico con el artículo 5° de dicha ley, en cuanto a velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, además del deber de cumplir sus cometidos coordinadamente y con unidad de acción. De la misma forma, no se condice con lo establecido en su artículo 53, conforme al cual el interés general exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Lo descrito tampoco se aviene a lo previsto en el artículo 11 de la precitada ley N° 18.575, que establece que las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones. Asimismo, la situación no se condice con lo dispuesto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, referente a que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones, sin perjuicio de las obligaciones propias del personal de su dependencia.

A su vez, la situación mencionada tampoco armoniza con lo establecido en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300, que dispone que los acuerdos del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad serán obligatorios para los organismos de la Administración del Estado al cual estén dirigidos. Al respecto, es dable tener presente que el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático fue lanzado oficialmente en diciembre de 2017 por los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, y se encuentra aprobado por el aludido consejo mediante Acuerdo N° 39/2017, al igual que el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el mismo consejo mediante Acuerdo N° 21/2014.

Así también, lo anterior no se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 31 de enero de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores, en cuyas obligaciones y compromisos se enmarcan los objetivos, medidas y acciones de los planes de adaptación.

En lo tocante a esta observación, cabe hacer presente que esta fue remitida a la Dirección de Obras Portuarias, Instituto Nacional de Hidráulica, Dirección General de Obras Públicas, DGOP, y Subsecretaría de Medio Ambiente, recibándose contestación solo de las dos primeras<sup>20</sup>.

Así, en lo que atañe a la letra a), la DOP indicó que se requiere generar información de climas de oleaje en aguas profundas, además de desarrollar bases de datos de climas de oleaje futuro, considerando la incertidumbre climática y sus implicancias en las variables oceanográficas para evaluar los diseños de las obras, su nivel de servicio y/o alternativas de adaptación a lo largo de su vida útil. Preciso que para esto se trabajará con los datos de las boyas Triaxys y WatchKeeper disponibles por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, SHOA, (<https://www.shoa.cl/php/boyas>) a través de solicitud de información al CENDHOC - SHOA

<sup>20</sup> Cabe hacer presente que la Subsecretaría del Medio Ambiente, en su oficio N° 213.214, de 2021, no se refirió a este punto.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

(<https://www.shoa.cl/php/tramitefacil.php?idioma=es>). Añadió que esta información será utilizada para analizar eventuales cambios en el comportamiento del oleaje.

En relación a lo indicado en la letra b), la Dirección de Obras Portuarias reiteró que se estaba trabajando en un Anexo de Cambio Climático, para ser incluido en los términos de referencia de futuras licitaciones, misma respuesta que se entregó en el oficio ordinario N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, donde se adjuntaron varios documentos y entre ellos el "06 Anexo\_DOP\_CC\_Borrador", el cual estaría aprobado durante el primer semestre del 2021, y se incorporaría además en la "Guía de Diseño, Construcción, Operación y Conservación de Obras Marítimas y Costeras".

Por su parte, el INH señaló que, sin perjuicio de lo señalado por el jefe de la Unidad de Ingeniería y Desarrollo, en su declaración del 21 de enero de 2021, durante los años 2017 a la fecha, ha desarrollado los siguientes estudios y actividades en la línea de cambio climático, los cuales describe en su respuesta:

- Estudio Diseño Conservación Defensas Costeras Sectores Avenida Perú y Juan de Saavedra: Estudio cuyo mandante fue la DOP, y se realizó teniendo un enfoque centrado en perfeccionar obras de protección costera considerando un escenario pesimista de cambio climático. Este proyecto verifica los beneficios de la modelación física, donde se estudió directamente el efecto de las marejadas sobre defensas fluviales.

- Diagnóstico Mejoramiento Playa La Serena, Comuna de La Serena (DOP): El estudio consideró Modelaciones Numéricas para oleaje para el año 2050 y 2100 considerando bases de datos de cambios atmosféricos a largo plazo (mediados y fines de siglo), que se traduce en condiciones de oleaje en el futuro. Preciso que incluyó en su respuesta, un documento donde se indica la inclusión de la variable cambio climático en la propuesta.

- Servicio de apoyo para la generación de un sistema de predicción de oleaje y su implementación: Estudio que tienen por objetivo generar un sistema de predicción de oleaje local, que permita pronosticar las condiciones de agitación en la dársena del Puerto de San Antonio, mediante el empleo de una metodología que permita, además, prever las condiciones de oleaje a todos los puertos públicos y privados de uso público del país. Esto tiene el potencial de disponer de un modelo de predicción en el cual se podría utilizar para simular situaciones de cambio climático (variación del Nivel Medio del Mar, NMM, período, altura y dirección de oleaje), y así analizar el efecto en el puerto.

- Seminario de cambio climático, un desafío para la infraestructura año 2017 y 2019 (INH): Donde en la versión del 2017 se abarcaron temáticas como Cambio climático en zonas costeras; Puentes - conectividad y en cambio climático; actualización de criterios para enfrentar nuevos escenarios; y efecto del cambio climático en obras sanitarias.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Respecto de lo argumentado por la DOP para el literal a), esta no ha entregado antecedentes adicionales a los mencionados en el preinforme de observaciones, que desvirtúen lo indicado. En dicho contexto, en cuanto a que trabajaría con los datos de las boyas Triaxys y WhatchKeeper disponibles por SHOA, esto corresponde a medidas de desarrollo futuro.

En lo concerniente a lo replicado para lo observado en la letra b), corresponde señalar que el documento citado por la Dirección de Obras Portuarias fue entregado como respuesta al requerimiento de instrucciones, directrices, documentación, etc., vinculada con la implementación, desarrollo y/o control de las medidas del Plan en que la DOP figura exclusivamente o en compañía de otras entidades, como institución a cargo de la misma.

Ahora bien, el hecho que tal Anexo de Cambio Climático aún no se encuentre aprobado, ratifica lo expuesto por este Órgano de Control, en relación con que no se realizaron acciones concretas respecto a la medida N° 3 entre los años 2018 y 2019.

Por otro lado, en cuanto a lo argumentado por el INH en su respuesta, el desarrollo de estudios y actividades en la línea de cambio climático, no desvirtúa lo observado por esta Entidad de Control, ya que como institución responsable de la ejecución de la medida N° 3, no ha adoptado acciones tendientes a cumplir íntegra y oportunamente con las gestiones necesarias para dar cumplimiento a las metas de la medida en análisis, toda vez que las iniciativas detalladas por este Instituto, no proporcionan antecedentes que sustenten que se enmarcan dentro de la ejecución de la medida en análisis.

Por su parte, la Subsecretaría del Medio Ambiente no se pronunció sobre esta materia en su respuesta.

Habida cuenta de lo expuesto, se mantiene lo observado.

**2. Sobre la ejecución de la medida N° 8 del Plan, referida a la instalación de boyas que monitoreen el clima de oleaje.**

De acuerdo con el Plan, la medida N° 8, denominada "Mejoras en monitoreo de amenazas costeras" tiene por objetivo contar con un mayor número de boyas que monitoreen el clima del oleaje, de acuerdo a lo consignado en ese instrumento.

Al respecto, el Plan agrega en la descripción de la medida que "en Chile existen importantes carencias respecto del conocimiento del clima de oleaje, parámetro fundamental para el diseño de obras marítimas. Las observaciones directas del oleaje son escasas, no existiendo en la actualidad una red de boyas estable de operación continua en el tiempo". Así, el referido Plan define como meta de la medida en comento, contar con la instalación de 5 boyas a lo largo de las costas chilenas al año 2022, estableciendo como instituciones responsables



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

de la misma a la DOP y al INH, y como entidad colaboradora al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, SHOA.

En este sentido, por medio del oficio ordinario N° 520, de 27 de mayo de 2020<sup>21</sup>, la DOP informó a este Organismo de Control que en el 2017 se creó la iniciativa de inversión denominada "Construcción sistema de boyas para monitoreo marítimo y gestión del riesgo" para solicitar dineros para el año 2018, sin embargo, el proyecto se encuentra sin presupuesto<sup>22</sup>.

En este punto conviene hacer presente que, revisada la página web del Banco Integrado de Proyectos, se verificó que la iniciativa de inversión código BIP N° 30486657-0, denominada "Construcción Sistema de Boyas para Monitoreo Marítimo y Gestión del Riesgo", se encontraba al 8 de febrero de 2021, en etapa de perfil.

Posteriormente, mediante el oficio ordinario DOP N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, la entidad auditada ratificó<sup>23</sup> que el presupuesto para la adquisición de boyas Triaxys en el año 2017 no fue otorgado, y que posteriormente se desistió de continuar con la gestión producto de la falta de capacidad técnica para fondear y mantener el equipamiento en óptimas condiciones.

En virtud de lo expuesto, es pertinente hacer presente lo siguiente:

a) A noviembre de 2020, la DOP no ha gestionado la instalación de boyas en el territorio nacional, destinadas a contar con una mayor información respecto del clima de oleaje, lo que evidencia que esa dirección no ha realizado avances que le permitan concretar esta medida, en el transcurso de los años 2018 y 2019.

En este contexto, mediante oficio N° E47.290, de 29 de octubre de 2020, este Órgano de Control solicitó información respecto del número de boyas instaladas y su ubicación, adjuntando la entidad auditada por medio de oficio ordinario DOP N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, una minuta señalando que el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, SHOA, se encontraba desarrollando una red de monitoreo a través de boyas Watchkeeper y Triaxysm instaladas en Iquique y Talcahuano respectivamente.

A mayor abundamiento, consultada la jefa de la División de Proyectos (S) DOP, mediante correo electrónico de 12 de enero de 2021, respecto a las coordinaciones entre la DOP, INH y SHOA, para la instalación

<sup>21</sup> En respuesta a requerimiento efectuado por esta Contraloría General, mediante oficio N° 8.764, de 5 de mayo de 2020.

<sup>22</sup> Mediante oficio ordinario MOP N° 1.371, de 14 de junio de 2017, se envió el Proyecto de Presupuestos MOP para el año 2018, que incluía la iniciativa en comento (Código BIP N° 30486657-0).

<sup>23</sup> En documento elaborado por la DOP: "Minuta M8: Mejoras en monitoreo de amenazas costeras", en respuesta a oficio N° E47.290, de 29 de octubre de 2020, de este Órgano de Control.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

de boyas, en el contexto de la medida N° 8 del citado Plan, indicó<sup>24</sup> que no ha existido coordinación, ya que corresponde a una iniciativa del SHOA.

El SHOA<sup>25</sup>, por su parte, mediante oficio ordinario N° 13.260/252, de 22 de febrero de 2021, precisó que contaba con 5 boyas oceanográficas, las cuales habían sido adquiridas con presupuesto de ese servicio para el cumplimiento de actividades propias, "sin que haya existido o exista vínculo alguno con el "Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022".

Agregó que, a esa fecha, no se han generado compromisos formales con la DOP o el MOP, para aumentar el número de boyas instaladas, y que no ha sido invitado, incorporado y/o consultado en el marco del Plan, como tampoco había desarrollado en forma independiente, o en conjunto con otra entidad, ninguna acción o trabajo en relación con la medida y Plan.

b) Por otro lado, la DOP no cuenta con la información actualizada de boyas instaladas en el territorio que le permitan acceder al conocimiento del clima de oleaje, a la data del presente examen, situación que fue ratificada por medio de acta de fiscalización, de 9 de diciembre de 2020, donde la Jefa de la División de Proyectos, (S) DOP indicó que no existe un traspaso de información de la red de monitoreo de boyas a cargo del SHOA, a la Dirección de Obras Portuarias, encontrándose en fase de elaboración un convenio para dicha actividad. Agregó que, en ocasiones puntuales, si la DOP solicita información, el SHOA remite los datos requeridos.

Finalmente, es del caso hacer presente que el jefe de Ingeniería y Desarrollo del INH, mediante correo electrónico de 21 de enero de 2021, indicó que "En el marco del desarrollo del Plan, no se han realizado trabajos, tanto de forma independiente ni en conjunto con la DOP, para la ejecución de la medida N° 8 (...) Actualmente se está trabajando en un Proyecto de Monitoreo de Oleaje, junto con la DOP y el MTT, pero desconocemos si se enmarca dentro del Plan".

Lo expuesto en las letras a) y b), da cuenta que la DOP y el INH no adoptaron las acciones necesarias para contar con un mayor número de boyas que monitoreen el clima del oleaje, en su rol de instituciones responsables. Igualmente, tampoco consta que se haya ejecutado coordinaciones para el traspaso de información de la red de monitoreo a cargo del SHOA, para contar con datos actualizados del clima del oleaje.

En suma, no consta que respecto de la medida en análisis haya existido un avance real durante el periodo auditado -años 2018 y 2019-, conforme a los estándares y metas determinadas en el Plan -contar con la instalación de 5 boyas distribuidas territorialmente, al año 2022-, ni que se

<sup>24</sup> Por medio de correo electrónico, de 13 de enero de 2021.

<sup>25</sup> En respuesta a oficio CGR N° E77.824, de 16 de febrero de 2021.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

han adoptado acciones concretas de coordinación para la consecución de los objetivos definidos en esa estrategia.

Así, los hechos señalados en los literales precedentes, no se avienen a lo consignado en el inciso segundo del artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de control, coordinación, eficiencia y eficacia en el cumplimiento de sus funciones. Ello por cuanto, no se han ejecutado las medidas descritas en la forma ni en los plazos comprometidos en el aludido plan, con el fin de dar cumplimiento a sus objetivos. Además, no es armónico con el artículo 5° de dicha ley, en cuanto a velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, además del deber de cumplir sus cometidos coordinadamente. De la misma forma, no se condice con lo establecido en su artículo 53, conforme al cual el interés general exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Lo expuesto tampoco se aviene a lo previsto en el artículo 11 de la precitada ley N° 18.575, que establece que las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones. Asimismo, la situación no se condice con lo dispuesto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, referente a que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones, sin perjuicio de las obligaciones propias del personal de su dependencia.

A su vez, la situación mencionada no armoniza con lo establecido en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300, que dispone que los acuerdos del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad serán obligatorios para los organismos de la Administración del Estado al cual estén dirigidos. Al respecto, es dable tener presente que el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático fue lanzado oficialmente en diciembre de 2017 por los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, y se encuentra aprobado por el aludo consejo mediante Acuerdo N° 39/2017, al igual que el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el mismo consejo mediante Acuerdo N° 21/2014.

Así también, lo anterior no se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 31 de enero de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores, en cuyas obligaciones y compromisos se enmarcan los objetivos, medidas y acciones de los planes de adaptación.

En lo tocante al contenido de la presente observación, cabe hacer presente que esta fue remitida a la Dirección de Obras



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Portuarias, Instituto Nacional de Hidráulica, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, Dirección General de Obras Públicas, Subsecretaría de Obras Públicas, y Subsecretaría del Medio Ambiente, recibíendose contestación solo de las tres primeras sobre este punto. Cabe hacer presente que la Subsecretaría del Medio Ambiente, en su oficio N° 213.214, de 2021, no se refirió a este punto.

Ahora bien, respecto a lo observado en la letra a), la Dirección de Obras Portuarias indicó que realizó la gestión para la instalación de una boya Triaxys en el año 2017, pero el presupuesto para tales efectos no le fue otorgado, principalmente debido a la carencia de atribuciones establecidas en el ordenamiento jurídico y de competencias técnicas de esa dirección para la instalación e implementación de este tipo de equipos de medición.

Agregó que, en este sentido, el desistimiento de continuar en la gestión de compra de una boya de este tipo con recursos sectoriales de la DOP se debe a que si bien, existe la intención de contar con mayor información oceanográfica, la cual es relevante para la toma de decisiones, no sólo en el contexto de cambio climático, sino también respecto de todas las amenazas costeras, es el SHOA quien tiene la aptitud de obrar, o bien es en esta institución donde radica el conjunto de poderes o atribuciones que le confiere el ordenamiento jurídico para la instalación, operación y mantenimiento de las boyas de monitoreo marítimo. A mayor abundamiento, señaló que el decreto N° 192, de 1969, del Ministerio de Defensa Nacional, modificado por la ley N° 19.002, establece que el SHOA tiene por misión, en lo principal, proporcionar los elementos técnicos y las informaciones y asistencia técnicas destinadas a dar seguridad a la navegación en las vías fluviales y lacustres y dentro de las aguas interiores y mar territorial chileno, en la alta mar contigua al litoral de Chile.

Agregó que el SHOA constituye el servicio oficial, técnico y permanente del Estado, en todo lo que se refiere a hidrografía; levantamiento hidrográfico marítimo, fluvial y lacustre; cartografía náutica, confección y publicación de cartas de navegación de aguas nacionales; oceanografía, planificación y coordinación de todas las actividades oceanográficas nacionales relacionadas con investigaciones físico-químicas; mareas, maremotos, geografía náutica, navegación, astronomía, señales horarias oficiales, aerofotogrametría aplicada a la carta náutica y señalización marítima.

Expuso que, es en este tenor y tal como lo establece el principio de competencia de la ley N° 18.575 en su artículo 2°, "los órganos de la administración deben actuar dentro de su competencia y no tendrán otras atribuciones que las que expresamente les confiera el ordenamiento jurídico. Todo abuso o exceso en el ejercicio de sus potestades dará lugar a las acciones y recursos correspondientes". Hizo presente que, determinada así la órbita de acción de los órganos del Estado, se impiden conflictos de competencia y no pueden ser alteradas por quienes están llamados a ejercerlas, por lo que la gestión que debió ejecutarse durante los años 2018-2019 correspondía a una difusión del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático a través de la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, y la conformación



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

de alianzas estratégicas establecidas en la medida número 8, en la cual se señala explícitamente como socio colaborador al SHOA, mencionando incluso a este organismo como una de las fuentes de financiamiento para las boyas, evitando así un conflicto de competencias entre los órganos integrantes de la Administración del Estado dependientes de distinto superior jerárquico, principalmente en lo que refiere a la materia.

Añadió que, en este contexto, el Comité de Cambio Climático de la DOP, en conjunto con la SEMAT, se reunieron con el SHOA el 4 de noviembre de 2020, instancia en la que la representante de la SEMAT de la DGOP contextualizó a los funcionarios del referido servicio respecto del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático; y a su vez los funcionarios del SHOA realizaron una pequeña presentación de las boyas que ellos implementan en el territorio nacional en base a sus compromisos internos y sus competencias en la materia. Preciso que, el acuerdo principal adoptado consistió en realizar una coordinación futura para sostener más reuniones y ver de qué manera el MOP podría colaborar para la implementación de más boyas en el territorio nacional.

Indicó que, de esta manera, el Comité de Cambio Climático de la DOP, en su programa de trabajo para el año 2021, enviado vía correo electrónico con fecha 31 de diciembre de 2020 a las Jefaturas correspondientes, propone como actividad para el cumplimiento de la medida 8 la Creación de una Mesa Intersectorial para sostener reuniones con el SHOA durante el año 2021, teniendo como medio de verificación las actas de las reuniones sostenidas y apuntando a la confección de un Convenio de Colaboración entre ambas instituciones para enfrentar un desafío tan importante como es el Cambio Climático y sus consecuencias.

En cuanto a lo observado en la letra b), la DOP señaló que se trabajará con los datos de las boyas Triaxys y WatchKeeper disponibles por el SHOA (<https://www.shoa.cl/php/boyas><sup>26</sup>), a través de solicitud de información al CENDHOC - SHOA (<https://www.shoa.cl/php/tramitefacil.php?idioma=es><sup>27</sup>); y que esta información será utilizada para analizar eventuales cambios en el comportamiento del oleaje. Agregó, que es necesario tener una base de datos de gran extensión para detectar cambios a nivel de oleaje que se está produciendo por efectos del Cambio Climático.

Por su parte, el INH en su contestación indicó que, respecto de la medida N° 8 del plan, actualmente está trabajando en un Proyecto de Monitoreo de Oleaje, junto con la DOP y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, MTT, denominado "Servicio de apoyo para la generación de un sistema de predicción de oleaje y su implementación", en el cual se contemplaba la instalación de una boya en la zona de Antofagasta.

<sup>26</sup> Link operativo al 14 de junio de 2021.

<sup>27</sup> Link operativo al 14 de junio de 2021.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Hizo presente, que debido a distintos factores externos tales como la desactualización de los sistemas de comunicación de la boya, la situación sanitaria presente desde el año 2020, esto no fue posible; y que algo similar aconteció respecto de la posibilidad de realizar una batimetría con una boya en el sector de San Antonio.

Por último, propuso establecer una mesa de trabajo conjunta con la DOP y el SHOA, para definir, los actos a seguir, dado que en año 2020 no fue posible ejecutar misiones a terreno para la instalación física de las boyas, dada la situación de pandemia en Chile.

Finalmente, el SHOA indicó en su respuesta que posee cinco boyas oceanográficas, tres de las cuales son del tipo watchkeeper, que cuentan con una torre meteorológica y oceanográfica, midiendo oleaje, viento, corriente, temperatura del agua, aire y presión atmosféricos, y que las otras dos boyas, del tipo Triaxys, que cuentan con un sensor de oleaje y temperatura del agua, las que precisó fueron adquiridas con presupuesto asignado al Servicio, con el objeto de dar cumplimiento a las actividades y funciones encomendadas por las disposiciones que fija la Ley N° 16.771, de 16 de marzo de 1968, y el D.S. (M) N° 192, de 6 de marzo de 1969, en el área de oceanografía.

Añadió que, no ha existido ni existe vínculo alguno con el "Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022", de la Dirección de Obras Portuarias, como tampoco, a la fecha se habrían generado compromisos formales, ya sea de cooperación y/o convenios con la mencionada dirección, para aumentar el número de boyas ya instaladas.

Seguidamente, señaló que no ha sido invitado, incorporado y/o consultado en el marco del referido plan, y que la única instancia de colaboración o encuentro, fue una reunión sostenida el 4 de noviembre de 2020, donde el SHOA expuso a la DOP la cantidad de boyas desplegadas, las campañas históricas realizadas, aspectos técnicos de las boyas y cómo se podían solicitar los datos obtenidos por las boyas, adjuntando una copia del acta de reunión,

Agregó que, el SHOA no ha desarrollado en forma independiente o en conjunto con otra unidad, ninguna acción o trabajo en relación al plan auditado. Sin embargo, hizo presente que si se han adquirido boyas a lo largo de los años, para el cumplimiento de las tareas asignadas por la Ley, las cuales han sido fondeadas e instaladas, y cuyos datos obtenidos por sus sensores se encuentran disponibles para fines científicos y/o comerciales, a través de canales previamente definidos.

En relación con lo expuesto por la DOP, y considerando además lo informado por el INH y el SHOA, se evidencia que en la especie no ha existido, durante el periodo auditado, un avance real de esta medida, conforme la meta determinada en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

En ese sentido, las argumentaciones de la DOP, en orden a que escaparía de sus atribuciones llevar adelante esta iniciativa, en los términos indicados en el plan, no se advierte que hayan dado paso a efectuar alguna gestión destinada a requerir algún ajuste al mismo, ello en observancia al principio de coordinación establecido en el artículo 5° de la Ley N°18.575; y se corrobore que las acciones informadas en esta oportunidad se encuadran con lo que se tiene previsto que finalmente ejecute esa dirección en este sentido.

De otra parte, respecto la reunión efectuada con el SHOA a fines del año 2020, y la programación de actividades para el año 2021, se advierte que estas acciones ocurren luego de transcurrido cerca de 3 años de aprobado el Plan, sin que pueda también obviarse el hecho de que ese servicio haya señalado, que no tenido participación ni vínculo con la DOP en esta materia; y que estas acciones, además de ser de aplicación futura, no garantizan, en lo que importa, que al término de las mismas se adquiera un mayor conocimiento del clima de oleaje para el diseño de obras marítimas, y se cuente con una red estable de boyas, tal como se señala en el reseñado Plan.

Por otro lado, en lo que respecta a la respuesta entregada por el INH, no se advierte que la iniciativa detallada se encontrara considerada o se hubiera proyectado a propósito de este plan, y finalmente, que la información recolectada con la misma se dispusiera y disponibilizara en algún repositorio o medio, como un antecedente concreto de su ejecución, tal que se demostrara que mediante ese proyecto se estuviese aportando en el desarrollo de la medida en examen.

Ahora bien, en cuanto a lo señalado por la DOP a lo observado en el literal b), y como se mencionó precedentemente, no se ha detallado como finalmente se evidenciará el resultado de este trabajo, tal que se acredite su ejecución.

Por su parte, ni la Subsecretaría de Obras Públicas ni la de Medio Ambiente, informaron en relación a esta materia.

En consecuencia, la observación de este numeral se mantiene.

**3. Sobre la ejecución de la medida N° 10 del Plan, referida a la instalación de tótems en obras DOP del borde costero.**

Sobre esta materia, se comprobó que la Dirección de Obras Portuarias no ha cumplido con el avance establecido como meta en la medida N° 10 del Plan denominada "Incorporación de un monitoreo semi-continuo del impacto de obras de infraestructura costera", para los años 2018, 2019 y 2020, toda vez que a la fecha ningún proyecto DOP cuenta con un tótem para captura de imágenes, presentando en consecuencia un 0% de avance respecto del 60% previsto al año 2020.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Al respecto, cabe hacer presente que de acuerdo a lo consignado en el Plan, la mencionada medida tiene como objetivo aumentar progresivamente la incorporación de "tótems" en iniciativas que contemplen ejecución de obras, que permita la captura de imágenes para que las personas usen sus propios celulares para la toma de fotos en una dirección única respecto del punto de observación, enfocado en las zonas de interés, estableciéndose como indicador de cumplimiento los "tótems instalados en las obras DOP del borde costero". Así, de acuerdo a la meta definida en el Plan para dicha medida, el cumplimiento esperado era de un 25%, 40% y 60% de las iniciativas que incorporen este elemento, en los años 2018, 2019 y 2020 respectivamente.

En tal contexto, por medio de oficio ordinario N° 520, de 27 de mayo de 2020, en respuesta al requerimiento de esta Contraloría General efectuado mediante oficio N° 8.764, de 5 de mayo de 2020, la DOP reportó dos iniciativas que se vincularían con esta medida, denominadas "Proyecto de monitoreo ciudadano de obras y zonas litorales" y "Proyecto de cámaras para el borde costero", sin aportar mayores antecedentes de las mismas.

Luego, mediante oficio N° E47.290, de 29 de octubre de 2020, remitido por este Órgano de Control, se solicitó a la Dirección de Obras Portuarias informar el número de tótems instalados en las obras DOP del borde costero, o bien, el avance que tiene la adquisición de estos elementos. En su respuesta, por medio de oficio ordinario DOP N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, el servicio no proporcionó información, indicando posteriormente<sup>28</sup> que no contaban con mayor documentación en relación con la ejecución de esta medida, situación que fue ratificada por la jefa de la División de Proyectos (S) DOP en acta de fiscalización, de 9 de diciembre de 2020.

Es dable indicar que tanto en el citado oficio ordinario N° 520, de 2020, y acta de fiscalización, la dirección auditada aludió a una limitación de temas de seguridad informática para la ejecución de la medida, no obstante, no proporcionó antecedentes que sustenten lo indicado, como tampoco se advirtió que la DOP haya tomado las acciones necesarias para contar con un sistema de monitoreo, en los términos definidos en el Plan.

De lo consignado, consta que la DOP no ha adoptado acciones tendientes a cumplir íntegra y oportunamente para dar cumplimiento a la medida en examen, advirtiéndose que no ha existido un avance real durante el período auditado, conforme al estándar y meta determinado en el Plan, ni que se hayan suscrito convenios por parte de la DOP, destinados entre otros aspectos, a cumplir con el desarrollo de las medidas en las cuales figura como institución responsable, conforme al correo electrónico enviado por la Jefa de la División de Proyectos (S), de 24 de noviembre de 2020, en respuesta a

<sup>28</sup> Correo electrónico, de 24 de noviembre de 2020, remitido por la Jefa de División de Proyectos (S) DOP.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

requerimiento efectuado por este Órgano de Control, mediante oficio N° E47290, de 2020.

La situación expuesta, no se aviene con lo consignado en el inciso segundo del artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de control, eficiencia y eficacia en el cumplimiento de sus funciones. Ello, por cuanto no se han ejecutado las medidas descritas en la forma ni en los plazos comprometidos en el aludido plan, con el fin de dar cumplimiento a sus objetivos. Además, no es armónico con el artículo 5° de dicha ley, en cuanto a velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, además del deber de cumplir sus cometidos coordinadamente. De la misma forma, no se condice con lo establecido en su artículo 53, conforme al cual el interés general exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Lo expuesto tampoco se aviene a lo previsto en el artículo 11 de la precitada ley N° 18.575, que establece que las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones. Asimismo, la situación no se condice con lo dispuesto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, referente a que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones, sin perjuicio de las obligaciones propias del personal de su dependencia.

A su vez, la situación mencionada tampoco armoniza con lo establecido en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300, que dispone que los acuerdos del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad serán obligatorios para los organismos de la Administración del Estado al cual estén dirigidos. Al respecto, es dable tener presente que el Plan cuenta con el pronunciamiento favorable del aludido consejo, como consta en el acuerdo N° 39/2017.

Así también, lo anterior no se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 31 de enero de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores, en cuyas obligaciones y compromisos se enmarcan los objetivos, medidas y acciones de los planes de adaptación.

En lo tocante al contenido de la presente observación, cabe hacer presente que esta fue remitida a la Dirección de Obras Portuarias, Dirección General de Obras Públicas y Subsecretaría de Obras Públicas y Subsecretaría del Medio Ambiente, recibiendo contestación de la primera sobre este asunto. Cabe hacer presente que la Subsecretaría de Medio Ambiente, en su oficio N° 213.214, de 2021, no se refirió a este punto.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

En su contestación, la Dirección de Obras portuarias reiteró que, como lo indicó en oficio ordinario N° 8.764, de 05 de mayo de 2020, trabajó en el proyecto de cámaras para el borde costero sin prosperar. Agregó, que las gestiones realizadas por esa dirección se pueden examinar en la minuta que adjunta.

Añadió que, para obtener las fotografías mencionadas en la iniciativa, se pensó en el empleo de redes sociales, ya que al captar una imagen desde un tótem que enfoca una obra en particular, la persona publica esta imagen en sus redes y de esta forma se podría identificar la imagen con el nombre del "perfil" de red social del proyecto (Ejemplo: @obradop). Arguyó que, para lo anterior, tendría que haber creado un perfil en una red social que fuese de la Dirección de Obras Portuarias, sin embargo, la política comunicacional del Ministerio es mantener centralizadas estas redes, tal como funciona en la actualidad, por lo cual no fue posible continuar con esta solución.

Expuso, que aun cuando no se resolvió el tema informático, sí se trabajó en el diseño de los tótems. Para confirmar esto, adjuntó especificaciones técnicas y un plano. Mencionó que para salvar el proyecto, se cambió la estrategia, y en vez de generar un perfil de red social propio del servicio, se va a invitar a la comunidad a subir su foto a su red social de preferencia, en su propio perfil, usando un identificador (hashtag "#") denominado "#obradop" que permita que un usuario de una red social pueda rastrear las publicaciones y por ende, rescatar la información para los fines de esta DOP. Manifestó, que con esto se mantendría un registro de las obras y sectores de interés para el servicio en miras a conocer su comportamiento a través del tiempo.

Agregó a su respuesta que, con el fin de avanzar en el cumplimiento de esta medida, se incluirá en el programa de trabajo del Comité de Cambio Climático DOP, un plan piloto de modo de incluir el tótem en un 20% de las obras del programa de Infraestructura de Mejoramiento de Borde Costero que se liciten durante el 2021. Indicó que este Plan de trabajo estará aprobado durante el primer semestre de 2021.

Lo indicado por la DOP, ratifica la situación detectada por este Organismo de Control, en orden a que no existe un avance real de esta medida, durante el periodo auditado, conforme al estándar y meta determinado en el Plan; y en ese contexto, las acciones comprometidas en su respuesta, tendientes a cumplirla, son de ejecución futura, lo que no garantiza que estas finalmente se ejecuten.

En consecuencia, la observación se mantiene.

#### 4. Sobre la participación de la DOP en las medidas del Plan que se indican.

Tal como se indicó en los antecedentes generales de este informe, el Plan considera la ejecución de 23 medidas, agrupadas



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

en tres ejes de acción. Por cada una de dicha medida, se identifican una o más instituciones responsables.

En el caso de las medidas N<sup>os</sup> 11, 16, 22 y 23, el Plan indica como entidad responsable a las "Direcciones ejecutoras del MOP", entre las cuales se identifica a la DOP<sup>29</sup>. Cabe hacer presente que en el caso particular de la medida 14, se establece como responsable de su ejecución a las "Direcciones ejecutoras", sin que se detalle las direcciones que se contemplan en dicho grupo.

En relación con lo anterior, mediante correo electrónico de fecha 13 de noviembre de 2020, se solicitó a la jefatura de la SEMAT copia del plan de trabajo<sup>30</sup> dispuesto entre esa secretaría y la DOP, para efectos del desarrollo del Plan y las medidas que involucra a esa dirección, acompañando dicha entidad el documento individualizado como "Plan de Trabajo", de fecha diciembre de 2018, mediante correo electrónico de fecha 19 de noviembre de 2020.

Del examen de la referida información, se advirtió que las medidas en las cuales participa la DOP como entidad responsable, detalladas en ambos documentos, no son coincidentes.

Así, mientras el Plan establece la concurrencia de las direcciones ejecutoras en las medidas N<sup>os</sup> 11, 14, 16, 22 y 23, la SEMAT por su parte, identificó en su Plan de Trabajo, que a la DOP le asiste responsabilidad en las medidas N<sup>os</sup> 1, 11, 12 y 14.

Cabe hacer presente que, consultada a la SEMAT sobre tal diferencia, esta señaló<sup>31</sup> que lo anterior se debe a que las medidas N<sup>os</sup> 16, 22 y 23, corresponden a medidas que si bien involucran a los servicios operativos, estas son transversales, y cuya gestión recae directamente en la SEMAT como coordinadora para la obtención de recursos y alianzas estratégicas para el desarrollo de estas medidas. Manifestó que lo anterior era sin perjuicio de las labores que realice la DOP para mejorar su gestión en temas de cambio climático.

Ahora bien, en relación con lo antes señalado, cabe hacer presente lo siguiente:

**4.1 Sobre la inconsistencia entre lo indicado en el plan de trabajo desarrollado por la SEMAT y el Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático 2017-2022.**

Como ya se indicó, al comparar el Plan de Trabajo desarrollado por la SEMAT con el PACCI, se advierte que no existe una

<sup>29</sup> También se identifican en el Plan, como Direcciones Ejecutoras la Dirección de Vialidad, Dirección de Obras Hidráulicas, Dirección de Aeropuertos, y la Dirección de Arquitectura.

<sup>30</sup> La existencia de este plan de trabajo fue mencionada por la SEMAT en reunión sostenida el día 28 de octubre de 2020, con el equipo de fiscalización de esta Contraloría General.

<sup>31</sup> En cuestionario de consulta, adjunto a correo electrónico de 12 de febrero de 2021, de doña Evelyn Galdames Palma, funcionaria de la SEMAT.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

exacta correlación entre ambos documentos, toda vez que, entre otros aspectos, el documento de la secretaría no ha contemplado la participación de la DOP en las medidas N<sup>os</sup> 16, 22 y 23, aun cuando el PACCI sí la considera<sup>32</sup>.

En relación con lo anterior, es dable mencionar que mediante el oficio N<sup>o</sup> E47.290, de 2020, de este origen, se le requirió a la DOP informar el avance general de las medidas N<sup>os</sup> 11, 14, 16, 22 y 23, junto con acompañar una minuta del trabajo desarrollado en cada una de ellas, lo que fue atendido mediante el oficio Ord. N<sup>o</sup> 1.010, de 2020, de esa dirección.

En dicho documento la dirección señaló haber desarrollado actividades vinculadas con las medidas 22 y 23, y dio cuenta que en relación con la medida 16, no contaba con progreso o participación en su desarrollo, sin que se informara, por parte de esa dirección, que tales labores se orientaban a mejorar su gestión en tema de cambio climático no estando directamente vinculadas a su participación en el PACCI.

Así, la existencia de esta inconsistencia, sumada a la falta de antecedentes que acrediten la comunicación formal del Plan de Trabajo elaborado por la SEMAT a la DOP, como se verá en el numeral siguiente, tal que se evidencie la clara asignación de tareas y responsabilidades a esa dirección, genera el riesgo de que en el desarrollo del PACCI se produzca una descoordinación en el trabajo ejecutado entre ambas entidades, afectando la eficiencia de los recursos que se han destinado en este contexto y la consecución de las metas previstas en el PACCI, entre otros aspectos.

Lo manifestado no se aviene con lo previsto en los numerales 19 y 7; y 59 y 60 de la resolución exenta N<sup>o</sup> 1.485, de 1996, de este origen, en orden a que las estructuras de control interno, entendiéndose como tales el conjunto de planes, métodos, procedimientos y otras medidas con que disponga una institución, deben proporcionar una garantía razonable de que se cumplan los objetivos de promover operaciones eficientes y eficaces, acorde con las misión que la institución debe cumplir; y que la asignación del trabajo del personal exige indicar claramente las funciones y responsabilidades, lo que incluye la eliminación de errores y malentendidos, y el examen de la eficiencia y eficacia de las operaciones.

A su vez, lo expuesto no se condice con lo establecido en el artículo 3<sup>o</sup> de la ley N<sup>o</sup> 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de eficiencia, eficacia, control y coordinación en el cumplimiento de sus funciones. Tampoco se condice con lo previsto en el artículo 5<sup>o</sup> de dicha ley, en orden a que las autoridades y funcionarios deberán velar por el debido cumplimiento de la función pública y que los órganos de la Administración del Estado deberán cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción; ni con lo indicado en su artículo

<sup>32</sup> En coparticipación con otras unidades ejecutoras del MOP.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

53, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Asimismo, la situación se aleja de lo previsto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, que señala que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones.

En relación con la materia, la DGOP indicó que la asignación de responsabilidad de las medidas contempladas en el PACCI está indicada en el Plan mismo, en el numeral 5 del documento aludido, "Fichas Resúmenes de las Medidas". Mencionó, que en las medidas en cuestión, N<sup>os</sup> 16, 22 y 23, se indica como institución responsable a las direcciones del MOP, en conjunto con la SEMAT/DGOP. Señaló, que el DFL 850, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N<sup>o</sup> 15.840, de 1964, y del DFL N<sup>o</sup> 206, de 1960, establece, en su artículo 13, los servicios o direcciones que conforman esta repartición pública, siendo la Dirección de Obras Portuarias una de ellas. Por tanto, está incluida la DOP como responsable del cumplimiento de estas medidas, en apoyo con SEMAT de la DGOP.

Argumentó, que respecto de la primera medida indicada, N<sup>o</sup> 16, "Contar con una plataforma que permita medir y contabilizar la reducción de GEI<sup>33</sup> desde el MOP", al no existir una Ley de Cambio Climático en Chile, el Ministerio no cuenta con glosa presupuestaria que permita contar con financiamiento para contratar e implementar dicha plataforma, por lo que la SEMAT ha tomado contacto con el Ministerio de Medio Ambiente, corresponsable del Plan, para evaluar en forma conjunta la implementación y cumplimiento de la misma.

Manifestó, que hoy existe la plataforma de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes<sup>34</sup>, RETC, a través del cual el MOP reporta contaminantes locales de sus obras; y desde el Programa de Gestión del Carbono denominado Huella Chile<sup>35</sup>, se les informó, que se encuentran trabajando con la plataforma RETC para que se pueda reportar contaminantes globales, gases de efecto invernadero, y de esa forma se optimizar recursos del Estado y no duplicar esfuerzos. Adjuntó a su respuesta, la incorporación del MOP en Programa Huella Chile, gestionada desde la Dirección General de Obras Públicas DGOP, por indicación de SEMAT.

Hizo presente que, en esta etapa, es la SEMAT quien ha liderado el trabajo en relación a esta medida, a fin de que se sumen las Direcciones del MOP, incluida DOP, cuando se pueda implementar.

Respecto de la medida N<sup>o</sup> 22, "Cambios en normas y estándares", manifestó que esa secretaría ha propiciado la realización de

<sup>33</sup> Gases de efecto invernadero.

<sup>34</sup> <https://retc.mma.gob.cl>

<sup>35</sup> <https://www.carbonneutral.cl/programa-huella-chile/>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

estudios, tanto sectoriales desde la DGOP, como del MMA y organismos internacionales, para impulsar dichos cambios. Detalló en su respuesta las consultorías propiciadas y coordinadas por SEMAT, que darían cuenta de su rol coordinador, y que tienen por finalidad que el MOP avance en materias de cambio climático, en coherencia a los desafíos ministeriales contenidos en el Plan. Preciso que tales estudios se encuentran disponibles en la página de la DGOP<sup>36</sup>.

En relación a la medida N° 23, de innovación tecnológica para atender la amenaza climática, se refirió al trabajo colaborativo que tiene la DOP con el INH para hacer frente a los nuevos desafíos que enfrenta la infraestructura costera producto de las marejadas que han afectado al país los últimos años. Especialmente destaca la modelación física con aumento de nivel del mar de 30 cm. por efectos de cambio climático en Avenida Perú, Región de Valparaíso, reportado por la DOP en la presente auditoría.

En lo tocante a la inconsistencia del plan de trabajo elaborado por SEMAT y el Plan de Cambio Climático, señaló que se discrepa con esta aseveración, toda vez que el plan de trabajo viene a responder el cómo implementar las medidas específicas comprometidas por la DOP en el plan de cambio climático del ministerio, mencionando que éstas corresponden a las N°s 3 y 8.

Expuso, que el plan de trabajo viene a proponer un método para realizar los cambios metodológicos contemplados en la medida N° 3. Por ello, se propone analizar bajo un enfoque de riesgo climático la infraestructura portuaria y en función de ello, establecer las medidas de adaptación requeridas para hacer frente a las amenazas climáticas en borde costero, estableciendo los vínculos con los productos estratégicos de la dirección.

En cuanto a la medida N° 8, mencionó que el plan de trabajo propuso distintas maneras de enfrentar el monitoreo de clima de oleaje, las cuales nacen de la revisión de estudios e iniciativas de otros países que enfrentan problemáticas similares en clima de oleaje en el mundo.

Finalmente, hizo presente que el plan de trabajo es coherente con lo indicado en las medidas referidas anteriormente, y que son parte del plan ministerial de cambio climático.

En relación a lo expuesto por la DGOP, cabe mencionar previamente, que la presente observación ha tenido por objeto advertir que, habiéndose consultado de manera separada a la DOP y SEMAT sobre la ejecución del plan, se obtuvieron respuestas disímiles en lo tocante a la participación de la mencionada Dirección de Obras Portuarias, sin que se diera cuenta de las consideraciones que hoy plantea la DGOP en su respuesta, o bien de algún instrumento (plan o programa) que las recogiera.

<sup>36</sup> [https://dgop.mop.gob.cl/centro\\_documental/Paginas/Publicaciones.aspx](https://dgop.mop.gob.cl/centro_documental/Paginas/Publicaciones.aspx)



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Ahora bien, sin perjuicio de lo indicado previamente, en cuanto a lo señalado por la DGOP respecto de la medida N° 16, esta no informó durante la ejecución de este examen, ni acompañó en su respuesta al preinforme de observaciones, antecedentes que permitan corroborar que mediante su incorporación al programa Huella Chile se está dando cumplimiento a esta medida, y que en esta adhesión se ha programado, mediante algún instrumento, como por ejemplo, un cronograma, la participación de la DOP o las demás direcciones del MOP. En la especie, la información aportada en esta ocasión tampoco permite conocer de donde provienen (obras y direcciones) los eventuales reportes informados por ese ministerio en esta oportunidad, dado que éstos no fueron acompañados.

Algo similar acontece en relación a la medida N° 22, toda vez que no se advierte claramente en que oportunidad se considera la contribución de la Direcciones Ejecutoras del MOP para alcanzar la meta de lograr al año 2022, un 50% de las normas, procedimientos y estándares seleccionados por el MOP, actualizados a la variable cambio climático. Tampoco se encuentra recogido en algún instrumento (plan o programa) la necesidad de ejecutar las consultorías que menciona en su contestación, como una actividad previa al proceso de actualización indicado en esta meta.

Respecto a los argumentos entregados sobre la ejecución de la medida N° 23 "Incorporación de innovación tecnológica en adaptación y mitigación al Cambio Climático", solo cabe reiterar los argumentos expuestos en la letra a), del numeral 1, de este acápite.

Ahora bien, en lo que respecta a los argumentos expuesto por la SEMAT respecto del plan elaborado, deben acá plantearse los mismos argumentos que se expondrán en el numeral siguiente, en orden a que en este documento no se consigna una vinculación expresa con las medidas que, de acuerdo al Plan de Trabajo, comprometerían a la Dirección de Obras Portuarias, limitándose a hacer una descripción genérica de las acciones, sin precisar tampoco la participación que en ella le cabría a la DOP.

En virtud de lo expuesto precedentemente, la observación se mantiene.

**4.2 Con respecto al plan de trabajo elaborado por la SEMAT para la participación de la DOP en las medidas N°s 1, 11, 12 y 14 del Plan.**

En relación al referido Plan de trabajo, pese haberle sido requerido a esa secretaría durante el lapso del desarrollo de este examen, no fue proporcionada información respecto de cuando se puso en conocimiento de la DOP este documento. A mayor abundamiento, en cuestionario remitido por doña Evelyn Galdames Palma, funcionaria de la SEMAT, se indica que en relación con la materia "El Plan fue trabajado conjuntamente entre SEMAT y todos los servicios MOP, incluida la DOP, por lo que la dirección conoce desde sus inicios los compromisos establecidos en él", sin aportar antecedentes concretos de la referida comunicación, tal de corroborar lo mencionado.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Seguidamente, es dable hacer presente que el Plan de Trabajo establece en su acápite "Programa de Trabajo", que este contiene grandes líneas de acción, separadas en áreas de adaptación y mitigación, respecto de las cuales no se consignó una vinculación expresa con las medidas que, de acuerdo al Plan de Trabajo, comprometerían a la Dirección de Obras Portuarias, limitándose a hacer una descripción genérica de las acciones, sin precisar tampoco la participación que en ella le cabe a la DOP.

A su vez, el Plan de Trabajo carece de hitos o plazos, o una programación, que regulen la participación de la DOP de manera evaluar su progreso, eventuales atrasos, logros de metas, entre otros, y así adoptar, si resulta pertinente, acciones oportunas tendientes a dar cumplimiento a las medidas. Cabe haber presente que, en el cuestionario antes mencionado, se indicó que la incorporación de dichos elementos (hitos y plazos) se encontraba en proceso.

Así, sin perjuicio de que el referido Plan de Trabajo, corresponde a un documento elaborado por la SEMAT para "...abordar la integración del riesgo climático futuro en la DOP, de manera de dar cumplimiento al Plan de Cambio del MOP", tal como se señala en el acápite "Marco conceptual", página 6 de ese documento, la falta de información respecto de la entrega de este plan a la DOP, lo acordado en su oportunidad en dicha entrega, la ausencia de medios para monitorear o evaluar la participación de la DOP en el desarrollo de las indicadas medidas, entre otros aspectos, no permite determinar si en definitiva existe un progreso y/o un aporte de la dirección en relación al cumplimiento de las medidas propuestas en el referido Plan, en las cuales coparticipa como institución responsable en conjunto con otras entidades.

Lo anterior, es sin perjuicio de los atrasos que presentan la ejecución de las medidas indicadas en los numerales 1, 2 y 3 de este acápite, los cuales fueron determinados en función de las metas e indicadores de cumplimiento, definidos para cada una de ellas en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022.

De esta forma, la falta de antecedentes en relación con la comunicación de este documento a la DOP, no se aviene con lo dispuesto en el numeral 46, de la resolución exenta N° 1.485, de 1966, de este origen, que aprueba normas de control interno de esta Contraloría General, que en lo que importa menciona, que la documentación sobre transacciones y hechos significativos debe ser completa y exacta, y facilitar el seguimiento de la transacción o hecho (y de la información concerniente) antes, durante y respuesta de su realización.

A su vez, la falta de una programación, hitos o plazos, entre otros aspectos, en el referido Plan de Trabajo, que permitan llevar un adecuado control sobre el trabajo de la DOP no resulta consistente con las tareas que debe ejecutar la SEMAT, establecidas en la medida 17 del PACCI, que señala, en lo que importa, que a esa secretaría le corresponde hacer un seguimiento en la ejecución del Plan.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PUBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PUBLICAS

Tampoco se aviene con lo indicado en los numerales 7 y 19, de la referida resolución, que menciona que las estructuras de estructuras de control interno, entre las que se encuentran los planes, métodos, procedimientos, otros, deben proporcionar una garantía razonable de que se cumplan los objetivos generales. En este caso, el desarrollo de operaciones metódicas, económicas, eficientes y eficaces, lo que no ocurre en la especie.

Lo expuesto, además, no se condice con lo establecido en el artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de eficiencia, eficacia, control y coordinación en el cumplimiento de sus funciones. Tampoco se condice con lo previsto en el artículo 5° de dicha ley, en orden a que las autoridades y funcionarios deberán velar por el debido cumplimiento de la función pública y que los órganos de la Administración del Estado deberán cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción; ni con lo indicado en su artículo 53, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Tampoco se aviene con el artículo 11 del mismo cuerpo legal, según el cual las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.

Asimismo, la situación se aleja de lo previsto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, que señala que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones.

Sobre el particular, la DOP manifestó en su respuesta al preinforme de observaciones que corresponde a la SEMAT de la DGOP pronunciarse sobre el asunto expuesto en este numeral.

Por su parte, la DGOP informó que el referido plan de trabajo fue enviado por correo electrónico en el año 2018, pero que por temas de acceso y temporalidad no se conserva respaldo de dicha gestión. No obstante, agregó que ese plan deriva de una consultoría desarrollada el año 2018, financiada por la DGOP y propiciada por la SEMAT, y que por tanto se trata de temas y propuestas conocidas por la DOP, dada la activa participación de sus equipos profesionales en ese proceso, el cual contó con al menos dos talleres, uno para recabar información y otro para validar medidas, entregando como respaldo listas de asistencia y registros fotográficos de esas actividades.

Respecto de la falta de programación, hitos o plazos, y dado a la inexistencia de institucionalidad de cambio climático al interior del Ministerio y de la DOP, indicó que, si bien es cierto en esta última se designaron



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

profesionales para esta materia, no existe dedicación exclusiva para asumir los desafíos que plantea climático, pues es la asignación de una función adicional dentro de las múltiples tareas que tienen dichos funcionarios. Por tal motivo, no se asignan plazos más perentorios, entendiéndose que el plazo de cumplimiento de las medidas, está dado en el Plan de cambio climático del Ministerio.

Las argumentaciones de la DGOP no permiten acreditar la oportuna comunicación y conocimiento del plan definitivo a la DOP, estimándose insuficiente la ejecución de los talleres que señala, cuyo respaldo por lo demás no da cuenta del contenido definitivo del plan, así como el hecho de que ratifique que el plan de trabajo no considere plazos e hitos orientados al cumplimiento de las medidas del PACCI, se mantiene lo observado en este punto.

#### 4.3 Respeto del avance en la ejecución de las medidas N<sup>os</sup> 1, 11, 12 y 14 del Plan.

Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, en orden a las inconsistencias y deficiencias que presenta el Plan de Trabajo dispuesto por la SEMAT para la ejecución de las medidas N<sup>os</sup> 1, 11, 12 y 14, se evidenció que, en relación con ellas, la aludida secretaría informó al Ministerio del Medio Ambiente, para el periodo 2019 hasta agosto de 2020, en el contexto del reporte anual del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, los avances que se detallan en la tabla N<sup>o</sup> 5.

Tabla N<sup>o</sup> 5: Reporte SEMAT

MEDIDA N <sup>o</sup>	PORCENTAJE DE AVANCE INFORMADO AL MMA	ENTIDAD RESPONSABLE DE ACUERDO A MINUTA DE LA SEMAT (1)	ENTIDADES INDIVIDUALIZADAS EN EL REPORTE DE LA SEMAT 2020 (2)	COMENTARIO
1	20%	SEMAT	DOP	No se informó con avance a la DOP, no obstante igualmente en el reporte remitido al MMA se consigna lo informado por esa dirección en relación con esta medida.
11	50%	DOP-DV-DGC-DIRPLAN	DOP-DV-DGC-DIRPLAN	La SEMAT asignó un 60% de avance por parte de la DOP.
12	25%	DOP-DGC	DOP-DGC	La SEMAT asignó un 30% de avance de la DOP.
14	20%	MOP	SEMAT	No se informó con avance a la DOP.

Fuente: Tabla elaborada por el equipo de fiscalización, en base a la información aportada por las entidades fiscalizadas.

(1) Entidades que la SEMAT reporta porcentaje de cumplimiento, en "Minuta explicativa".

(2) Entidades que la SEMAT reporta avances, en "Detalle del reporte de las acciones".

Sobre el particular, es dable observar lo siguiente:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

a) En relación con la medida N° 1, y el porcentaje de avance asignada a la misma, la SEMAT informó, mediante correo electrónico de 19 de febrero de 2021, que no contempló el avance de la DOP, el cual consideró como de un 0%. Lo anterior, aun cuando en el detalle del reporte de las acciones comunicado al MMA, esta consignó que, si bien aún no se han efectuado cambios metodológicos en la evaluación, la DOP ha trabajado en su política interna incorporando la consideración del cambio climático en todo el ciclo de vida de los proyectos, desde donde se desprenderán los cambios metodológicos que se requiera para la evaluación de aquellos proyectos que lo ameriten.

Cabe mencionar que, en relación con esta medida, la meta consignada en el plan indica que se espera alcanzar un 20% de la cartera de proyectos que integren la adaptación en la evaluación social de proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, MIDESO durante el año 2018; un 30% al año 2019; un 45% al año 2020; un 60% al año 2021; y un 80% para el año 2022. En tanto, el indicador de cumplimiento corresponde al número de estudios tendientes a integrar la adaptación en la metodología de evaluación social de ese ministerio.

No obstante ello, dado que la institución responsable de la medida, de acuerdo con el Plan, es el Ministerio de Obras Públicas, y que la DOP está contemplada en su ejecución, de acuerdo con lo informado por la SEMAT, no es factible establecer si en relación con el referido avance de un 0%, este corresponde a lo proyectado para esa dirección, dado que el Plan de Trabajo elaborado por la secretaría no estableció hitos o avances esperados, para corroborar dicha información.

Sin perjuicio de lo indicado, debe advertirse que en relación al 20% reportado, la SEMAT señaló en su correo electrónico de 19 de febrero de 2021, que este se "(...) determina de manera empírica, considerando el trabajo de las reuniones lideradas por la SEMAT, además del diagnóstico y análisis de las metodologías de referencia". Agregó que no obstante ello, no hay productos concretos que permitan implementar cambios metodológicos.

En este punto conviene reiterar que el Plan define para esta medida un indicador de cumplimiento determinado en función del número de estudios tendientes a integrar la adaptación en la metodología de evaluación del Ministerio de Desarrollo Social y Familia; y que la meta señala que se espera alcanzar un 20% de la cartera de proyectos MOP que integren la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2018, un 30% para el 2019, y un 45% al 2020.

Por lo anterior, el porcentaje de cumplimiento informado por la SEMAT se sustenta en tareas que no corresponden a lo medido en el indicador de cumplimiento y meta de esta medida.

b) En relación con la medida 11, la SEMAT asignó -en la Minuta explicativa del reporte del plan- un 60% de avance a la DOP. También dio cuenta de un avance de un 40% en el caso de la Dirección de Vialidad y Dirección General de Concesiones, y un 60% para la Dirección de Planeamiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Cabe hacer presente que, tal como se indica en el anexo N° 7 de este informe, la medida busca incorporar los potenciales efectos del Cambio Climático en las distintas escalas de planificación ministerial, siendo la meta al año 2022, que el 100% de los procesos de planificación ministerial integren esta temática.

Así, aun cuando en el reporte del Plan se indica que la DOP estaría ejecutando acciones desde el año 2019, no se advierte que la materia indicada este directamente vinculada con lo que se busca en esta medida, conforme a lo establecido en el indicador de cumplimiento y meta de la misma. Además, lo ejecutado a la fecha no permite establecer cuál es el avance que ha conseguido la dirección en este punto, dado que, como se expuso en el numeral 4 precedente, el plan de trabajo elaborado por la SEMAT fijado con la DOP, no estableció hitos o porcentajes de avances en relación con esta participación y materia.

Sin perjuicio de ello, cabe observar que el avance informado por la SEMAT al MMA fue determinado a partir de los reportes de las 4 direcciones antes identificadas, correspondiendo este a un 50%, el que se advierte, se obtuvo, a partir del promedio aritmético de los avances individuales.

En relación con lo manifestado, el Plan considera la participación, además de las direcciones de Planeamiento, Obras Portuarias, Vialidad y Coordinación de Concesiones, la participación de las direcciones de Obras Hidráulicas, Aeropuertos y Arquitectura, las que no fueron mencionadas en el Minuta de reporte remitida al MMA, aspecto que aun cuando fue consultado a la SEMAT mediante correo electrónico de 15 de febrero de 2021, no fue aclarado.

Lo anterior, impide verificar que el porcentaje asignado por la SEMAT corresponde avance efectivo de medida, de acuerdo con su respectivo indicador de cumplimiento.

c) En relación con la medida 12 del Plan, la cual se relaciona con la incorporación de energía renovables no convencionales, ERNC, en la ejecución de infraestructura pública MOP, se espera que al año 2022, el 25% de las licitaciones destinadas para tales fines, contemplen criterios de eficiencia energética y sustentabilidad.

Al efecto, el indicador correspondiente considera el número de infraestructura con certificación CES.

En dicho contexto, el detalle de las acciones del Plan, adjunto al reporte remitido por la SEMAT al MMA, indica que, si bien la DOP incorpora el uso de las energías renovables no convencionales, ERNC, esta no ha solicitado la certificación CES.D15, asignándole un 30% de avance a la referida dirección, en la minuta explicativa del reporte del plan. En dicha minuta



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

también se le asignó a la DGC un 20%, dando cuenta que la medida, en general, poseía un 25% de cumplimiento, como se expone en la tabla N° 5.

Así, consultada a la DOP acerca de cómo acreditó la incorporación de ERNC y del proceso de certificación CES.D15, la dirección informó<sup>37</sup> que ha incorporado esta variable en proyectos de iluminación autónoma con paneles solares y solar-eólica, adjuntando un anexo a los términos de referencia de la licitación de diseños por consultoría. Luego, respecto a la certificación, precisó que "ésta apunta a edificaciones con un carácter distinto a las que ejecuta la DOP, que si bien incorporan ciertos criterios en los diseños de algunas de ellas, como caletas de pescadores, terminales de pasajeros, no incluyen en su totalidad las variables que permiten obtener la certificación".

Cabe hacer presente que aun cuando fue preguntado<sup>38</sup> a la SEMAT de cómo determinó el 30% de avance de la DOP, al cierre de las indagaciones efectuadas en esta auditoría, tal secretaría no había dado respuesta a lo consultado.

Habida cuenta de lo descrito por la dirección, como también lo consignado en la medida del Plan, aparece que el porcentaje de cumplimiento informado por la SEMAT se sustenta en tareas que no corresponden a lo medido en el indicador de cumplimiento y meta asociado a esta medida.

Sin perjuicio de ello, cabe observar que el avance informado por la SEMAT al MMA, fue determinado a partir de los reportes de las 2 direcciones antes indicadas, correspondiendo este a un 25%, el que se advierte, se obtuvo, a partir del promedio aritmético de los avances individuales.

En relación con lo manifestado, el Plan considera la participación, además de la DOP y DGC, de la SEMAT y las direcciones de Vialidad, Obras Hidráulicas, Aeropuertos y Arquitectura, las que no fueron mencionadas en la Minuta explicativa del reporte del plan, aspecto que aun cuando fue consultado a la SEMAT, mediante correo electrónico, de 15 de febrero de 2021, tampoco fue aclarado.

d) En lo concerniente a la medida N° 14, que contempla como meta contar al año 2022 con un 35% de la cartera MOP que incorpore en las licitaciones medición y gestión de la huella de carbono, el Reporte del Plan, elaborada por la SEMAT, no menciona algún trabajo o avance logrado por la DOP.

En la especie, en la aludida minuta aparece que en el avance solo se consideró lo ejecutado por la Secretaría del Medio Ambiente y Territorio en este sentido.

<sup>37</sup> Mediante correo electrónico de la jefa de la División de Proyectos (S) de la DOP, de 18 de febrero de 2021.

<sup>38</sup> Mediante correo electrónico de 15 de febrero de 2021, dirigido a la funcionaria de esta entidad, doña Evelyn Galdames Palma.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Así, solicitó a la SEMAT confirmar si este avance solo consideró lo ejecutado por esa secretaría, tal como aparece en el reporte remitido al Ministerio del Medio ambiente, habida cuenta de que el Plan contempla su participación junto con las direcciones ejecutoras y Dirección General de Concesiones del MOP, al 19 de febrero de 2020, dicha secretaría no había emitido su contestación.

No obstante, al igual que lo indicado respecto a la medida N° 1, no es factible establecer si el hecho de que no se reporten avances en este sentido por parte de la DOP resulta ser una situación esperada, dado que, como ya se indicó en el numeral 3 de este acápite, el plan de trabajo elaborado por la SEMAT no estableció hitos o porcentajes de avances en relación con esta participación y materia.

De esta manera, de lo dicho precedentemente, no se advierte que las entidades intervinientes en la ejecución, coordinación y reporte de las medidas en examen, velen, respectivamente, por el debido cumplimiento de las medidas comprometidas en el Plan y porque la información proporcionada y reportada sea fiel al avance logrado durante los correspondientes periodos monitoreados, situación que además de incidir en la evaluación de la eficiencia de las medidas, también pueden impactar en otras políticas públicas relacionadas con la misma materia que se elaboren tomando como referencia información que no aparece concordante con lo observado en el contexto de esta fiscalización.

Lo expuesto en los literales a), b), c) y d), no se condice con lo establecido en el artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de eficiencia, eficacia, control y coordinación en el cumplimiento de sus funciones. Tampoco se condice con lo previsto en el artículo 5° de dicha ley, en orden a que las autoridades y funcionarios deberán velar por el debido cumplimiento de la función pública y que los órganos de la Administración del Estado deberán cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción; ni con lo indicado en su artículo 53, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Además, no se aviene con el artículo 11 del mismo cuerpo legal, según el cual las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.

Asimismo, la situación se aleja de lo previsto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, que señala que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

pérmamente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones.

A su vez, la situación mencionada tampoco se condice con lo señalado en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300, que dispone que los acuerdos del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad serán obligatorios para los organismos de la Administración del Estado al cual estén dirigidos. Lo anterior, considerando que el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático fue lanzado oficialmente en diciembre de 2017 por los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, el que además se encuentra aprobado por el aludo consejo mediante Acuerdo N° 39/2017, al igual que el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el mismo consejo mediante Acuerdo N° 21/2014.

En su respuesta a lo manifestado en las letras a), b), c) y d), la DOP señaló que corresponde a la SEMAT de la DGOP pronunciarse sobre esta materia.

Por su parte, la DGOP expuso que en relación con los porcentajes de avance reportados al Ministerio de Medio Ambiente, estos son aproximaciones referenciales de cumplimiento, toda vez que el reporte exhaustivo se realiza a través de una "planilla del MMA", donde se detallan las iniciativas relacionadas con la materia. Adjuntó en su respuesta, el "Reporte 2020 Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático", indicando que esta sólo consigna los avances en iniciativas de cada Dirección del MOP, incluyendo a la SEMAT.

Agregó que, dado que la adaptación es un tema complejo, pues las medidas a implementar deben ser locales y responder a las amenazas a que el territorio se ve expuesto, es que se detallan iniciativas por cada Dirección. Indicó que la minuta con porcentajes de avances no es requerida por el MMA y que el año 2020 se elaboró con la finalidad de contar con un panorama general más gráfico del Plan del MOP.

Añadió que la concepción de estos planes era de carácter indicativo, pues ellos nacen a requerimiento del MMA, sin contar con financiamiento tanto para la elaboración del Plan como para el cumplimiento de las medidas contempladas en él. Arguyó que el Plan del Ministerio fue elaborado por profesionales de la SEMAT, sin contar con financiamiento para ello, y sin dedicación exclusiva. Por tanto, y en el entendido que este Plan revertía un carácter indicativo, es que se consideran avances al interior del Ministerio cuando los distintos Servicios del MOP reportan iniciativas relacionadas con el cambio climático asociadas a la planificación o diseño de las obras.

Concluye que por ello no es exhaustivo el cumplimiento de las medidas, así como sus indicadores, pues no existen profesionales con dedicación exclusiva para esta temática, y tampoco instrumentos financieros en el Estado que permitan hacer frente a este gran desafío país, deficiencias estructurales que se espera suplir con la futura aprobación de la Ley



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Marco de Cambio Climático, que establece mecanismos de financiamiento para los Planes de cambio climático y adicionalmente, con la creación de institucionalidad al interior de las reparticiones públicas mandatadas por el MMA para la creación de estos planes.

Al respecto, en cuanto al supuesto carácter indicativo del Plan, debe reiterarse el carácter obligatorio de sus medidas, en conformidad con las disposiciones legales expuestas precedentemente, lo que no obsta a que en caso de existir dificultad o imposibilidad para su correcta aplicación, las entidades competentes se coordinen, promuevan y tramiten oportunamente las modificaciones que procedan, a fin de propender al logro de los objetivos y compromisos nacionales y sectoriales en materia de cambio climático.

Enseguida, en cuanto a que los porcentajes son sólo aproximaciones referenciales de cumplimiento, y que el reporte exhaustivo se realiza a través de planilla al MMA -documento adjunto en su respuesta-, resulta relevante mencionar que en la comunicación de la SEMAT al MMA, para el periodo 2019 hasta agosto de 2020, en el contexto del reporte anual del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, se acompañó dicho reporte junto con la minuta con porcentaje de cumplimiento de las medidas asociadas, por lo que lo argumentado por la DGOP no permite desvirtuar lo observado, respecto del avance de la ejecución de las medidas N<sup>os</sup> 1, 11, 12 y 14 del Plan en examen.

Por lo tanto, en consideración a lo expuesto, y a que la DOP no se pronunció, la observación se mantiene.

**5. Sobre la ejecución de gasto corriente en la adquisición de activos no financieros en el marco del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en Infraestructura informada por la Dirección de Obras Portuarias.**

Ante el requerimiento del detalle de las compras de equipamiento efectuadas por la DOP en el marco de la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en Infraestructura, por medio del oficio ordinario DOP N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, de ese origen, se informaron 12 órdenes de pagos correspondientes a 14 órdenes de compras referidas a máquinas y equipos, y programas informáticos, todas adquisiciones asociadas al subtítulo presupuestario 29, Adquisición de Activos no Financieros, de esa dirección, ascendentes a un monto total de \$ 610.104.133.

El detalle de las respectivas órdenes de compra se presenta en tabla N° 6.

Tabla N° 6

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	MODALIDAD DE COMPRA	DESCRIPCIÓN	MONTO \$
1	121881	26-11-2019	978-329-SE19	Trato directo	(1) Software Erdas	18.545.284
2	118740	21-11-2019	978-294-SE19	Trato Directo	(3) Estación total c/ accesorios	188.414.861



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	MODALIDAD DE COMPRA	DESCRIPCIÓN	MONTO \$
3	118991	21-11-2019	978-298-SE19	Trato Directo	(1) Sismógrafo con geófonos	63.999.571
4	122104	26-11-2019	978-330-SE19	Licitación Pública	(1) Drone Multirotor Industrial	14.341.077
5	144254	30-12-2019	978-388-SE19	Trato Directo	(2) Licencias Archicad	12.277.407
6	126416	05-12-2019	978-328-SE19	Licitación Pública	Drone de ala fija con accesorios	57.168.523
7	138298	20-12-2019	978-299-SE19	Trato Directo	(1) Acelerógrafo con accesorios	13.566.000
8	130748	12-12-2019	978-351-SE19	Trato Directo	(2) software Bentley Plaxis	38.296.588
9	130744	12-12-2019	978-342-SE19	Licitación Pública	(2) Drones multirotor aéreos y uno submarino	7.299.940
10	130744	12-12-2019	978-303-SE19	Convenio Marco	(2) cámaras web polycom	7.440.555
11	140099	24-12-2019	978-358-CM19	Convenio Marco	(7) Autocad Single User y Multiuser para DOP	40.985.107
12	140463	24-12-2019	978-337-SE19	Trato Directo	(1) Escáner GEO	108.494.680
13	142510	27-12-2019	978-354-SE19	Trato Directo	(1) Mike 21 esencial	26.386.840
14	140463	24-12-2019	978-377-SE19	Trato Directo	(1) Software post procesamiento de datos batimétricos	12.887.700
TOTAL						\$ 610.104.133

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de información proporcionada mediante oficio N° 1.010, de 2020, de la DOP.

Al efecto, durante el lapso del presente examen se evidenció que las aludidas adquisiciones fueron financiadas mediante el decreto N° 1.218, de 21 de agosto de 2019, del Ministerio de Hacienda, el cual modificó el presupuesto vigente de la dirección, reasignando dentro del subtítulo 29, Adquisición de Activos no Financieros, un monto de M\$ 564.050, a los ítems presupuestarios 05 máquinas y equipos y 07 programas informáticos, producto de la reducción en igual monto del ítem 03, vehículos. Lo anterior, por cuanto -conforme lo indicó el servicio- a mediados del año 2019, se presentó una holgura a partir del retraso en los procesos licitatorios para la construcción de embarcaciones, lo que implicó postergar etapas y estados de pago programados para dichos fines<sup>39</sup>, liberando recursos que podrían ser reasignados para efectos del Plan.

A su turno, en relación al gasto informado por la DOP asociados al Plan, la jefatura (S) de la División de Proyectos, a través de correo electrónico de 26 de noviembre de mismo año, informó otras 2 órdenes de compra correspondientes a la adquisición de una licencia autodesk y una Tablet, ambos por un total de \$ 9.586.093, detalle que se presenta en tabla N° 7.

<sup>39</sup> Según fue informado por el jefe de la Sección de Presupuestos, señor Claudio Luna Vega, mediante correo electrónico de 23 de diciembre de 2020.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Tabla N° 7

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	MODALIDAD DE COMPRA	DESCRIPCIÓN	MONTO \$
1	Sin información (*)		978-387-SE19	Convenio Marco	(1) Licencia Autodesk	8.818.543
2	Sin información (*)		978-389-SE19	Trato Directo	(1) Tablet Samsung	821.100 <sup>40</sup>
TOTAL						9.639.643

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de información proporcionada por la DOP.

(\*) No fue informado por el servicio.

En este contexto, como parte de las indagaciones destinadas a corroborar que las compras solventadas por el servicio fueron debidamente justificadas al tenor de la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático de Infraestructura, en reunión sostenida el día 21 de diciembre de 2020, el jefe de la Sección de Presupuestos, la jefatura de la Sección de Abastecimiento y Servicios Generales, y la jefatura (S) de la División de Proyectos, todos de esa dirección, aclararon que las adquisiciones informadas no se enmarcaron dentro del plan en examen, sino que se asociaron al Proyecto de Cambio Climático, iniciativa distinta a la contemplada como objeto en esta auditoría, ratificando que la información aportada por ese servicio no habría sido correcta.

Dicho lo anterior, mediante correo electrónico de 21 de diciembre de 2020 y acta de fiscalización de 22 de igual mes y año, la jefatura (S) de la División de Proyectos confirmó que no se habrían originado, hasta la fecha de este examen, compras de equipamiento de ninguna especie bajo el Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático y que la confusión en la entrega de información se habría generado por cuanto se aportaron antecedentes respecto del Proyecto Cambio Climático, distinto al aludido Plan.

En tal contexto, considerando los hechos expuestos y las indagaciones efectuadas, es dable hacer presente lo siguiente:

a) Sobre la justificación que sustenta las compras efectuadas por la DOP.

Sin perjuicio de lo señalado por esa dirección, en cuanto a que las compras informadas primitivamente no correspondían al plan en análisis y que se produjo una confusión en cuanto esa dirección aportó antecedentes vinculados al Proyecto Cambio Climático -respecto del cual tampoco se proporcionaron mayores antecedentes- es dable consignar que de la revisión de los procesos de compras aludidos, se corroboró que en las resoluciones que calificaron el trato directo y autorizaron las adquisiciones que se presentan en la tabla N° 8 con la referencia "SI", hicieron mención explícita al Plan en examen, señalando entre sus considerandos el compromiso establecido en el marco de dicho plan.

<sup>40</sup> El bien adquirido fue informado en archivo Excel "Inventario de compras cambio climático", el cual consignaba un monto de \$ 767.550, sin embargo, según la OC respectiva, que se refiere al aludido bien, el valor corresponde \$ 821.100, razón por la cual se considera este último monto para efectos del presente examen.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Además, en las compras relativas al software Erdas (ID: 978-329-SE19), las estaciones totales con accesorios (ID: 978-294-SE19), el sismógrafo con geófonos (ID 978-298-SE19) y el escáner GEO (ID: 978-337-SE19), esa dirección emitió minutas técnicas que justificaron dichas adquisiciones, aludiendo al Plan en comento en el contexto de precisar el trabajo en conjunto llevado a cabo por la Dirección de Obras Portuarias con el Ministerio del Medio Ambiente en el establecimiento de compromisos por cada dirección, por medio del Plan de Acción de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático (2017 – 2022) MOP.

Tabla N° 8

N°	ID CHILE-COMPRA	MOD. DE COMPRA	(CANTIDAD) / DESCRIPCIÓN BIEN	MONTO (\$)	RESOLUCIÓN TRATO DIRECTO/ADJUDICACIÓN Y AUTORIZA COMPRAS CONVENIO MARCO, SEGÚN APLICA.	MENCIONA PLAN EN RESOLUCIÓN
1	978-329-SE19	Trato Directo	(1) Software Erdas (*)	18.545.284	Res. Ex. N° 1.178, de 11-11-2019	Si
2	978-294-SE19	Trato Directo	(3) Estación total c/ accesorios (*)	188.414.861	Res. Ex. N° 1.058, de 8-10-2019	Si
3	978-298-SE19	Trato Directo	Sismógrafo con geófonos (*)	63.999.571	Res. Ex. N° 1.070, de 10-10-2019	Si
4	978-330-SE19	Licitación Pública	(1) Drone Multirotor Industrial	14.341.077	Res. Ex. N° 1.179, de 11-11-2019	No
5	978-388-SE19	Trato Directo	(2) Licencias Archicad	12.277.407	Res. Ex. N° 1.516, de 24-12-2019	Si
6	978-328-SE19	Licitación Pública	(1) Drone de ala fija con accesorios	57.168.523	Res. Ex. N° 1.173, de 8-11-2019	No
7	978-299-SE19	Trato Directo	(1) Acelerógrafo con accesorios	13.566.000	Res. Ex. N° 1.072, de 10-10-2019	Si
8	978-351-SE19	Trato Directo	(2) Software Bentley Plaxis	38.296.588	Res. Ex. N° 1.351, de 27-11-2019	No
9	978-342-SE19	Licitación Pública	(2) Drones multirotor aéreos y uno submarino	7.299.940	Res. Ex. N° 1.265, de 10-11-2019	No
10	978-303-CM19	Convenio Marco	(3) Videocorp Ingeniería y Telecomunicaciones S.A.	7.440.555	Res. Ex. N° 8, de 3-01-2019	No
11	978-358-CM19	Convenio Marco	(7) Autocad Single User y Multiuser para DOP	40.985.107	Res. Ex. N° 8, de 3-01-2019	No
12	978-337-SE19	Trato Directo	(1) Escáner GEO (*)	108.494.680	Res. Ex. N° 1.235, de 15-11-2019	Si, en minuta.(**)
13	978-354-SE19	Trato Directo	(1) Mike 21 esencial	26.386.840	Res. Ex. N° 1.383, de 29-11-2019	No
14	978-377-SE19	Trato Directo	(1) Software post procesamiento de datos batimétricos	12.887.700	Res. Ex. N° 1.423, de 10-12-2019	Si
15	978-387-CM19	Convenio Marco	(1) Licencia Autodesk	8.818.543	Res. Ex. N° 8, de 3-01-2019	No
16	978-389-SE19	Trato Directo	(1) Tablet Samsung	821.100	Res. Ex. N° 1.517, de 24-12-2019	Si
TOTAL				619.743.776		

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de información proporcionada por la DOP referida a los procesos de compras y complementada con antecedentes obtenidos del portal Mercado Público.

(\*) Considera la mención del Plan en minuta técnica que justificó la compra.

(\*\*) En este caso se indica el Plan de acción de Adaptación y Mitigación de los Servicios de infraestructura al Cambio Climático (2017-2022) en la minuta técnica, no así en la resolución que califica trato directo.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Sumado a lo expuesto, de la revisión de todas las resoluciones que autorizaron los tratos directos de las adquisiciones examinadas que hicieron referencia al Plan, se advirtió, entre sus vistos, la referencia al citado decreto N° 1.218, de 2019 del Ministerio de Hacienda que reasignó recursos entre ítems del subtítulo 29 del presupuesto de esa dirección y al oficio Ord. N° 413/131, de 31 de julio de 2019, mediante el cual la Directora Nacional de Planeamiento (S) del MOP solicitó dicha modificación al Director de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, aludiendo a la adquisición de tecnología para enfrentar el cambio climático 2019 de la DOP, en cuyo anexo se agregó una minuta denominada "Dirección de Obras Portuarias en el contexto de Cambio Climático", la cual en su página 3 mencionó los compromisos por cada dirección en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático (2017 a 2022) MOP, así como también las medidas asociadas a las líneas de acción de la DOP, conforme lo cual habría de requerirse la compra de equipamiento en las etapas de evaluación, diseño de proyectos y construcción y etapa de operación de las obras, y de equipos que se individualizaron con su valor estimado, citando a modo de ejemplo un dron y software de procesamiento, scanner terrestre 3D, estaciones meteorológicas, ecosonda multihaz doble frecuencia, dron submarino, software de dibujo y diseño 3d, entre otros requerimientos.

Ahora bien, es dable manifestar que del análisis de los antecedentes recabados en relación con el reporte de los avances del citado Plan, se constató que en el reporte<sup>41</sup> correspondiente al avance del año 2019 hasta agosto 2020 remitido por la SEMAT al MMA, cuya fuente emanó de lo informado por las direcciones ejecutoras del MOP -entre ellas, la DOP-, se informó la ejecución de gasto en la compra de equipos para el estudio y análisis del cambio climático por un monto total de \$ 453.284.652 al año 2019, asociado a las medidas N°s 3 y 8 del Plan, adquisiciones que según análisis de esta Entidad de Control habrían de relacionarse con algunos de los equipos que la DOP certificó fueron solventados con motivo del Proyecto Cambio Climático y no del Plan.

Los equipos aludidos se presentan en la

Tabla N° 9 siguiente:

Tabla N° 9

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN BIEN	REGION DESTINACIÓN	MONTO (\$)
1	118740	21-11-2019	978-294-SE19	(3) Estación total c/ accesorios	Región Metropolitana Región de Los Lagos Región de Antofagasta	188.414.861
2	118991	21-11-2019	978-298-SE19	(1) Sismógrafo con geófonos	Región Metropolitana	63.999.571
3	122104	26-11-2019	978-330-SE19	(1) Drone Multirotor Industrial	Región Metropolitana	14.341.077

<sup>41</sup> Debe hacerse presente que en el "Quinto reporte Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático", de diciembre de 2020, no se reportaron montos de dinero invertidos en el plan de infraestructura.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN BIEN	REGION DESTINACIÓN	MONTO (\$)
4	126416	05-12-2019	978-328-SE19	Drone de ala fija con accesorios	Región Metropolitana	57.168.523
5	138298	20-12-2019	978-299-SE19	(1) Acelerógrafo con accesorios	Región Metropolitana	13.566.000
6	130744	12-12-2019	978-342-SE19	Dos drones multirrotor aéreos y uno submarino	Región Metropolitana Región de Los Ríos Región Metropolitana	7.299.940
7	140463	24-12-2019	978-337-SE19	(1) Escáner GEO	Región de Los Ríos	108.494.680
TOTAL						453.284.652

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de información aportada por la DOP.

En este contexto, considerando que la DOP certificó no haber efectuado compras en función al Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático (2017 a 2022); y que respecto del Proyecto de Cambio Climático no aportó antecedentes que dieran cuenta de su fundamento y origen, se consultó mediante correo electrónico de 7 de enero de 2021, a la jefatura de la Sección de Presupuestos de la DOP, el acto administrativo o documentación formal que acreditase el objeto del aludido proyecto, quién lo autorizó y la información que corroborara que era distinto al Plan en examen, a lo cual dicho profesional precisó -tal como ya había sido mencionado- que las señaladas compras se enmarcaron en el oficio Ord. DOP (DAF) N° 770, de 26 de julio de 2019, y la minuta explicativa de esa entidad denominada "Dirección de Obras Portuarias en el contexto del Cambio Climático". De dichos antecedentes consta la solicitud del Director Nacional de Obras Portuarias a la Directora Nacional de Planeamiento, de la reasignación de recursos entre los ítems del subtítulo 29 de Activos No Financieros de su presupuesto.

Así, habida cuenta que esa dirección confirmó no haber realizado gastos asociados al Plan en examen, y que ello no es concordante con los antecedentes aportados en su oportunidad en el reporte de avance del Plan emitido por la SEMAT; a la información que sustentó las compras bajo modalidad de trato directo; y a la justificación invocada para solicitar el financiamiento antes citado, no aparece que la compra de dichos bienes se condiga con aquella consignada en los antecedentes que sustentaron tales adquisiciones, sin que tampoco exista claridad respecto al uso o destino definitivo que se dio a los mismos.

Finalmente, señalar que las inconsistencias advertidas entre la justificación de las adquisiciones y lo expuesto por las referidas jefaturas no se condice con lo establecido en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, en orden al deber de observar los principios de probidad, control, eficiencia y eficacia; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los recursos públicos y el cumplimiento de la función pública, respectivamente. Asimismo, no se aviene con lo establecido en el artículo 53 de la ley N° 18.575, que, en lo que interesa, exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz, medidas que no constan haberse empleado en la especie.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Asimismo, es dable hacer presente lo previsto en el artículo 11 de la citada ley N° 18.575, que dispone que las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia. Este control se extenderá tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones. De igual forma, la situación se aleja de lo previsto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, que señala que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones.

En su contestación la DOP indicó que se produjo una descoordinación entre las distintas unidades de esa dirección al dar respuesta respecto de la compra de equipamiento, debido a que el personal que inicialmente informó a esta Entidad de Control, no consultó con el área de Administración y Finanzas del servicio, respecto de si aquel equipamiento comprado durante el último trimestre del año 2019, era parte del "Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022 del MOP", argumentando que durante el desarrollo de la presente auditoría, el equipo fiscalizador solicitó los antecedentes de dichas compras al área administrativa, identificando un error en el vínculo que se había hecho respecto de dichas adquisiciones con el Plan en cuestión.

Continuó su argumentación, señalando que no hubo presupuesto otorgado a la DOP para el Plan en comento, ratificando así que este no contempló financiamiento y tampoco se consideró en las etapas de formulación presupuestaria de los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021. En ese sentido, añadió que el presupuesto solicitado a DIPRES para la compra de equipamiento en el contexto del cambio climático -tal como lo indica la minuta adjunta al oficio ordinario DIRPLAN N° 413, de 31 de julio de 2019- y otorgado mediante decreto N° 1.218, de 4 de septiembre de misma anualidad, de DIPRES, que modificó el presupuesto vigente del sector público, se orientó más bien a tareas específicas de la Sección de Laboratorio y la División de Proyectos, principalmente enfocadas en la etapa de diseño, lo cual, entre otras aplicaciones, se encontraba la de proporcionar el equipamiento que permitiera a la DOP enfrentar de mejor forma las variables del cambio climático en su quehacer.

En el mismo orden de ideas, precisó que la justificación general de la aludida solicitud de recursos se encuentra presentada ante DIPRES en minuta adjunta al referido oficio ordinario N° 413, 2019, cuya materia indica "Solicitud de modificación presupuestaria para la adquisición de tecnología para enfrentar cambio climático 2019 de la Dirección de Obras Portuarias", recursos que fueron aprobados por DIPRES mediante el antedicho decreto N° 1.218, de 2019.

Finalmente, esa dirección señaló no observar inconsistencias en cuanto a la justificación de la necesidad de contar con dichos recursos, toda vez que la solicitud para la adquisición de tecnología para



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

enfrentar cambio climático y el Plan que es objeto de la auditoría en comento, son iniciativas de la misma índole, pero absolutamente independientes entre sí. De igual manera, señaló no observar una falta al principio de probidad puesto que la iniciativa de compra de tecnología antes aludida se fundamenta en el quehacer de esa dirección, en función de poder materializar eficaz y eficientemente la política pública y razón de ser, de proporcionar infraestructura costera, lacustre, marítima y fluvial, en línea con su misión, visión y objetivos estratégicos incluido el diseño interno de proyectos que permite altos niveles de ahorro al Fisco. Asimismo, y en relación con el principio de control sobre el uso eficiente de los recursos, arguyó que todas las solicitudes de presupuesto se justificaron ante DIPRES a nivel de productos, las cuales fueron en su mayoría autorizadas, y de aquellas, se ejecutaron conforme a los principios de economía, eficiencia y eficacia, teniendo para cada una de las iniciativas de gasto contempladas, funciones y objetivos claros respecto de su uso y contribución al quehacer institucional.

Los argumentos expuestos en su contestación por la DOP, no permiten desvirtuar lo advertido por este Ente de Control en cuanto a la falta de coherencia detectada en los procesos de compras señalados en la tabla N° 8, en los cuales se invocaron, en los considerandos de las resoluciones que calificaron el trato directo y autorizaron dichas adquisiciones, el compromiso establecido en el marco del Plan en examen, aludiendo al efecto, entre sus vistos al decreto N° 1.218, de 2019 de la DIPRES y al oficio Ord. N° 413/131, de 2019, de DIRPLAN, documento conforme el cual dicha dirección solicitó a la Dirección de Presupuestos una modificación presupuestaria para la adquisición de tecnología para enfrentar el cambio climático al año 2019, oficio al cual se adjuntó la minuta denominada "Dirección de Obras Portuarias en el contexto de Cambio Climático", la cual explícitamente en su página 3 y siguientes, se hizo referencia al trabajo en conjunto llevado a cabo con el Ministerio de Medio Ambiente, estableciendo compromisos por cada dirección en torno al PACCI, informando en ese contexto, las tres líneas de acción asociadas a las diferentes medidas, y en lo específico, ejemplificando las necesidades de equipamiento, según fueran las etapas de los proyectos, las cuales coincidentemente, tratan de las especies objeto del presente análisis.

Debe considerarse, además, que en su respuesta el servicio no emitió pronunciamiento en relación al gasto ejecutado en la compra de equipos para el estudio y análisis del cambio climático por un monto total de \$ 453.284.652, que fue informado por la SEMAT al MMA en el reporte del Plan referido al periodo 2019 hasta agosto 2020, en cuyo caso se contemplan parte de las adquisiciones en examen.

Atenido lo expuesto precedentemente, se mantiene este punto de la observación.

b) Sobre la suscripción de contratos en los casos que se indican.

De los antecedentes proporcionados por la Dirección de Obras Portuarias, se corroboró que ese servicio emitió tres órdenes de



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

compras que superaron las 1.000 UTM<sup>42</sup>, vinculadas con adquisiciones efectuadas bajo la modalidad de trato directo, sin que conste que estas hayan sido debidamente formalizadas mediante la suscripción de los respectivos contratos, de conformidad a lo establecido en el artículo 63 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la ley N° 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios. Dichas órdenes de compras se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N° 10

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	MODALIDAD DE COMPRA	DESCRIPCIÓN	MONTO \$
1	118740	21-11-2019	978-294-SE19	Trato Directo	(3) Estación total c/ accesorios	188.414.861
2	118991	21-11-2019	978-298-SE19	Trato Directo	(1) Sismógrafo con geófonos	63.999.571
3	140463	24-12-2019	978-337-SE19	Trato Directo	(1) Escáner GEO	108.494.680
TOTAL						360.909.112

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de información aportada por la DOP.

Igualmente, respecto de las restantes órdenes de compras informadas en relación al plan en examen, por montos por sobre las 100 UTM, pero inferiores a 1.000 UTM, relacionadas con adquisiciones realizadas mediante licitación pública o trato directo, individualizadas con los ID: 978-329-SE19, 978-388-SE19, 978-299-SE19, 978-351-SE19, 978-354-SE19, y 978-377-SE19, tampoco constan que se hayan suscrito los correspondientes contratos<sup>43</sup>, teniendo presente lo expresado en el citado artículo 63 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

En tal contexto, requerido de los antecedentes que sustentaran la formalización de las compras en examen, la jefatura de la Sección de Presupuestos, mediante correo electrónico de 7 de enero de 2021, señaló que dichos actos administrativos ya habían sido proporcionados a este Ente de Control, y lo constituían las resoluciones que aprobaron las bases (licitación) o términos de referencia (trato directo), y los tratos directos, órdenes de compras y otra documentación sustentatoria de los procesos de pago, precisando al efecto que ninguna de las compras se realizó mediante convenio o contrato, porque no corresponden a servicios habituales, y que en las bases de licitación no se estipuló la suscripción de un convenio o contrato, tampoco en las "adjudicaciones" (sic) mediante trato directo.

En relación con lo afirmado por la aludida jefatura, es dable consignar que el inciso primero del artículo 1° de la ley N° 19.886,

<sup>42</sup> Considerando el valor de la UTM del mes de diciembre de 2019, correspondiente a \$ 49.623. Fuente www.sii.cl.

<sup>43</sup> Más aún revisados los actos administrativos de aprueban las bases administrativas y especificación técnicas y que aprueban los términos de referencias tampoco se hace mención explícita a la suscripción de contratos.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, dispone que los contratos que celebre la Administración del Estado, a título oneroso, para el suministro de bienes muebles, y de los servicios que se requieran para el desarrollo de sus funciones, se ajustarán a las normas y principios del presente cuerpo legal y de su reglamentación. Supletoriamente, se les aplicarán las normas de Derecho Público y, en defecto de aquéllas, las normas del Derecho Privado.

Por su parte, el artículo 63 del citado decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, establece que "para formalizar las adquisiciones de bienes y servicios regidas por la ley N° 19.886, se requerirá la suscripción de un contrato. Sin perjuicio de lo anterior, las adquisiciones menores a 100 UTM podrán formalizarse mediante la emisión de la orden de compra y la aceptación de ésta por parte del proveedor. De la misma forma podrán formalizarse las adquisiciones superiores a ese monto e inferiores a 1.000 UTM, cuando se trate de bienes o servicios estándar de simple y objetiva especificación y se haya establecido así en las respectivas bases de licitación".

Así, de los antecedentes proporcionados por el servicio, no se advierten las razones que justifiquen que las adquisiciones que superaron las 1.000 UTM no hayan sido formalizadas a través de la suscripción de los respectivos contratos, considerando que dicho monto no se encuentra previsto en las excepciones consignadas en la precitada disposición del reglamento de la ley de compras públicas. Así mismo, no se advierte las razones para no haber requerido o haber hecho mención, tanto en las Bases administrativas y especificaciones técnicas, o términos de referencia, según sea el caso, de las garantías de fiel cumplimiento de contrato.

De la misma forma, tampoco fueron proporcionados los antecedentes que justifiquen que las adquisiciones por montos superiores a 100 UTM pero inferiores a 1.000 UTM, asociadas a las órdenes de compras antes señaladas, no hayan sido formalizadas por medio de contratos, en tanto no se advierte que respecto de ellas concurren los presupuestos establecidos en el artículo 63 del mencionado reglamento de la ley N° 19.886, para que su formalización se realizara mediante la emisión y aceptación de una orden de compra, esto es, que se trate de la adquisición de bienes o servicios estándar de simple y objetiva especificación y se haya establecido así en las respectivas bases de licitación o en los términos de referencia, según si se realizó por licitación pública o privada o por trato directo -como ocurrió en la especie-, tal como ha sido precisado por esta Entidad de Control, entre otros, mediante el dictamen N° 21.984, de 2016, de este origen<sup>44</sup>.

A mayor abundamiento, conforme a lo establecido en el artículo 65, inciso final, del referido reglamento, las órdenes de compra han de emitirse de acuerdo a un contrato que se encuentre vigente, esto es,

<sup>44</sup> En la aplicación de este dictamen se ha tenido presente que las órdenes de compra analizadas, fueron emitidas antes de la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo N° 821, de 2019, del Ministerio de Hacienda, por el cual se modifica el decreto supremo N° 250, de 2004, que aprueba el reglamento de la ley N° 19.886.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

una vez aprobado a través del correspondiente acto administrativo debidamente tramitado, a partir del cual la entidad pública está en condiciones de emitir tales documentos, de acuerdo al criterio establecido por esta Entidad Fiscalizadora, entre otros, mediante los dictámenes N°s 5.554, de 2010, y 24.397, de 2011, ambos de este origen.

De lo expuesto, la emisión de órdenes de compra sin un contrato que haya definido los términos de las prestaciones y/o obligaciones de las partes, en el marco de la adquisición de los bienes por los montos antes detallados, contraviene lo establecido en ley N° 19.886, de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicio y su reglamento, en los términos ya señalados.

De igual forma, la situación expuesta no se aviene con lo dispuesto en el artículo 53 de la ley N° 18.575 que, en lo pertinente, exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz. Asimismo, no se ajusta a lo previsto en los artículos 3° y 5° del mismo cuerpo legal que señalan que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos, respectivamente.

Asimismo, es dable hacer presente lo previsto en el artículo 11 de la citada ley N° 18.575, que dispone que las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia. Este control se extenderá tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.

Asimismo, en cuanto a los aspectos de control interno, cabe hacer presente que la ausencia de instrumentos debidamente sancionados o determinados dentro de la subsecretaría, dificulta la implementación de controles por parte de los encargados de los procesos, lo que no armoniza con lo indicado en los numerales 7 y 19, de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de esta Entidad de Control que en lo que importa menciona que las estructuras de control interno -entendiéndose como tales, a los planes, métodos, procedimientos y otras medidas que posee una institución- deben proporcionar una garantía razonable de que se promueven operaciones metódicas, económicas, eficientes y eficaces; y que se preserven recursos frente a cualquier pérdida por despilfarro, abuso y mala gestión, entre otros.

Del mismo modo, no se ajusta al numeral 44 de la misma resolución, que dispone, en lo que interesa, que una institución debe tener pruebas escritas de todos los aspectos pertinentes de las transacciones y hechos significativos; ni con lo previsto en su numeral 39 que expresa "La vigilancia de las operaciones asegura que los controles internos contribuyen a la consecución de los resultados pretendidos, tal que esa tarea se incluya dentro de los métodos y



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

procedimientos seleccionados por la dirección para controlar las operaciones y garanticen que las actividades cumplan con los objetivos de la organización".

En su respuesta, la DOP señaló que respecto de las compras indicadas en la tabla N° 10, por montos superiores a 1.000 UTM, estas correspondieron a adquisiciones de simple y objetiva especificación, cuyos términos de referencias fueron aprobados previamente a la resolución que aprobó los respectivos tratos directos, precisando que esa dirección materializó el acuerdo de voluntades a través de la emisión de las órdenes de compra por medio del sistema de información de Compras y Contratación Pública, puesto que solo requería la entrega del bien sin servicios asociados de ninguna índole, la cual se concretó exitosamente siendo recibidos conformes por los requirentes, lo cual se pudo corroborar mediante la información proporcionada al equipo fiscalizador.

Asimismo, agregó que ante la premura de iniciar los procesos de compra una vez tomado de razón el decreto N° 1.218, de 2019, de DIPRES, que autorizó los recursos para la compra de equipos e intangibles detallados en la antedicha minuta, se procedió a la emisión de las órdenes de compra con posterioridad a la aprobación de los documentos administrativos que sustentaron cada una de las adquisiciones, acompañando a su respuesta, las recepciones conformes de los bienes, las resoluciones de pago, los comprobantes de la alta del activo fijo a través de SIGAC, y respaldo de los desembolsos y pagos realizados por la Dirección de Contabilidad y Finanzas, DCYF, los cuales fueron efectuados tras la recepción conforme de los bienes, su activación en sistema y la revisión de antecedentes por la aludida dirección.

Finalmente, y sin perjuicio de lo indicado precedentemente, esa DOP señaló acogerse a lo observado por este Ente de Control, indicando que se tomarán las medidas necesarias para que la situación no se repita en futuros procesos de compras.

Considerando que los argumentos esgrimidos por la DOP respecto de la emisión de las tres órdenes de compras que superaron las 1.000 UTM, vinculadas con adquisiciones efectuadas bajo la modalidad trato directo, no desvirtuaron lo observado por este Órgano de Control, en cuanto a que carecieron de la debida formalización mediante la suscripción de sus respectivos contratos, de conformidad a lo establecido en el artículo 63 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la ley N° 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, y que asimismo, dicho servicio no emitió pronunciamiento en relación con las compras por montos superiores a 100 UTM pero inferiores a 1.000 UTM, efectuadas mediante licitación pública o trato directo, individualizadas con los ID: 978-329-SE19, 978-388-SE19, 978-299-SE19, 978-351-SE19, 978-354-SE19, y 978-377-SE19, que en los mismos términos, tampoco contaron con la suscripción de contratos, teniendo presente lo expresado en el citado artículo 63 del aludido decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, corresponde mantener la observación.



### III. OTRAS OBSERVACIONES

#### 1. Sobre el avance de las medidas del Plan, reportado por las direcciones responsables del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Reporte Anual del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Los reportes que realizan las distintas direcciones del MOP, acerca del avance de las medidas del Plan, se realiza en el contexto del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, PNACC. Así, el numeral 2.5 del PNACC indica que, durante la fase de implementación, todas las acciones de los planes sectoriales deben someterse a un proceso de monitoreo y evaluación.

Por su parte, en el punto 2.5.2 de ese mismo instrumento, se señala que el punto focal de cambio climático que coordina cada Ministerio, debe emitir un informe anual, que contenga los avances logrados en la implementación de las medidas y/o lineamientos, los resultados del proceso de monitoreo y evaluación, las razones en caso de incumplimiento en la ejecución de las medidas, correcciones o cambios necesarios de realizar y sobre presupuestos ejecutados y montos faltantes o sobrantes. Agrega el mismo punto, que los referidos informes serán incorporados a su vez, en un informe anual de seguimiento del PNACC elaborado por el Departamento de Cambio Climático del MMA que preside el Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático. Asimismo, se precisa que el informe anual será entregado al Consejo de Ministros para Sustentabilidad (CMS) a través del Ministro del Medio Ambiente, y que los resultados de la evaluación de la eficacia de las medidas de adaptación, deberán ser considerados en la actualización de ese plan, de manera de incorporar los cambios que sean necesarios.

Cabe hacer presente, que el PNACC también reportará el porcentaje de avance, según el informe anual de seguimiento del PNACC.

En tal sentido, cabe reiterar que conforme a lo establecido en la medida N° 17 del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático la SEMAT de la DGOP del Ministerio de Obras Públicas, actúa como punto focal frente al Ministerio del Medio Ambiente para todos los temas relativos a Cambio Climático, correspondiéndole hacer el seguimiento de la ejecución del plan, pero además impulsar iniciativas para dar cumplimiento a las medidas, en apoyo a las Direcciones Ejecutoras del MOP.

En ese contexto, consta que por medio del oficio ordinario N° 710, de 20 de agosto de 2019, la DGOP solicitó a las respectivas Direcciones del Ministerio de Obras Públicas, informar a la SEMAT el avance del cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan que a cada una le correspondía en el período 2018-2019. Así, la Dirección de Obras Portuarias entregó a dicha secretaría una minuta con la información solicitada, mediante correo electrónico de 29 de agosto de 2019.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Cabe hacer presente que, en dicha comunicación, la DOP se pronunció respecto de las medidas N<sup>os</sup> 3, 8 y 10 del plan.

A su turno, de acuerdo a las comunicaciones entre la SEMAT y el MMA, si bien la referida secretaría no adjuntó la documentación que acredite el envío del respectivo reporte anual al MMA<sup>45</sup>, se advirtió que la profesional de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, envió un borrador del cuarto reporte del Plan Nacional -periodo 2018- para revisión de la SEMAT, por medio de correo electrónico de 15 de noviembre de 2019.

Sobre el particular, cabe manifestar lo siguiente:

a) En indagaciones de esta Contraloría General con profesionales de la Oficina de Cambio Climático del MMA, mediante reunión de 25 de noviembre de 2020, se informó que dicha oficina no realizaba validaciones de la información reportada por las direcciones del MOP. A mayor abundamiento, la funcionaria encargada de la citada oficina, por medio de correo electrónico de 3 de diciembre de 2020<sup>46</sup>, agregó que la información reportada por cada Ministerio responsable de su plan se resume en el Reporte del Plan de Adaptación anualmente y se publica en el Sistema Nacional de Información Ambiental, SINIA.

b) Consta que mediante el oficio ordinario N<sup>o</sup> 416, de 13 de julio de 2020, la DGOP requirió a las direcciones del MOP informar los avances en la implementación de las medidas del Plan durante el periodo 2019-2020, solicitud que fue atendida por la DOP por medio de correo electrónico, de 24 de julio de 2020, a la SEMAT, quien posteriormente remitió al MMA una minuta con el porcentaje de cumplimiento de las medidas<sup>47</sup>. Es dable indicar que el Quinto Reporte del Plan Nacional, publicado en diciembre de 2020, presentó como grado de implementación<sup>48</sup> de las medidas lo informado por esa Secretaría, que en lo que interesa señala lo siguiente (tabla N<sup>o</sup> 11):

Tabla N<sup>o</sup> 11

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	% DE IMPLEMENTACIÓN HASTA EL 2019
N <sup>o</sup> 3	Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras; Revisión y actualización de normativas vigentes y	30

<sup>45</sup> En correo electrónico, de 19 de noviembre de 2020, en respuesta a requerimiento efectuado por esta Contraloría General, con fecha 13 de noviembre de 2020.

<sup>46</sup> En respuesta a requerimiento de esta Contraloría General, efectuado mediante correo electrónico de fecha 1 de diciembre de 2020.

<sup>47</sup> Minuta entregada por la SEMAT, mediante correo electrónico, de 19 de noviembre de 2020, en respuesta a requerimiento efectuado por esta Contraloría General, con fecha 13 de noviembre de 2020.

<sup>48</sup> Cabe hacer presente, que en el cuarto reporte del Plan Nacional, publicado en diciembre 2019, no se indicó el nivel de implementación o avance de las medidas en términos de porcentaje. Tampoco se informaron montos invertidos durante el año 2018.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	% DE IMPLEMENTACIÓN HASTA EL 2019
	métodologías de análisis estadísticos de series de tiempo.	
N° 8	Mejoras en monitoreo de amenazas costeras.	20
N° 10	Incorporación de un monitoreo semi-continuo del impacto de obras de infraestructura costera.	40

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información contenida en el Quinto Reporte, Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Expuesto lo anterior, se advirtió que los indicadores informados por la SEMAT y publicados por el MMA, no se condicen con lo observado por este Órgano de Control, conforme a lo señalado en los numerales 1, 2 y 3 del presente documento y lo detallado en el anexo N° 8 del presente informe.

Así, de acuerdo a lo consignado en los literales a) y b), precedente, consta que la Oficina de Cambio Climático del MMA no efectúa una verificación de la información contenida en el reporte anual remitido por la SEMAT sobre los avances en la implementación de las medidas del Plan por parte las respectivas direcciones ejecutoras del Ministerio de Obras Públicas<sup>49</sup>, y no solicita medios de prueba o documentos que respalden las acciones y porcentajes de avances reportados por esos organismos y que posteriormente son publicados en el SINIA.

Asimismo, se evidencia que la SEMAT tampoco efectúa una validación de los avances reportados por las respectivas direcciones del MOP previo a la remisión que realiza de dichos antecedentes a la mencionada oficina del MMA.

Todo lo anterior, teniendo presente que la información reportada por la SEMAT y publicada por el MMA, no se condice con lo corroborado y observado por este Órgano de Control en el marco de la presente auditoría, conforme las situaciones y argumentos expuestos.

De esta manera, no se advierte que las entidades intervinientes en la ejecución y reporte de las medidas en examen, y en la publicación de esa información en los respectivos informes de seguimiento, velen por el debido cumplimiento de las medidas comprometidas en el Plan y para que la información proporcionada y publicada refleje el avance logrado durante los correspondientes periodos monitoreados, en tanto no consta que se validen o revisen los antecedentes que la sustentan, situación que incide en la evaluación de la eficiencia de las medidas e impacta en las eventuales actualizaciones del plan sectorial y nacional analizados que se elaboren tomando como referencia esa información.

Lo expuesto en los literales precedentes no se condice con lo establecido en el artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los

<sup>49</sup> Reporte solicitado por la SEMAT, a las Direcciones del MOP, a cargo de la ejecución de las medidas del Plan, que posteriormente es informado a la Oficina de Cambio Climático del MMA.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de eficiencia, eficacia, control y coordinación en el cumplimiento de sus funciones. Tampoco se condice con lo previsto en el artículo 5° de dicha ley, en orden a que las autoridades y funcionarios deberán velar por el debido cumplimiento de la función pública y que los órganos de la Administración del Estado deberán cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción; ni con lo indicado en su artículo 53, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Además, no se aviene con el artículo 11 del mismo cuerpo legal, según el cual las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y, de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.

Asimismo, la situación se aleja de lo previsto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, que señala que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones.

A su vez, la situación mencionada tampoco se condice con lo señalado en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300, que dispone que los acuerdos del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad serán obligatorios para los organismos de la Administración del Estado al cual estén dirigidos. Lo anterior, considerando que el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático fue lanzado oficialmente en diciembre de 2017 por los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, el que además se encuentra aprobado por el aludo consejo mediante Acuerdo N° 39/2017, al igual que el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el mismo consejo mediante Acuerdo N° 21/2014.

En relación con lo indicado en la presente observación, es dable hacer presente que esta fue remitida a la Dirección General de Obras Públicas, las subsecretarías de Obras Públicas y de Medio Ambiente, y a la Dirección de Obras Portuarias, recibiendo contestación de la primera y última entidad, en tanto la Subsecretaría de Obras Públicas indicó que el Plan de Adaptación y Mitigación de Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, es un proceso que ha sido liderado por la Dirección General de Obras Públicas, a través de la SEMAT.

En dicho contexto, la DGOP indicó que, en relación a los mecanismos de control de la información reportada, y en coherencia a lo expuesto en la observación 4) del acápite II. "Examen de la materia auditada", la SEMAT al presentar dudas respecto a las iniciativas reportadas por los distintos servicios efectúa las consultas pertinentes, y que en general, las direcciones del MOP participan colaborativamente con la SEMAT en materias relacionadas con



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

cambio climático, entendiéndolo que esa secretaría es el punto focal para estas materias al interior del MOP y hacia otros Ministerios también.

Agregó que dados los mecanismos de control hoy existentes, tanto el MMA como SEMAT, están trabajando en un nuevo formato para el reporte del Plan, estableciendo mecanismos más adecuados que den cuenta del cumplimiento de las medidas como de los indicadores referidos a cada una de ellas, lo que se verá reflejado en el reporte del año 2020, según fue informado por el MMA en la última reunión del ETICC, que coordina ese ministerio.

Por su parte, en su contestación, la Subsecretaría del Medio Ambiente indicó que, anualmente, el Ministerio de Medio Ambiente coordina y gestiona el seguimiento, y reporté de avance de ambos planes: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2014 y el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017.

Añadió que, el quinto reporte del Plan Nacional de Adaptación y los planes sectoriales incluido el de infraestructura, presentó los avances para el año 2019 de las acciones transversales del plan nacional y de los planes sectoriales como el Plan de Adaptación Nacional de Infraestructura en implementación. Continuó exponiendo que actualmente, el Ministerio de Medio Ambiente se encuentra en proceso para la elaboración del sexto reporte de avance en adaptación que contempla el año 2020, para su posterior presentación al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el último trimestre del año 2021.

Seguidamente señaló que, con la finalidad de mejorar y formalizar el proceso de reporte, se dispuso que toda la información solicitada por el MMA y recibida desde las instituciones que reportan, deberá ser entregada de manera tal, que quede registro oficial de ella y permita la trazabilidad del medio de verificación, implementando un formato de reporte, el que precisó que, entre otros aspectos, incorpora la descripción y referencia al medio de verificación que debe sustentar el porcentaje de avance de cada meta.

Luego, indicó que esta acción de control, fue comunicada a los miembros del ETICC, mediante el oficio ordinario N° 210.754, de 9 de marzo de 2021, del MMA, donde se informó que se estaba dando inicio al proceso de elaboración de los reportes de seguimiento de las medidas implementadas hasta diciembre de 2020 del PANCC, en conjunto con los planes sectoriales de seguimiento y monitoreo, así también, se les invitó a participar de un taller virtual para tratar y profundizar los criterios y forma de reportar los instrumentos.

Si bien la DGOP argumenta en su contestación que la SEMAT efectúa revisión y consultas a las direcciones técnicas en caso de dudas, tal como se observa en este numeral, no se ha acreditado la ejecución de alguna medida en orden a validar los avances informados por las



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

respectivas direcciones del MOP, previa remisión de su reporte a la Oficina de Cambio Climático del MMA.

Respecto, del trabajo entre el MMA y la SEMAT informado en esta oportunidad, se advierte que estas son medidas de mejora, de una aplicación futura, cuya efectividad no es factible de determinar en esta oportunidad.

Por su parte, en lo tocante a la respuesta del MMA, si bien en esta oportunidad ese organismo ha informado medidas en orden a solicitar a las entidades informantes medios de prueba o documentos que respalden los porcentajes de avances -las que como en el caso anterior, son de aplicación futura-, no ha detallado las acciones que desarrollará respecto de la información aportada.

Atendido lo expuesto, la observación del presente numeral se mantiene.

## 2. Sobre la ejecución de la medida N° 19 del Plan, referida a la creación de una Unidad de Cambio Climático.

En la descripción de la medida N° 19 del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, denominada "Creación de la Unidad de Cambio Climático", se establece que acorde al compromiso adquirido en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, se debe crear una Unidad de Cambio Climático en cada Ministerio competente, que asuma las tareas de coordinar el diseño, implementación y actualización de los planes de adaptación al interior de su institución. Compromiso que fue ratificado en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Agrega el Plan que dicha unidad debiese abordar los desafíos del Eje Gestión del Conocimiento, velar por el cumplimiento del Plan y coordinar y dar lineamientos en materias de Cambio Climático, tanto en las Direcciones Ejecutoras como a la Dirección General de Aguas. Además de aquello -se consigna-, la unidad tendrá que coordinar el desarrollo del Plan a nivel regional, articulando las diferentes iniciativas locales a fin de evitar duplicaciones de esfuerzos y recursos.

Así, conforme a lo establecido en la ficha resumen, las entidades designadas como responsables de la mencionada medida son el MOP y la DGOP, el producto esperado con su cumplimiento es "institucionalizar el tema del Cambio Climático en el MOP" y la meta definida al efecto es "al año 2018 crear la Unidad de Cambio Climático".

En tal contexto, por medio de correos electrónicos de 6 y 7 de enero de 2021, se consultó a la DGOP y MOP<sup>50</sup>, respectivamente, acerca de la creación de la referida Unidad, lo que fue respondido

<sup>50</sup> Específicamente a su auditor ministerial.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

por ambas entidades, mediante correo electrónico, de 14 de enero de 2021, indicando que la Unidad de Cambio Climático, comprometida en la medida N° 19 del Plan, aún no ha sido creada, debido a que las materias relacionadas con el cambio climático han sido abordadas por la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, perteneciente a la DGOP.

Al respecto, corresponde precisar que la creación de la Unidad de Cambio Climático, referida en la mencionada medida N° 19 del Plan, es distinta de aquella comprendida en la medida N° 17 de ese mismo instrumento, que contempló la participación de la SEMAT como punto focal ante el MMA, estableciéndose al efecto funciones distintas para ambas entidades en lo que refiere a la materia cambio climático, no advirtiéndose de los antecedentes aportados por la DGOP y el MOP los motivos que justifiquen haber prescindido hasta la fecha de la creación de dicha Unidad, en tanto se trata de un compromiso, adquirido tanto en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, como en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, en cuya elaboración participó el mismo Ministerio de Obras Públicas.

A mayor abundamiento, tampoco fueron proporcionados antecedentes que den cuenta de que todas las funciones asignadas a la mencionada Unidad de Cambio Climático estén siendo asumidas y cumplidas a la fecha por ese ministerio, entre ellas, el "velar por el cumplimiento del Plan y coordinar y dar lineamientos en materias de Cambio Climático, tanto en las Direcciones Ejecutoras como a la Dirección General de Aguas", aspecto que afecta directamente al cumplimiento del Plan en su conjunto, sobre todo considerando las deficiencias advertidas en el presente informe, relacionadas con el avance de las medidas comprometidas por el MOP en el marco de la estrategia en análisis.

La situación expuesta, no se aviene con lo consignado en el inciso segundo del artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de control, eficiencia y eficacia en el cumplimiento de sus funciones. Ello por cuanto, no se ha ejecutado la medida descrita en la forma ni en los plazos comprometidos en el aludido plan, con el fin de dar cumplimiento a sus objetivos. Además, no es armónico con el artículo 5° de dicha ley, en cuanto a velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, además del deber de cumplir sus cometidos coordinadamente. De la misma forma, no se condice con lo establecido en su artículo 53, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Lo expuesto tampoco se aviene a lo previsto en el artículo 11 de la precitada ley N° 18.575, que establece que las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones. Asimismo, la situación no se condice



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

con lo dispuesto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, referente a que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones, sin perjuicio de las obligaciones propias del personal de su dependencia.

A su vez, la situación mencionada tampoco armoniza con lo establecido en el inciso tercero del artículo 73, de la ley N° 19.300, que dispone que los acuerdos del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad serán obligatorios para los organismos de la Administración del Estado al cual estén dirigidos. Al respecto, es dable tener presente que el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático fue lanzado oficialmente en diciembre de 2017 por los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, y se encuentra aprobado por el aludido consejo mediante Acuerdo N° 39/2017, al igual que el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el mismo consejo mediante Acuerdo N° 21/2014.

Así también, lo anterior no se alinea con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, CMNUCC, de 1992, promulgada en Chile por el decreto N° 123, de 31 de enero de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores, en cuyas obligaciones y compromisos se enmarcan los objetivos, medidas y acciones de los planes de adaptación.

En relación con lo expuesto en este numeral, es del caso indicar que la observación fue remitida a la Dirección General de Obras Públicas, Subsecretaría del ramo y la Subsecretaría del Medio Ambiente, recibiendo solo respuesta de la primera de las entidades antes mencionadas, en tanto, como ya se ha indicado, la Subsecretaría de Obras Públicas indicó el Plan de Adaptación y Mitigación de Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, en un proceso que ha sido liderado por la Dirección General de Obras Públicas, a través de la SEMAT. Por su parte, la Subsecretaría del Medio Ambiente no se pronunció sobre este punto en su respuesta.

Así, en su contestación la DGOP indicó que ha elevado el requerimiento a las autoridades ministeriales, tanto de esta administración como la anterior, no habiendo encontrado respuesta favorable al mismo, lo cual depende de la asignación por parte de DIPRES de recursos para contratar personal que pueda tener dedicación exclusiva a estas materias. Agregó que espera poder implementar dicha unidad con la aprobación de la Ley Marco de Cambio Climático, en cuanto dicho proyecto establece la creación de unidades de cambio climático en los servicios que cuenten con planes relativos a esta materia.

Adjuntó a su contestación, una minuta preparada por SEMAT respecto de la conveniencia de contar con la mencionada Unidad al interior del MOP.

Sobre el particular, debe hacerse presente que la DGOP acompañó a su respuesta, solo la minuta aludida, sin acreditar las gestiones que señala haber realizado anteriormente para concretar la medida 19. En



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

dicho contexto, tampoco acompañó un antecedente que dé cuenta de las acciones concretas que desarrollará para ajustarse al Plan en este punto.

Atendido lo expuesto, la observación se mantiene.

**3. Sobre las instrucciones y/o manuales para el control, monitoreo y seguimiento del grado de avance de la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.**

En lo que concierne a la materia, se constató en la Subsecretaría del Medio Ambiente la ausencia de instrucciones y/o manuales con objeto de desarrollar el control, monitoreo y seguimiento del grado de avance en la implementación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático -PNACC-, y que son las aplicadas al seguimiento de los planes sectoriales, como el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, PACCI.

Sobre el particular, cabe señalar que el numeral 2.5 del PNACC, expresa, en lo que interesa, que "Durante la fase de implementación, todas las acciones del Plan Nacional y de los Planes Sectoriales deben someterse a un proceso de monitoreo y evaluación (M&E), el que permite la estimación del grado de avance de la implementación y el que sirve como punto de partida para identificar eventuales modificaciones y actualizaciones" y que "El proceso de monitoreo y evaluación, realizado por el ETICC, requiere de la definición de indicadores específicos para la estimación de la eficacia y eficiencia en la implementación de las respectivas acciones transversales y sectoriales".

Luego, en su numeral 2.5.2. se expresa que "En el caso de las medidas o lineamientos de adaptación al cambio climático propuestas en los Planes Sectoriales, el proceso M&E se refiere principalmente a la evaluación del grado de reducción de vulnerabilidad para un componente del sector, para el cual se implementa la respectiva medida" y que "El Punto Focal de Cambio Climático que coordina en su respectivo ministerio la elaboración e implementación de un plan sectorial, debe emitir un informe anual, que contenga los avances logrados en la implementación de las medidas y/o los lineamientos, los resultados del M&E, las razones del incumplimiento de la implementación de las medidas, las correcciones o cambios necesarios de realizar y sobre presupuestos ejecutados y montos faltantes o sobrantes". Además, se establece que "Estos informes serán incorporados a su vez, en un informe anual de seguimiento del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático elaborado por el Departamento de Cambio Climático del MMA que preside el Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático (ETICC). El informe anual será entregado al Consejo de Ministros para Sustentabilidad y Cambio Climático (CMSCC) a través del Ministro del Medio Ambiente".

De este modo, respecto de las instrucciones y/o manuales para desarrollar el control, monitoreo y seguimiento del grado de



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

avance de la implementación del PNACC, y que son aplicadas al seguimiento del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, la profesional de la Oficina de Cambio Climático del MMA -Doña Priscilla Ulloa- informó mediante correo electrónico, de 25 de febrero de 2021, que no contaban con manuales o instructivos del MMA, agregando que su labor se desarrolla de conformidad con el numeral 2.5 "Monitoreo, evaluación y actualización del Plan Nacional y de los Planes Sectoriales", del PNACC, del año 2014, que como se indicó precedentemente, requiere, entre otros aspectos, del desarrollo e implementación de indicadores, y un proceso de seguimiento y registros, aspectos que atendida su naturaleza requiere la elaboración de instrucciones, procedimientos y/o manuales, sobre el particular, los que no han sido elaborados por la Subsecretaría del Medio Ambiente.

Sobre el particular debe señalarse que la ausencia de instrucciones y/o manuales para ejercer el seguimiento del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático, conforme a las funciones del Ministerio del Medio Ambiente establecidas en los artículos 69 y 70 literal h) de la ley N° 19.300 y a lo consignado en el numeral 2.5 del PNACC, no se aviene con lo consignado en los numerales 46 y 47, ambos de la letra a) "Documentación" de las Normas Específicas, del Capítulo III de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, que aprueba las normas de control interno de la Contraloría General de la República, los que indican, en lo que interesa, que la documentación sobre transacciones y hechos significativos debe ser completa y exacta y facilitar el seguimiento de la transacción o hechos antes, durante y después de su realización, la que además deberá tener un propósito claro, ser apropiada para alcanzar los objetivos de la institución y servir a los directivos para el control de sus operaciones y a los fiscalizadores u otras personas para analizar dichas operaciones. Agrega, que toda documentación que no tenga una meta clara corre el riesgo de diezmar la eficiencia y eficacia de una institución.

Al respecto, debe considerarse que la omisión referida afecta la adecuada y oportuna implementación de las medidas contenidas en los planes sectoriales, como acontece con el PACCI, con el consiguiente riesgo de que las metas y objetivos propuestos en este no se alcancen en los plazos fijados para ello, entre otros aspectos.

Lo expuesto, además, no se condice con lo establecido en el artículo 3° de la ley N° 18.575, que impone a los órganos de la Administración del Estado el deber de observar los principios de eficiencia, eficacia, control y coordinación en el cumplimiento de sus funciones. Tampoco se condice con lo previsto en el artículo 5° de dicha ley, en orden a que las autoridades y funcionarios deberán velar por el debido cumplimiento de la función pública y que los órganos de la Administración del Estado deberán cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción; ni con lo indicado en su artículo 53, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Tampoco se aviene con el artículo 11 del mismo cuerpo legal, según el cual las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.

Asimismo, la situación se aleja de lo previsto en el artículo 12 del mismo cuerpo legal, que señala que las autoridades y funcionarios facultados para elaborar planes o dictar normas, deberán velar permanentemente por el cumplimiento de aquéllos y la aplicación de éstas, dentro del ámbito de sus atribuciones.

Finalmente, cabe hacer presente, que una situación similar fue ya observada por esta Entidad de Control, en Informe Final N° 1.048, de 2019, sobre auditoría a las acciones desarrolladas por la Subsecretaría de Agricultura y Otros Órganos de la Administración del Estado, respecto de la implementación del Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario, oportunidad en que se mantuvo la objeción formulada, dado que la Subsecretaría del Medio Ambiente no incluyó argumentos en su respuesta en relación con este punto, ni aportó antecedentes en orden a desvirtuar lo observado.

En su respuesta, la Subsecretaría del Medio Ambiente expuso que el 18 de marzo de 2021, realizó el taller con el Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático -ETICC, donde trató el tema de los reportes del plan nacional y los planes de adaptación sectoriales. Detalló que, en esa actividad, previa contextualización de que la subsecretaría debía adoptar medidas que le permitiesen efectuar el control y seguimiento efectivo de la implementación de los planes sectoriales de adaptación al cambio climático, se explicó cómo se debía enviar la información, poniendo especial énfasis en la incorporación de medios de verificación que se referenciarán y adjuntarán al reporte. Indicó además que, en dicha instancia, se abordó el proceso de actualización del plan nacional de adaptación que se encuentra en etapa de diseño.

Agregó que, a partir de dicha información, el Ministerio de Medio Ambiente se encuentra elaborando el sexto reporte de avance en adaptación que incluye el PNACC y el plan de adaptación de infraestructura para el año 2020.

Mencionó, que la formalización y documentación del reporte y seguimiento del plan en examen, se encuentra establecida en el proyecto de ley marco de cambio climático, que ingresó al ejecutivo en enero del año 2020 con suma urgencia, y que a la data de su respuesta se encontraba con discusión inmediata en el Senado. Formalmente, en su Título II, párrafo II, artículo 10, donde se establece que el "RANCC contiene las políticas, planes, programas, acciones y medidas, sea que estén contempladas en instrumentos de gestión del cambio climática o hayan sido propuestas por otros organismos públicos, con el objetivo de monitorear e informar su estado de avance en el corto plazo".



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Por último, indicó que en dicho artículo se indica que este reporte "...será elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente en coordinación con el Equipo Técnico Interministerial para el Cambio Climático, y deberá contar con el pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático. Su aprobación se realizará mediante resolución del Ministerio de Medio Ambiente".

En relación con las medidas informadas por la MMA, es dable hacer presente que estas abordan solo un aspecto de las deficiencias expuestas en este numeral, y están orientadas más bien a entregar directrices para los informantes externos, sin mencionar o referirse a las acciones que las unidades internas del MMA desarrollarán con la información recolectada, aspecto que no ha sido recogido en su contestación.

Por su parte, respecto del desarrollo de un taller del ETICC, corresponde hacer presente que su aplicación y cumplimiento no fue verificado en este examen, toda vez que se instruyó fuera del periodo comprendido en la presente auditoría. Además, se oriente a mejorar, por lo que se indica, la reportabilidad de informes de avance no examinados en esta ocasión, lo cual es una medida de aplicación futura.

Habida cuenta de lo señalado, se mantiene la observación formulada.

**4. Sobre los procesos administrativos de control de inventarios aplicados sobre el equipamiento adquirido por la DOP**

Como cuestión previa, es del caso hacer presente que, sin perjuicio que las compras informadas por esa dirección mediante oficio ordinario DOP N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, según precisó dicha entidad no corresponderían a gastos efectuados con ocasión del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en Infraestructura, y lo expuesto sobre el particular en las observaciones precedentes, este Ente de Control realizó la revisión de las respectivas adquisiciones que se presentan en Anexo N° 6, en cuanto validar el desarrollo de procesos de control, tales como la generación de su requerimiento, la destinación y traslado de los bienes adquiridos desde el nivel central a sedes regionales, y su control de inventarios, examen del cual se advirtieron las siguientes situaciones:

a) La DOP carece de un manual, debidamente sancionado, que regule íntegramente el proceso de control de inventarios, en cuanto a describir sus etapas, e hitos de control más relevantes, abordando a modo de ejemplo, los subprocesos administrativos relacionados con la solicitud de destinación, la gestión de su traslado, la asignación de los bienes, entre otros, en que se identifiquen las instancias que participan de la operación administrativa y los mecanismos de control aplicados, a fin de asegurar la debida entrega de los bienes a sus usuarios finales. Lo anterior, fue ratificado mediante acta de fiscalización de 22 de diciembre por la jefatura de la Sección de Abastecimiento



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

y Servicios Generales y el Encargado de Inventarios de esa dirección, doña Verónica Jaramillo Rivera y señor Marco Guajardo Guajardo, respectivamente.

Sobre el particular, en dicha acta quedó constancia de que el Manual de Abastecimiento, versión N° 4, sancionado mediante resolución exenta DOP N° 1.323, de 22 de noviembre de 2019, de ese origen, que fue proporcionado por la DOP para efectos de esta auditoría, solo regula el proceso de compra en esa dirección abordando, en lo que interesa, el alta contable y la recepción conforme de los bienes, pero sin aludir al mecanismo de control que le asiste a los bienes sean éstos designados a regiones (resolución de traslado interno) o dentro del nivel central (acta de entrega) y su registro en sistema SIGAC<sup>51</sup>, por decir algunos de los aspectos del control administrativo de inventarios llevado a cabo por esa dirección con ocasión de compras de equipamientos e insumos computacionales.

Al efecto, revisado el aludido manual, consta que este, en relación con el control de bienes muebles e inmuebles, solo hace mención en su numeral 15.4 a los procesos de control de la activación (alta), bajas, modificaciones y, traspasos, entre otros, sin especificar el mecanismo conforme el cual se hace operativa la gestión de asignación y registro de bienes desde que se recibe la solicitud de compra del requirente hasta que llega a su destinatario final:

En definitiva, conforme fue confirmado mediante acta de fiscalización, aparece que en la actualidad no existe un manual que recoja el procedimiento de inventarios con flujogramas y análisis de los procesos que se desarrollan, con la definición de sus intervinientes.

b) Del listado de compras informadas a esta Entidad de Control, se verificó que los software, licencias y otros bienes informáticos de índole intangible adquiridos por medio de 6 órdenes de compra por un monto total ascendente a \$149.378.926, que se presentan en la Tabla N° 12, fueron destinados por la Sección de Abastecimiento y Servicios Generales, al Jefe de Informática, sin una constancia formal, por ejemplo un acta de entrega, así como también que la referida sección no mantiene registro de los usuarios finales de dichos bienes, de modo tal que quede constancia o trazabilidad de los destinatarios de los mismos en los sistemas de inventarios.

Tabla N° 12

N°	ÓRDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN	N° ACTA DE ENTREGA DESTINACIÓN	MONTO \$
1	978-329-SE19	(1) Software Erdas	No requiere acta de entrega	18.545.284
2	978-388-SE19	(2) Licencias Archicad		12.277.407
3	978-351-SE19	(2) software Bentley Plaxis		38.296.588

<sup>51</sup> Sistema Integrado de Gestión Administrativa Contable del Ministerio de Obras Públicas, aprobado mediante resolución exenta N° 3537, de 2008, de la Subsecretaría de Obras Públicas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

4	978-358-CM19	(7) Autocad Single User y Multiuser para DOP	(Jefe de Informática DOP)	40.985.107
5	978-354-SE19	(1) Mike 21 esencial		26.386.840
6	978-377-SE19	(1) software post procesamiento de datos batimétricos		12.887.700
TOTAL				149.378.926

Tabla confeccionada por el equipo fiscalizador sobre la base de la información proporcionada por el Encargado de Inventarios mediante correo electrónico de 14 de diciembre de 2020.

Al ser consultado el Encargado de Inventarios y la jefatura de la Sección de Abastecimiento y Servicios Generales, mediante acta de fiscalización de 22 de diciembre de 2020, por el manual o procedimiento escrito, que instruye que los bienes correspondientes a licencias, software, u otro similar, no requieren acta de entrega, dichos funcionarios señalaron que en la especie no existe un protocolo como tal, y que, en lo que interesa, en ninguna de las etapas de adquisición les es informado por parte de las unidades requirentes los destinatarios de los bienes o bien es solicitada por ellos mismos tal información. Asimismo, agregaron que en el sistema SIGAC queda registro de la entrega al Jefe de Informática de los bienes aludidos, de los cuales habiéndose requerido por esta Entidad de Control, no fueron aportados tales respaldos al cierre de esta auditoría.

Dicho lo anterior, cabe advertir que conforme lo dispone la resolución exenta N° 921, de 14 de marzo de 2017, que aprueba la organización interna y descripción de funciones específicas de la DOP, en su numeral 5.3, entre las funciones de la Sección de Abastecimientos y Servicios Generales, se dispone el "mantener actualizado y controlar el Sistema de Bienes Muebles e Inmueble ... (...)", de lo cual se desprende la mantención del debido registro de los usuarios finales de los bienes que se adquieran, independiente de su naturaleza, para efectos de control administrativo e informativo de las unidades que participan de los procesos, entre ellos los requirentes de las compras.

c) Del análisis de la información aportada por el servicio en relación a las compras efectuadas del plan en examen, descontando aquellas que se destinaron al Jefe de Informática y la OC 978-303-SE19<sup>52</sup>, se corroboró que la recepción de los bienes por parte de los usuarios finales y/o unidades requirentes se produjo, en promedio a los 125 días corridos -a saber, 4 meses después- de la recepción conforme de los equipos, según se indica en tabla N° 13.

<sup>52</sup> El jefe de Sección de Presupuesto mediante correo electrónico de 28 de noviembre descartó esta OC del plan en examen, aludiendo que fue mal informada.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Tabla N° 13

N°	ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN	FECHA RECEPCIÓN CONFORME	REGIÓN DESTINACIÓN	FECHA ACTA DE ENTREGA DESTINACIÓN	MONTO \$	DÍAS CORRIDOS TRANSCURRIDOS ENTRE RECEPCIÓN CONFORME Y ACTA ENTREGA
1	978-294-SE19	(3) Estación total c/ accesorios	18-11-2019	Región Metropolitana	27-12-2019	62.804.954	39
			18-11-2019	Región de Los Lagos	07-01-2020	62.804.954	50
			18-11-2019	Región de Antofagasta	23-12-2019	62.804.954	35
2	978-298-SE19	(1) Sismógrafo con geófonos	18-11-2019	Región Metropolitana	09-10-2020	63.999.571	326 (*)
3	978-330-SE19	(1) Drone Multirrotor Industrial	22-11-2019	Región Metropolitana	09-10-2020	14.341.077	322 (*)
4	978-328-SE19	(1) Drone de ala fija con accesorios	29-11-2019	Región Metropolitana	04-12-2019	57.168.523	5
5	978-299-SE19	(1) Acelerógrafo con accesorios	19-12-2019	Región Metropolitana	09-10-2020	13.566.000	295 (*)
6	978-342-SE19	(3) Dos drones multirrotor aéreos y uno submarino	09-12-2019	Región Metropolitana	17-12-2019	3.099.975	8
			09-12-2019	Región de Los Ríos	17-12-2019	3.099.975	8
			09-12-2019	Región Metropolitana	19-12-2019	1.099.990	10
7	978-337-SE19	(1) Escáner GEO	20-12-2019	Región de Los Ríos	22-09-2020	108.494.680	277 (*)

Tabla confeccionada por el equipo fiscalizador sobre la base de la información proporcionada por el Encargado de Inventarios mediante correo electrónico de 14 de diciembre de 2020.

(\*) Extemporaneidad sobre el promedio de días.

Sobre el particular, cabe hacer presente que mediante acta de fiscalización, el Encargado de Inventarios ratificó que lo anterior obedeció a una regularización extemporánea respecto de las entregas de bienes que no quedaron oportunamente formalizadas, casos de los cuales no fueron identificados ni tampoco proporcionados los antecedentes que dieran cuenta de la data de la entrega efectiva.

En definitiva, al no haberse registrado oportunamente las destinaciones de los bienes en comento, el procedimiento aplicado adoleció de deficiencias de control, en tanto no quedó constancia ni evidencia de quién, materialmente, estuvo a cargo de los bienes ni cuanto tiempo transcurrió entre la entrega material y su regularización. Producto de lo expuesto precedentemente, ante cualquiera pérdida u extravío no habría sido posible determinar el responsable de la tenencia del bien y hacer efectivas las responsabilidades por el cuidado de los aludidos bienes.

A mayor abundamiento, es dable señalar que si se consideran sólo las órdenes de compras con periodos superiores a los doscientos días corridos<sup>53</sup> sin tenencia conocida, los bienes adquiridos totalizaron

<sup>53</sup> Todas aquellas referenciadas con asteriscos.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

\$200.401.328. De estos solo el Escaner GEO tiene un costo equivalente a \$108.494.680, lo que agrava el hecho de que no existiera registro de la entrega del bien a su destinatario final en el transcurso de tiempo ya señalado.

d) De las compras informadas se corroboró que 4 equipos correspondientes a 3 órdenes de compra, fueron destinados a regiones, emitiéndose el acto administrativo que autorizó su traslado desde el Nivel Central a las direcciones regionales extemporáneamente, habiendo transcurrido en promedio 177 días corridos respecto de la data de las actas de entrega, tal como se muestra en tabla N° 14.

Al efecto, conforme se presenta en la respectiva tabla, la resolución de destinación del escaner GEO fue emitida durante la ejecución de la presente auditoría a los 85 días corridos desde la formalización de la entrega, y a los 362 días corridos, es decir casi al año de su recepción conforme.

Tabla N° 14

N°	ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN	REGIÓN DESTINACIÓN	FECHA ACTA DE ENTREGA DESTINACIÓN	FECHA RESOLUCIÓN DESTINACIÓN	MONTO \$	DÍAS CORRIDOS TRANSCURRIDOS ENTRE LA DESTINACIÓN Y LA RESOLUCIÓN
1	978-294-SE19	(3) Estación total c/ accesorios (1 destinada a RM)	Región de Los Lagos	07-01-2020	14-10-2020	62.804.954	281
			Región de Antofagasta	23-12-2019	14-10-2020	62.804.954	296
2	978-342-SE19	(1) Drone multirrotor aéreo	Región de Los Ríos	17-12-2019	01-02-2020	3.099.975	46
3	978-337-SE19	(1) Escáner GEO	Región de Los Ríos	22-09-2020	16-12-2020	108.494.680	85

Tabla confeccionada por el equipo fiscalizador sobre la base de la información proporcionada por el Encargado de Inventarios mediante correo electrónico de 14 de diciembre de 2020.

e) En lo que respecta a los bienes trasladados del Nivel Central a las direcciones regionales, que se indican en tabla N° 15, mediante correo electrónico de 14 de diciembre de 2020, el Encargado de Inventarios de esa dirección, informó que la modalidad de traslado aplicada fue vehículo fiscal o encomienda contratada a la empresa Correos Chile.

Tabla N° 15

N°	ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN BIEN	MONTO \$	REGION DESTINACION	MODALIDAD TRASLADO A REGIÓN
1	978-294-SE19	(3) Estación total c/ accesorios	62.804.954	Región de Los Lagos	Camioneta Fiscal
			62.804.954	Región de Antofagasta	Correos de Chile (*)
2	978-342-SE19	(1) Drone multirrotor aéreo	3.099.975	Región de Los Ríos	Correos de Chile (*)
3	978-337-SE19	(1) Escáner GEO	108.494.680	Región de Los Ríos	Camioneta Fiscal

Tabla confeccionada por el equipo fiscalizador sobre la base de la información proporcionada por el Encargado de Inventarios mediante correo electrónico de 14 de diciembre de 2020.

(\*) En lo que respecta a la Empresa Correos de Chile S.A. aplica la política de indemnización de bienes conforme sea el servicio contratado.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Ahora bien, al ser consultado el Encargado de Inventarios y la jefatura de la Sección de Abastecimiento y Servicios Generales, respecto de los lineamientos que son aplicables para decidir el tipo de transporte utilizado para el traslado de los bienes entre regiones, dichos funcionarios precisaron mediante acta de fiscalización de 22 de diciembre de 2020, que ello está contenido en el oficio ordinario DAF N° 748, de 26 de julio de 2018, que reitera instrucciones acerca del uso y responsabilidades en la prevención y control de accidentabilidad en vehículos fiscales y la austeridad en el gasto fiscal, el cual en lo que interesa, en su numeral I. Consideraciones respecto a solicitudes de servicios de movilización indica que, "se facilitará el uso de vehículo fiscal, privilegiando cuando se requiera transportar bienes muebles y equipos de topografía, batimetría o buceo, en el cual existe un riesgo inminente de pérdida o deterioro del equipo institucional". Sobre instrucciones que aluden a la modalidad de traslado mediante la contratación de servicios a la Empresa Correos de Chile<sup>54</sup> no se aportaron antecedentes.

Además, en la citada acta de fiscalización se advirtió que, independiente del tipo de traslado, los bienes no tienen ningún seguro asociado que cubra el viaje efectuado así como también en uso de los equipamientos, tal que la responsabilidad del resguardo del bien es asumida por el funcionario a cargo del traslado y del profesional a quien se le asigne el bien para su uso, según sea el caso.

En definitiva, según sea el traslado que se efectúe consta que el servicio no dispone de mecanismos de control que entreguen una seguridad razonable de que los bienes llegarán a destino en condiciones adecuadas, por ejemplo, seguros como mecanismos de control que permitan prever que los bienes lleguen a destino debidamente o sean utilizados para los fines que fueron adquiridos, en caso de robo, hurto, extravío o daños de los mismos.

Sobre el particular, la ausencia de instrumentos y de procedimientos debidamente sancionados por parte de la DOP, tal como fue señalado en el literal a), dificulta la implementación de medios de seguimiento, verificación y control por parte de los encargados de los procesos, lo que no armoniza con lo indicado en los numerales 7 y 19, de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, que aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General, cuya obligatoriedad se consigna por medio de la circular N° 37.556, de igual año, de esta Entidad de Control, que en lo que importa mencionan que las estructuras de control interno -entendiéndose como tales, a los planes, métodos, procedimientos y otras medidas que posee una institución- deben proporcionar una garantía razonable de que se promueven operaciones metódicas, económicas, eficientes y eficaces; y que se preserven recursos frente a cualquier pérdida por despilfarro, abuso y mala gestión, entre otros.

Además, cabe tener presente el numeral 39, de dicha resolución establece que los directivos deben vigilar continuamente sus operaciones y adoptar inmediatamente las medidas oportunas ante cualquier

<sup>54</sup> Aplican políticas de Indemnización.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

evidencia de irregularidad o de actuación contraria a los principios de economía, eficiencia o eficacia. Se añade que la vigilancia de las operaciones asegura que los controles internos contribuyen a la consecución de los resultados pretendidos.

Del mismo modo, consignar que las situaciones expuesta en las letras b), c) y d) no se ajustan al numeral 44 y 48 de la misma resolución, que dispone, en lo que interesa, que una institución debe tener pruebas escritas de todos los aspectos pertinentes de las transacciones y hechos significativos, y que las transacciones y hechos importantes deben registrarse inmediatamente y debidamente clasificados.

Por su parte, lo relatado en la letra e) se aparta de lo previsto en sus numerales 7 y 19, de la referida resolución, en orden a que las estructuras de control interno deben proporcionar una garantía razonable de que se cumplan los objetivos generales, en este contexto, con preservar los recursos frente a cualquier pérdida por mala gestión, errores, irregularidades, entre otros aspectos.

En los mismos términos, a partir de lo expuesto en los literales b), c), d), y e) no consta el debido cumplimiento de lo establecido en el numeral 5.3 de la resolución exenta N° 921, de 2017, que aprueba la organización interna y descripción de funciones específicas de la DOP, en lo particular, respecto de la función específica de la Sección de Abastecimiento y Servicios Generales que guarda relación con la mantención actualizada y control del Sistema de Inventarios de Bienes Muebles e Inmuebles.

Por otra parte, lo señalado no se ajusta a lo dispuesto en los artículos 3° y 5°, de la citada ley N° 18.575, que establecen que a Administración del Estado deberá observar los principios de control, eficiencia y eficacia; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente. De la misma forma, no se condice con lo establecido en el artículo 53 de ese mismo cuerpo legal que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

Finalmente, lo expuesto tampoco se aviene a lo previsto en el artículo 11 de la misma ley, según el cual las autoridades y jefaturas, dentro del ámbito de su competencia y en los niveles que corresponda, ejercerán un control jerárquico permanente del funcionamiento de los organismos y de la actuación del personal de su dependencia, el cual se extiende tanto a la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones.

Sobre el particular, cabe señalar previamente que esta observación solo fue remitida a la Dirección de Obras Portuarias.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

En su respuesta a lo señalado en la letra a), la DOP indicó que de acuerdo a reunión sostenida de manera presencial el día 22 de diciembre de 2020, se informó al equipo fiscalizador que, a la fecha de las compras, esa dirección solo contaba con un Manual de Abastecimiento y Servicios Generales, versión 4, que en su punto 17 estableció lineamientos básicos respecto al control de bienes.

Precisó que, a esa data, se encontraba a la espera del Manual de Inventario de la Subsecretaría de Obras Públicas, que entregaría los lineamientos sobre la materia, lo que se concretó a través de la resolución exenta N° 733, de 21 de diciembre de 2020, de esa subsecretaría. Agregó que en base a dicho documento se trabajó el actual Manual de Inventario de la DOP, aprobado mediante resolución exenta N° 210, de 25 de marzo de 2021, de ese origen, donde se establecen las etapas, hitos, y subprocesos del control de inventarios. Hizo presente que ambos documentos se contienen en su respuesta.

Dado que en una data posterior a la emisión del preinforme de observaciones, el servicio subsanó la debilidad de control advertida, contando con un manual que regula el proceso de control de inventarios, la observación se subsana.

En lo tocante a la letra b), la dirección indicó que los bienes como los de la especie no se entregaban con acta dada su naturaleza de intangible. Sin perjuicio de aquello, tomando en consideración las observaciones efectuadas por este Ente Contralor, precisó que lo incorporó en su Manual de Inventario con la finalidad de respaldar su entrega, arguyendo que ellos contarían con un control y asignación, reflejado en el sistema SIGAC.

A lo anteriormente expuesto, el servicio añadió que a partir del 4 de enero de 2021, modificó el formulario de requerimiento de compra, agregando una hoja Excel para aquellas solicitudes que requieran la asignación de un bien a un destinatario final, a fin de registrar ese dato al momento de realizar el alta del bien o intangible en SIGAC. Agregó, que dicha instrucción fue impartida a través de correo electrónico, copia de la cual adjuntó a la presente respuesta y que será también incorporada, en la versión 6 del Manual de Abastecimiento y Servicios Generales, del mismo modo en que se hizo con la entrega de acta para bienes intangibles.

Si bien el servicio ratificó que al momento de la fiscalización no disponía de un acta de entrega o registro de los usuarios finales de bienes intangibles, de modo tal que quedase constancia o trazabilidad de los destinatarios de los mismos en los sistemas de inventarios; y que, en tales términos, con ocasión de lo advertido por este Ente de Control, incorporó dicho control en su Manual de Inventarios, como fue acreditado, la observación se mantendrá en tanto no se corroboró la aplicación efectiva de este control.

En su respuesta a lo señalado en la letra c) la DOP indicó que, respecto a los días transcurridos entre la recepción final y el acta



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

de entrega, se determinó establecer plazos perentorios y responsabilidades en las distintas etapas del proceso según consta en el Manual de Inventario aprobado mediante resolución exenta N° 210, de fecha 2021, con la finalidad de precisar plazos máximos entre la definición de la entrega de un bien y la tramitación de su respectiva acta.

Sobre el particular, si bien actualmente el Referido Manual de Inventarios establece que el funcionario a quien se le asigne un bien, tendrá un plazo máximo de 3 días hábiles para firmar el acta de entrega emitida por el Encargado de Inventario, es dable manifestar que esta es una acción de aplicación futura, que no ha sido verificado por este Órgano de Control, y que no subsana los atrasados advertidos en este numeral. Atendido lo expuesto, la observación se mantiene.

En su contestación d) la DOP precisó que al no ser las actas firmadas oportunamente por los funcionarios a los cuales fueron asignados los equipos por la jefatura directa, no se gestionó la resolución que autorizó el traspaso o movimiento del bien en el sistema SIGAC, que es fundamental para poder destinar a la unidad o centro de responsabilidad el referido bien, y asimismo, actualizar los listados murales de los bienes a cargo de cada centro de costo, teniendo así un mayor control respecto de esto y la ubicación física de los bienes.

En complemento a lo expuesto, precisó que se estableció en el referido Manual de Inventario el plazo que tendrán los funcionarios para firmar las actas de entrega emitidas por los encargados de inventario, a fin de tener en un corto periodo tramitadas las resoluciones de traslado.

Respecto a los argumentos expuestos por el servicio, y que el aludido Manual de Inventarios señala un plazo máximo de 3 días hábiles para firmar el acta de entrega emitida por el Encargado de Inventario, tal como se indica en la respuesta, no consta que lo anterior -en lo sucesivo- permita que las resoluciones que autorizan la destinación de los bienes sean emitidas oportunamente. De igual manera, debido a que el retraso en la emisión de las referidas resoluciones corresponde a una situación consolidada, por lo que procede mantener lo observado.

En su respuesta al literal e), la DOP indicó que incluyó un acápite especial sobre los seguros y cauciones de los bienes fiscales en su Manual de Inventario, a fin de recoger la sugerencia realizada por esta Entidad de Control.

Sobre el particular, resulta necesario indicar que el servicio en su respuesta no se pronunció respecto de los hechos observados en cuanto a las instrucciones que aludan a la modalidad de traslado mediante la contratación de servicios a empresas externas o el por medio de recursos propios.

Sin perjuicio de lo anterior, se pudo evidenciar que el Manual de Inventarios que acompañó a su respuesta indica, en su



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

numeral 7.6.2 Traslado de bienes para cometidos de servicios, que se privilegiará la salida en camioneta fiscal para el resguardo de los bienes, donde deberá salir el conductor y a lo menos un funcionario requirente de los equipos quien está a cargo de los bienes, repitiendo así las consideraciones del oficio ordinario DAF N° 748, de 26 de julio de 2018, que reitera instrucciones acerca del uso y responsabilidades en la prevención y control de accidentabilidad en vehículos fiscales y la austeridad en el gasto fiscal

Por otra parte, si bien el numeral 8.2 Cautiones del referido Manual de Inventarios, señala que será responsabilidad del Departamento de Administración y Finanzas dar las directrices para gestionar y contratar los seguros generales para los bienes muebles e inmuebles, en la especie; no se han acompañado tales instrucciones.

Así, dado que lo anterior no da respuesta a los hechos observados, en cuanto a que no constan instrucciones que aludan a la determinación de la modalidad de traslado de los bienes adquiridos, así como también sobre los seguros asociados a los bienes fiscales en su traslado, por eventuales daños o pérdida de los mismos, corresponde mantener lo observado.

#### **5. Sobre los mecanismos de control presupuestario de gasto corriente.**

Como fuera indicado precedentemente, en el marco de la presente fiscalización, a fin de validar el control presupuestario implementado por la DOP respecto de las compras informadas mediante oficio ordinario DOP N° 1.010, de 12 de noviembre de 2020, se solicitaron a la jefatura de la Sección de Presupuestos de esa dirección, antecedentes que dieran cuenta de la justificación de las mismas y su asociación al Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.

En dicho contexto, dicho profesional indicó disponer de una planilla extra sistémica, la que fue proporcionada junto a documentación de los respectivos procesos de compras en disco magnético el día 17 de diciembre de 2020, la cual entre otros registros identificaba en el campo "descripción del producto y/o servicio" el proyecto o plan de origen, en este caso, Proyecto-Cambio Climático<sup>55</sup>, e informaba en correlación, su fuente presupuestaria a través de los Certificados de Disponibilidad Presupuestaria<sup>56</sup>, CDP, codificados en función al número de requerimiento, tipo de contrato o bien adquirido y unidad requirente. En tales términos, a partir de los aludidos CDP, se corroboró que la DOP llevaba registro de la disponibilidad de fondos y la pertinencia del gasto, y en

<sup>55</sup> Financiadas mediante decreto N° 1.218, de 21 de agosto de 2019, del Ministerio de Hacienda, que otorgó recursos al aludido proyecto por un monto total de M\$ 564.050

<sup>56</sup> De acuerdo a guía rápida de la Dirección de Chile Compra, "Certificado de Disponibilidad Presupuestaria", agosto 2010, este se define como un documento obligatorio, requisito para poder adjudicar una licitación, el cual debe ser adjuntado durante la realización de la adjudicación y dar cuenta de la disponibilidad de presupuesto que requiere el contrato entre las partes, en cada uno de lo de los procesos de compras que se hagan a través de mercadopublico.cl, según lo establecido en el artículo 3° del Reglamento de la Ley N° 19.886, de compras públicas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

consecuencia, de la afectación presupuestaria, que vía sistema no es contemplada en el Sistema de Administración Financiera -SAFI- de esa cartera ministerial, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el título V Clasificación por Grado de Afectación Presupuestaria del decreto N° 854, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que Determina Clasificaciones Presupuestarias.

A mayor abundamiento, tal como fuera ratificado por la aludida jefatura de la Sección de Presupuestos, mediante correo de 23 de diciembre de 2020-, se corroboró que ningún sistema dispuesto por el MOP para el seguimiento, control y gestión del presupuesto -entre ellos el SAFI y el Sistema Contable Financiero, SICOF- permite el registro de la afectación presupuestaria, a saber control del presupuesto sobre la base del registro de las autorizaciones de gasto, particularmente respecto del gasto corriente correspondiente a los subtítulos 22 o 29, que permita en los procesos de compras, sistémicamente validar la fuente de financiamiento y disponibilidad presupuestaria al momento de la autorización del requerimiento, y en correlato, llevar el historial completo de las compras independiente de la modalidad aplicada, vinculando etapas secuenciales tales como la emisión orden de compra, la aceptación de las facturas, la recepción conforme del bien, la generación del registro de devengo contable y de la operación de pago, entre otras.

Dicho lo anterior, la situación expuesta redundante en riesgos en cuanto no disponer de información confiable respecto de la fuente de financiamiento, disponibilidad de fondos y la justificación del gasto asociado, lo que no se condice con los principios de eficiencia y eficacia.

A su turno, evidencia la falta de trazabilidad y seguimiento de la información, lo cual no se aviene con lo previsto en los numerales 7, 19 y 38, de la citada resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, en relación a que las estructuras de control interno deben proporcionar una garantía razonable de que se cumplan operaciones metódicas, eficientes y eficaces; respetar las leyes, reglamentos y directivas de la dirección; elaborar y mantener datos de gestión fiables, entre otros; y que los directivos deben vigilar continuamente sus operaciones y adoptar inmediatamente las medidas oportunas ante cualquier evidencia de irregularidad o de actuación contraria a los principios de eficiencia o eficacia, respectivamente.

Asimismo, no se ajusta a lo previsto en los numerales 43, 46 y 49, de dicha resolución, en orden a que todas las transacciones y hechos significativos deben estar claramente documentadas y la documentación debe estar disponible para su verificación; que la documentación ser completa y exacta y facilitar el seguimiento de la transacción o hecho -y de la información concerniente-, antes, durante y después de su realización; y que las transacciones deben registrarse en el mismo momento en que ocurren a fin de que la información siga siendo relevante y útil para quienes controlan las operaciones y adoptan las decisiones pertinentes, situación que es válida para todo el proceso o ciclo de vida de una transacción u operación, abarcando el inicio y la autorización, todos los aspectos de la transacción mientras se realiza y su anotación final en los registros



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

sumarios. En ese sentido, el citado numeral dispone que también conviene actualizar rápidamente toda la documentación con objeto de mantener su validez.

Finalmente, sobre el particular, debe tenerse presente lo indicado en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que señala que esta deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos, respectivamente. De igual forma, lo observado no se aviene con lo dispuesto en el artículo 53 de dicha ley, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

En su contestación la DOP señaló que el control presupuestario del gasto corriente particularmente en lo relacionado a la etapa de afectación que indica el título V, del decreto N° 854, del Ministerio de Hacienda, y la generación de Certificados de Disponibilidad Presupuestaria, se lleva a cabo mediante controles auxiliares realizados en la Sección de Presupuestos de esa dirección; y que el MOP con sus sistemas SAFI, SICOF y/o Discoverer, no provee de una herramienta tecnológica que dé solución sistémica al control antes indicado.

Seguidamente, señaló que esa dirección cuenta con un control que observa componentes financieros del presupuesto fiscal como itemización, cronología del gasto y refrendación presupuestaria, así como el detalle completo del historial de compra desde el requerimiento hasta el pago, no obstante, existen riesgos relacionados con la seguridad de la información, lo cual actualmente está siendo gestionado mediante la elaboración de un Manual de Procedimiento de Afectación Presupuestaria, a través del cual se estudiará proponer a nivel ministerial la incorporación de dicha etapa en sistema SAFI, permitiendo así la obtención de Certificados de Disponibilidad Presupuestaria sistémicamente controlados.

Señaló que, en relación con la falta de trazabilidad, esa dirección ha efectuado varias modificaciones al Manual de Abastecimiento, las cuales desde el año 2019 hasta la fecha de su respuesta, han incorporado controles y herramientas que incrementan la trazabilidad del proceso de compras y financiero-presupuestario, tales como:

1. Incorporación de Formulario de Requerimiento de Compras, cuyo código forma parte integral del correspondiente al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria, el que a su vez, se incluye en campo observaciones de las órdenes de compra, lo que permite total identificación del proceso una vez ingresada la factura.
2. Incorporación de Formulario de Recepción Conforme, el cual identifica las variables relevantes que permiten observar el cumplimiento de todos los aspectos normativos relacionados con el proceso de compra y pagos mediante un "check list" que depende de la naturaleza de la compra y/o contratación.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Agregó, que esa entidad sigue trabajando en la optimización de procesos y levantamiento de procedimientos para asegurar un sistema escalonado de mejora continua que maximice el control, eficiencia y eficacia en el proceso administrativo con una mirada holística e integral a todas las unidades que participen.

Ahora bien, en cuanto a la claridad y disponibilidad de la documentación relacionada al proceso de compras y financiero-presupuestario, señaló que esa dirección cuenta con un repositorio donde se almacena toda la información relevante conforme al manual de Rendición de Cuentas de ese Ministerio, sobre el cual esa dirección mantiene total y absoluto cumplimiento en cuanto a proporcionar a la Dirección de Contabilidad y Finanzas, DCyF, toda la documentación sustentatoria de cualquier egreso fiscal según sea su naturaleza, siendo esto normado, especificado y controlado por la aludida DCyF.

Finalmente, el servicio indicó que se recogen las observaciones para adoptar medidas concretas que incrementen los niveles de control, eficacia y eficiencia en el uso de los recursos, y que considerando que existe un rezago temporal entre el período en que se efectuaron las operaciones bajo esta auditoría y la actualidad (2019-2021), pertinente es indicar que en el periodo intertanto ya se han corregido e implementado varias medidas como las antes descritas, y se continúa en proceso de mejora.

Atendido que esa dirección, ratificó llevar controles auxiliares habida cuenta que el MOP con sus sistemas SAFI, SICOF y/o Discoverer, no provee de una herramienta tecnológica que dé solución sistémica al control presupuestario del gasto corriente particularmente en lo relacionado a la etapa de afectación que indica el título V del Decreto N° 854, del Ministerio de Hacienda, y la generación de Certificados de Disponibilidad Presupuestaria, tal que permita en los procesos de compras, validar sistémicamente la fuente de financiamiento y disponibilidad presupuestaria al momento de la autorización del requerimiento para así llevar el historial completo de las compras independiente de la modalidad aplicada, vinculando etapas secuenciales tales como la emisión de la orden de compra, la aceptación de las facturas, la recepción conforme del bien, la generación del registro de devengo contable y de la operación de pago, entre otras, corresponde mantener la situación observada.

## **CONCLUSIONES**

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo, es dable concluir que la DOP, ha aportado antecedentes suficientes que permitan subsanar la observación de la letra a), numeral 4, del acápite III, "Otras observaciones", de este informe.

Seguidamente, habida consideración de lo consignado en el cuerpo de este informe, sin perjuicio de las acciones correctivas que se indican a continuación, la DOP deberá incoar un procedimiento disciplinario, con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas derivadas de las irregularidades detectadas en relación con las



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

adquisiciones a que se alude en la letra a), del numeral 5, del acápite II, "Examen de la materia auditada", como asimismo, respecto de la falta de formalización mediante la suscripción de contratos, de las órdenes de compras superiores a 1.000 UTM o entre 100 y 1.000 UTM correspondientes a los procesos de compras efectuadas mediante licitación pública o trato directo, individualizadas con los ID: 978-329-SE19, 978-388-SE19, 978-299-SE19, 978-351-SE19, 978-354-SE19, y 978-377-SE19, consignadas en la letra b), de igual numeral y acápite. (C)

La resolución que disponga el inicio de los procesos disciplinarios, deberá ser remitida a la Unidad de Seguimiento de Fiscalía de este Ente de Control en el plazo de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Respecto de las demás observaciones formuladas, las entidades aludidas en este informe final deberán adoptar acciones en orden a dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que rigen la materia, entre las cuales se estima necesario considerar, a lo menos, las siguientes:

1. En lo referente al acápite I, "Aspectos de Control Interno", la DOP deberá, en coordinación con la SEMAT o el organismo que se designe, elaborar y formalizar un instructivo que guíe el proceso de control y seguimiento de la implementación técnica de las medidas y acciones del PACCI, a su cargo, incluyendo las actividades de revisión y reporte de información, sus plazos, así como la determinación de responsabilidades internas, según corresponda al ámbito de sus competencia, de modo que le permitan la adecuada programación, desarrollo y/o control de las mismas, tal que, entre otros aspectos, pueda adoptar medidas correctivas oportunas en tanto se evidencia que no se lograrán los avances o metas establecidas o bien, se adviertan dificultades para cumplir con lo requerido. Asimismo, a propósito de la información destinada a ser reportada al MMA, el instructivo deberá contemplar una etapa de verificación de la información a fin de remitir al mencionado ministerio información oportuna y completa, acerca de sus actividades relacionadas a esta materia. (MC)

De otra parte, respecto del plan de trabajo elaborado por su Comité de Cambio Climático, deberá verificarse su aprobación y efectiva aplicación, mediante los medios de prueba que resulten pertinentes. Las acciones requeridas, deberán ser informadas por las unidades responsables al Encargado de Control Interno de la DOP, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma.

2. En lo concerniente a las letras a) y b), del numeral 1 del acápite II, "Examen de la materia auditada", corresponde que la DOP y el INH, como entidades responsables de la medida N° 3, del Plan, desarrollen, en organización con la SEMAT de la DGOP, un trabajo coordinado tal que logren contar con metodologías que integren el Cambio Climático, CC, en el diseño de los



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

productos estratégicos de la DOP, incorporando en sus proyectos normas y estándares con integración del CC.

Entre otros, deberán definir los planes de trabajo o las programaciones que resulten necesarias para alcanzar las metas que se han definido en esta medida; la identificación de los manuales que deberán ser actualizados en este sentido; la necesidad de establecer una metodología, directriz o criterio, para la definición o selección de proyectos que incorporarán metodologías asociadas a cambio climático. (C)

Los avances en los requerimientos aquí formulados, deberán ser informados por la DOP e INH a este Órgano de Control en el término de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Finalmente, este mismo contexto, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio el Medio Ambiente.

3. En lo relativo con el numeral 2 del acápite II, "Examen de la materia auditada", la DOP y el INH, en concomitancia con la SEMAT, deberán definir las acciones que en definitiva desarrollarán para cumplir con lo establecido en la medida N° 8, teniendo presente que su ejecución se ha fundamentado en importancia de contar con información respecto del clima de oleaje, parámetro que se ha definido como fundamental para el diseño de las obras marítimas.

A su vez, en caso de que se requiera la concurrencia de otras entidades para cumplir con lo requerido, como por ejemplo el SHOA, las entidades del MOP antes señaladas, deberán formalizar oportunamente la participación de las mismas, tal que, entre otros aspectos, se encuentre claramente definida la participación de cada una de ellas, los plazos definidos para que tales aportes se concreten, entre otros.

Las acciones que en definitiva se adopten, deberán ser informadas por la DOP y el INH a este Órgano de Control, en el plazo de 60 días hábiles, desde la recepción del informe final.

A su vez, tal como se indicó precedentemente, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio el Medio Ambiente.

4. En lo tocante al numeral 3 del acápite II. Examen de la materia auditada, la DOP deberá planificar y ejecutar las acciones que le permitan contar con un sistema de monitoreo de obras y sectores de interés para la obtención de la información requerida por ese servicio, en avenencia con la meta establecida en la medida N° 10 del Plan. (C).



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

En ese sentido, la solución que en definitiva adopté para salvar los inconvenientes técnicos mencionados en su respuesta al preinforme, la evidencia de su aplicación efectiva, y los avances que obtenga de las acciones implementadas para garantizar los resultados esperados, deberán ser informados a este Órgano de Control en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe final.

Asimismo, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio el Medio Ambiente.

5. Acerca de lo señalado en el numeral 4.1, 4.2 y 4.3, del acápite II, "Examen de la materia auditada", la DGOP deberá considerar, en lo sucesivo, en futuros planes o programas que desarrolle, similares al analizado en esta oportunidad, la asignación clara y oportuna de las actividades que deberán ejecutar las unidades que intervendrán en la consecución de los objetivos o metas previstas, tal que, entre otros aspectos, se asegure un trabajo coordinado de las mismas y la eficiencia en el uso de los recursos destinados a su desarrollo, entre otros aspectos.

En dicho contexto, deberá considerar en tales asignaciones sean consistentes con los referidos planes o programas, la incorporación de hitos de control o plazos, o una programación, que regulen la participación de dichas unidades de manera evaluar su progreso, eventuales atrasos, logros de metas, entre otros, y así adoptar, si resulta pertinente, acciones oportunas tendientes a dar cumplimiento a las medidas.

En ese sentido, y respecto de la planificación y acciones que aludió en su respuesta, tendría considerada para cumplir con las metas N<sup>os</sup> 16, 22 y 23, deberá incorporarlas al plan de trabajo vigente, efectuando los ajustes o complementaciones que este instrumento requiera, habida cuenta de las deficiencias que se señalaron en los mencionados numerales 4.1 y 4.2; y dando cuenta de que estas han sido abordadas y son conocidas por las unidades intervinientes.

Finalmente, respecto de lo manifestado en el numeral 4.3, del referido acápite II, y lo consignado en la letra b), del numeral 1, del acápite III, "Otras observaciones", debe establecer procedimientos claros para determinar los avances de las medidas, tal que exista trazabilidad de dichas operaciones y se cuenten con la documentación de sustento suficiente. En ese mismo contexto, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta las medidas 1, 11, 12 y 14, detallado en el aludido numeral, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio el Medio Ambiente. (MC)

De lo anterior, deberá dar cuenta a este Órgano de Control en el lapso de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este documento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

6. En lo tocante al literal a) y b) del numeral 5 del acápite II. Examen de la materia auditada, la DOP deberá adoptar las medidas que resulten necesarias a fin de que en lo sucesivo, se dé estricto cumplimiento a lo establecido en los artículos 10 y 63 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la ley N° 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, en orden a la debida fundamentación y justificación de los tratos directos así como en lo relativo a que en todos los procesos de compras, se formalicen las adquisiciones de bienes y servicios regidas por la ley N° 19.886, mediante la suscripción de un contrato, excepto en las adquisiciones menores a 100 UTM, las cuales podrán formalizarse mediante la emisión de la orden de compra y la aceptación de ésta por parte del proveedor y en adquisiciones superiores a 100 UTM e inferiores a 1.000 UTM, cuando se trate de bienes o servicios estándar de simple y objetiva especificación y se haya establecido así en las respectivas bases de licitación. (C).

A su vez, esa entidad deberá remitir un informe mediante el cual se aclare la inconsistencia detectada en el literal a), y, si procede, en conjunto con la SEMAT de la DGOP, se deberá determinar si corresponde efectuar una rectificación de la información consignada en el reporte de avance remitido al MMA correspondiente el año 2019, en lo que dice relación con la ejecución de gasto en la compra de equipos para el estudio y análisis del cambio climático.

Lo resuelto, en definitiva, tendrá que ser informado a esta Contraloría General, en el término de 60 días hábiles, contados desde la recepción de este informe, por parte de la DGOP.

7. En lo que atañe a la letra a), del numeral 1, y numeral 3), ambos del acápite III, "Otras observaciones", sin perjuicio de las medidas y plazos establecidos en otros informes sobre la materia, en particular el Informe Final N° 1048, de 2019, de este origen, la Subsecretaría del Medio Ambiente deberá implementar y adoptar medidas que le permitan efectuar el control y seguimiento efectivo de la implementación del PACC, a fin de asegurar que la información reportada desde las diversas entidades, en relación con el desarrollo y avance de los planes sectoriales, se ajusta a lo efectivamente ejecutado, y que tales progresos sean a su turno consistentes con las metas dispuestas en los mismos, con tal de asegurar que la información que finalmente es recogida en los informes de seguimiento, refleje adecuadamente el trabajo desarrollado por el Estado para hacer frente a la problemática que presenta el Cambio Climático, velando por que el aludido proceso, presente una debida trazabilidad y cuente con la información de sustento correspondiente.

En tal sentido, deberá: a) acreditar el establecimiento y comunicación a las entidades responsables, de los criterios y mecanismos de monitoreo, reporte, y verificación del cumplimiento de las medidas de ese plan, así como contar con indicadores que permitan la evaluación de la efectividad de las medidas de adaptación implementadas; b) contar e implementar con un sistema o repositorio que le permita registrar toda la información asociada a dicho control y seguimiento; y, c) disponer un mecanismo de alerta sobre



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

incumplimientos, retrasos, desviaciones, cambio de variables o comportamientos no esperados, estableciendo los mecanismos de adaptación y revisión oportuna de los planes, medidas y acciones. (C).

Las acciones concretas que en ese sentido adopte, deberán ser informadas a este Órgano de Control, en el lapso de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

8. En lo concerniente al numeral 2 del acápite III, "Otras observaciones", la DGOP deberá determinar, en coordinación con la Subsecretaría de Obras Públicas, las medidas que adoptará para concretar la ejecución de la medida N° 19 del plan, "Creación de la Unidad de Cambio Climático", y en tanto esto no se materialice, determinar formalmente la asignación de sus responsabilidades al órgano que estime pertinente. (MC)

9. En lo relacionado a lo indicado en las letras b), c) y d), del numeral 4 del acápite III, "Otras Observaciones", la DOP debe velar, en lo sucesivo, por la cabal observación de las disposiciones contenidas en su Manual de Inventarios, tal que los aspectos verificados en dicho literales no se reiteren.

En dicho contexto, y respecto a lo indicado en la letra b), se deberá regularizar la situación advertida, dejando constancia formal de la asignación de los bienes identificados en la tabla N° 12, así como implementar un registro final de los usuarios de bienes como los descritos.

A su vez, en relación con el traslado de bienes (letra e), deberá asegurar la existencia de directrices para la gestión y contratación de seguros generales, si corresponde. (MC)

10. En lo referido al numeral 5 del acápite III, "Otras Observaciones", la DOP deberá adoptar las acciones en cuanto a introducir mejoras tecnológicas en sus sistemas de control presupuestario financiero, a fin de asegurar el correcto registro de la afectación presupuestaria, en cumplimiento con el título V Clasificación por Grado de Afectación Presupuestaria del decreto N° 854, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que Determina Clasificaciones Presupuestarias. (MC)

Finalmente, para aquellas observaciones que se mantienen, que fueron catalogadas como C, identificadas en el "Informe de Estado de Observaciones", de acuerdo al formato adjunto en el Anexo N° 9, las medidas que al efecto implemente el servicio, deberán acreditarse y documentarse en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que esta Entidad de Control puso a disposición de las entidades públicas, según lo dispuesto en el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen en un plazo de 60 días hábiles, o aquel menor que se haya indicado, contado desde la recepción del presente informe.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Respecto de aquellas observaciones que se mantienen y que fueron categorizadas como MC en el citado "Informe de Estado de Observaciones", el cumplimiento de las acciones correctivas requeridas deberá ser informado por las unidades responsables al Encargado de Control/Auditor Interno, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 60 días hábiles, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma, de conformidad a lo establecido en el aludido oficio N° 14.100, de 2018.

Remítase al Ministro y Subsecretario de Obras Públicas, y al Auditor Ministerial; a la Ministra y Subsecretario del Medio Ambiente, y la Oficina de Auditoría Interna; a la Dirección General de Obras Públicas y la Dirección de Obras Portuarias, y a sus Unidades de Auditoría Interna; a la Directora Ejecutiva del Instituto Nacional de Hidráulica y su Unidad de Auditoría Interna; al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile y la Unidad de Auditoría General de la Armada de Chile de dicha institución.

Saluda atentamente a Ud.

  
**CÉSAR MAUREIRA CARREÑO**  
Jefe Unidad de Obras Públicas  
Departamento de Medio Ambiente, Obras Públicas y Empresas  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXOS

Anexo N°1: Detalle medida N° 3.

NOMBRE DE LA MEDIDA	Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costera: Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo.
INSTITUCIÓN RESPONSABLE	DOP – INH.
SOCIO COLABORADOR	-
PRODUCTO ESPERADO	Contar con metodologías que integren el Cambio Climático en el diseño de los productos estratégicos de la DOP. Incorporación de normas y estándares con integración del Cambio Climático.
PLAZO ESTIMADO	5 años 2-4 años
MECANISMO DE FINANCIAMIENTO	Sectorial MOP y fondos internacionales.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	- N° de proyectos DOP que integren el Cambio Climático en el diseño de las obras. - N° de estándares y normas ajustadas a los impactos del Cambio Climático.
DESCRIPCIÓN	Se requiere generar información de climas de oleaje en aguas profundas, además de desarrollar bases de datos de climas de oleaje futuro, considerando la incertidumbre climática y sus implicancias en las variables oceanográficas, para evaluar los diseños de obras, su nivel de servicio y/o alternativas de adaptación a lo largo de su vida útil. Además, es necesario establecer metodologías más adecuadas para actualizar las normativas en conjunto con efectuar una capacitación de profesionales de la DOP para evaluar los estudios realizados por terceros.
META	2018-2022: Incremento de 20% anual en iniciativas de inversión que incorporen metodologías asociadas a cambio climático. 2018-2022: Actualización del 100% de manuales DOP que incorporen análisis de cambio climático.

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y  
EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N°2: Detalle medida N° 8.

NOMBRE DE LA MEDIDA	Mejoras en monitoreo de amenazas costeras.
INSTITUCIÓN RESPONSABLE	DOP – INH.
SOCIO COLABORADOR	SHOA.
PRODUCTO ESPERADO	Contar con mayor número de boyas que monitoreen el clima de oleaje.
PLAZO ESTIMADO	5 años
MECANISMO DE FINANCIAMIENTO	Fondos Sectoriales SHOA – MOP. Financiamiento internacional.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	N° de boyas instaladas a lo largo de las costas chilenas.
DESCRIPCIÓN	En Chile existen importantes carencias respecto del conocimiento del clima de oleaje, parámetro fundamental para el diseño de obras marítimas. Las observaciones directas del oleaje son escasas, no existiendo en la actualidad una red de boyas estable de operación continua en el tiempo. Respecto a la medida se considera un sistema similar al actualmente en operación en el Puerto de San Antonio, que incluye un equipo ADCP fondeado en las cercanías del puerto y un sistema de transmisión y explotación de datos. Se considera la expansión de este modelo al sistema de puertos del Estado bajo la tutela del SEP, es decir, cuatro puertos en la zona norte, dos en la zona centro y cuatro en la zona sur.
META	Contar con la instalación de 5 boyas distribuidas territorialmente según lo descrito en la medida al año 2022.

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y  
EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo N°3: Detalle medida N° 10.

NOMBRE DE LA MEDIDA	Incorporación de un monitoreo semi-continuo del impacto de obras de infraestructura costera.
INSTITUCIÓN RESPONSABLE	DOP
SOCIO COLABORADOR	DIRECTEMAR
PRODUCTO ESPERADO	Contar con un sistema de monitoreo.
PLAZO ESTIMADO	5 años
MECANISMO DE FINANCIAMIENTO	Fondos sectoriales MOP y financiamiento internacional.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Tótems instalados en las obras DOP del borde costero.
DESCRIPCIÓN	Instalación de tótems de captura de imágenes para que las personas usen sus propios celulares para la toma de fotos en una dirección única respecto del punto de observación, enfocado en las zonas de interés.
META	<ul style="list-style-type: none"><li>- Al 25% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2018.</li><li>- 40% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2019.</li><li>- 60% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2020.</li><li>- 75% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2021.</li><li>- 100% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2022.</li></ul>

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 4: Listado de obras correspondiente a infraestructura costera y portuaria, ejecutadas por esa Dirección, entre el 1 de enero de 2018 y 30 de junio de 2020.

CODIGO SAFI	MONTO INICIAL (M\$)	MONTO VIGENTE (M\$)	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA
198878	3.699.619	4.051.409	1271-19-O117	Mejoramiento Costanera de Valdivia Tramo 1 región de Los Ríos	30480385-0	Mejoramiento
248138	493.860	493.860	1269-16-O117	Conservación infraestructura portuaria en Queilen	30371672-0	Conservación
248523	910.311	1.075.652	1265-6-O117	Mejoramiento Caleta Guayacán Región de Coquimbo	30066711-0	Mejoramiento
249196	207.944	270.202	1267-23-O117	Conservación Caleta Portales Valparaíso Región Valparaíso	30437224-0	Conservación
248661	465.074	521.795	1266-4-LR17	Conservación de Obras Portuarias Menores Carrizal Bajo	30080785-0	Conservación
246604	1.616.512	1.652.365	1268-21-O117	Mejoramiento Borde Costero Puerto Saavedra Etapa 1	30133906-0	Mejoramiento
276842	441.440	486.694	1267-5-O118	Conservación Caleta El Membrillo Región de Valparaíso	30437224-0	Conservación
270740	544.228	536.230	1268-22-O117	Conservación Borde Costero El Blanco Lota	30101423-0	Conservación
260211	2.525.567	2.743.068	1267-17-O117	Construcción Infraestructura Pesquera Artesanal Caleta Ventanas Puchuncavi	30104575-0	Construcción
264627	110.017	110.017	1269-20-O117	Conservación Muro de Maullin sector Changue	30371672-0	Conservación
261880	154.767	186.905	1273-22-O117	Construcción Varadero Artesanal en Puerto Natales Etapa II	30091443-0	Construcción
265115	4.427.056	5.020.340	1268-33-O117	Conservación Calado Vía de navegación Rio Lebu	30366073-0	Conservación
277749	471.624	466.936	1267-19-O117	Conservación limpieza canalizo de acceso embarcaciones Buca emú, Región del Libertador Bernardo O'Higgins	30479436-0	Conservación
291070	94.954	94.954	No aplica	Emergencia Conservación Obras Terrestres Caleta Coquimbo	30464311-0	Emergencia
271611	2.525.369	2.643.757	1264-6-O117	Mejoramiento Borde Costero Mejillones, Sector Plaza de la Cultura	30113754-0	Mejoramiento
277528	322.563	333.928	No aplica	Mejoramiento Condiciones de Seguridad Playa Chichorro	30483774-0	Mejoramiento
276823	1.031.849	1.301.416	1269-24-O117	Conservación Infraestructura portuaria en Bahía Mansa	30371672-0	Conservación
277768	97.018	118.075	1267-2-O118	Conservación Sistema Eléctrico Caleta Puertecito Comuna de San Antonio	30437224-0	Conservación



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

CODIGO SAEI	MONTO INICIAL (M\$)	MONTO VIGENTE (M\$)	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA
276826	209.150	263.474	1269-23-0117	Conservación Muro costero Cariquilda comuna de Maullín	30371672-0	Conservación
276681	236.799	253.115	1265-14-0117	Conservación Caleta Sierra - Ovalle	30464311-0	Conservación
275681	70.138	70.138	1263-3-0117	Conservación Caleta Los Verdes - Iquique	30100547-0	Conservación
278609	241.495	250.181	1268-9-0118	Conservación Infraestructura Caleta San Vicente Talcahuano	30101423-0	Conservación
276783	235.598	235.598	1269-13-0118	Conservación Infraestructura portuaria en Angelmó comuna de Puerto Montt	30371672-0	Conservación
282069	127.596	127.596	1263-2-SE18	Conservación Cierre Perimetral Playa Bellavista	30454373-0	Conservación
276432	248.609	260.221	1268-7-0118	Conservación Canalizo de acceso Rampa Fluvial Constitución	30117142-0	Conservación
288717	222.065	238.814	1272-8-0118	CONSERVACIÓN PRETIL PROVISORIO Y MUELLE PESCA ARTESANAL DE PUYUHUAPI	30101114-0	Conservación
272181	417.182	541.217	1269-22-0117	Conservación Limpieza Fondo Área Operacional Rampa Chaitén	30371672-0	Conservación
276149	462.155	530.865	978-491-SE17	Conservación de Emergencia Borde Costero Playa Los Marineros	30437224-0	Emergencia
274048	225.878	292.754	1273-23-0117	Conservación Defensas Costeras Norte - Sector Mirador Exchipera - Punta Arenas	30117377-0	Conservación
278858	258.194	299.461	1268-5-0118	Conservación Caleta Pueblo Hundido	30101423-0	Conservación
271981	314.418	314.418	1263-4-0117	Conservación Sistema Eléctrico Caletas Chipana-Chanavaya - Chanavayita y Río Seco Comuna de Iquique	30100547-0	Conservación
276683	788.542	916.891	1265-5-0118	Construcción Infraestructura Pesquera Artesanal Caleta Cascabeles Los vilos	30100454-0	Construcción
276786	28.561	28.561	1269-10-0118	Conservación Refugio Rampa de Castro	30371672-0	Conservación
278935	82.114	82.561	1263-1-0118	Conservación Obras Temporales Caleta Cavancha	30101114-0	Conservación
284525	491.918	501.163	1266-3-0118	Conservación varadero de Caldera Región de Atacama	30080785-0	Conservación
278687	266.948	349.363	1267-14-0118	Conservación Caleta Algarrobo, Región de Valparaíso	30437224-0	Conservación
285673	903.821	903.821	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Isla Quehui Sector Los Ángeles Comuna Castro e Isla Lemuy sector Puchilco Comuna de Puqueldón	30454373-0	Emergencia



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

CODIGO SAFI	MONTO INICIAL (M\$)	MONTO VIGENTE (M\$)	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA
285280	330.588	355.886	No aplica	Conservación de Emergencia Enrocado de Protección Lipimávida región del Maule	30117142-0	Emergencia
285743	202.743	202.743	1269-16-O118	Conservación Rampa Isla Chaulinec comuna de Quinchao	30371672-0	Conservación
283665	291.713	331.656	264-1-O118	Conservación Muelle e Instalaciones Terrestres Caleta Paposo	30106545-0	Conservación
285445	2.274.483	2.300.634	1271-7-O118	Conservación Espacio Público Costanera Panguipulli Comuna Panguipulli Región de Los Ríos	30101482-0	Conservación
277088	391.711	408.102	1265-9-O118	Conservación Muro Costanera Los Vilos Etapa 4	30464311-0	Conservación
284920	20.186	20.186	1262-5-LE18	Conservación Válvulas Agua Potable Soterradas del Sitio 7 del Puerto de Arica	30454373-0	Conservación
278473	772.313	839.025	1265-3-O118	Conservación Muro Poniente Faro Monumental La Serena	30464311-0	Conservación
276122	145.046	151.516	1263-6-O117	Conservación Obras Menores Caleta San Marcos - Comuna de Iquique	30100547-0	Conservación
285676	1.285.456	1.435.280	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Isla Quinchao Sectores Palqui Comuna de Curaco de Vélez y Achao sector este comuna de Quinchao	30371672-0	Emergencia
285678	1.017.973	1.175.272	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Sectores de Tenaún y Calen Etapa 2 Dalcahue	30454373-0	Emergencia
287869	299.716	299.716	No aplica	Conservación Sector Costanera Puerto Montt	30371672-0	Emergencia
287518	927.407	988.477	No aplica	Conservación de Emergencia Costanera de Valdivia sector Puente Calle Calle hasta esquina General Cañas	30101482-0	Emergencia
285672	1.137.491	1.112.441	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Sector San José y Metahue Comuna de Quemchi	30454373-0	Emergencia
284344	163.836	189.000	1265-6-o118	Conservación Borde Costero Tongoy Región de Coquimbo	30454373-0	Conservación
285745	289.435	339.559	1269-19-O118	Conservación Muelle Inio muro costero y caleta pescadores Comuna de Quellón	30371672-0	Conservación
285740	120.446	120.446	1269-15-O118	Conservación Rampa Isla Aulin comuna de Quemchi	30371672-0	Conservación
288191	352.322	426.532	1265-8-O118	Construcción de Infraestructura Pesquera Caleta Apollillado Obras Terrestres	30426422-0	Construcción
285679	585.954	738.677	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero sector Caulín Comuna de Ancud	30454373-0	Emergencia



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

CODIGO SAFI	MONTO INICIAL (M\$)	MONTO VIGENTE (M\$)	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA
287318	259.356	274.024	No aplica	Conservación Emergencia localidad Caleta Pisagua comuna Huara	30100547-0	Emergencia
285671	1.234.018	1.605.141	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Sector Quicavi y Sector Mechuque Comuna de Quemchi	30371672-0	Emergencia
287881	99.768	110.630	1266-4-O118	Conservación Obras Portuarias Menores Puerto Pesquero Huasco sectores Planta elevadora y boxes	30080785-0	Conservación
289743	323.617	351.977	1265-11-O118	Conservación Caleta San Pedro Los Vilos	30464311-0	Conservación
288281	472.004	505.358	1269-21-O118	Conservación Infraestructura Portuaria Pichicolo	30371672-0	Conservación
288312	166.448	192.680	1272-7-O118	Conservación Señalización Marítima en Melinka Melimoyu Puerto Cisnes y Puerto Aguirre	30101114-0	Conservación
284700	191.740	162.756	No aplica	Conservación Obras Terrestres Caleta Hornos (termino contrato 273293)	30454373-0	Conservación
182137	902.304	896.284	1269-14-O118	Construcción Rampa Quinterquen Isla Caucahue Comuna de Quemchi	30083651-0	Construcción
193515	253.641	295.580	1268-8-O119	Conservación Caleta Pesquera Tubul	30101423-0	Conservación
221049	760.337	929.185	1271-3-O119	Conservación Infraestructura Portuaria Varias Localidades Comuna de Corral Región de Los Ríos	30101482-0	Conservación
248660	335.576	391.082	1266-7-O119	Conservación Obras Portuarias Menores Terminal Pesquero Caldera	30080785-0	Conservación
248352	268.324	362.197	1265-10-O119	Conservación Caleta San Agustín - Región de Coquimbo	30464311-0	Conservación
265180	252.612	299.288	1268-3-O119	Conservación Muelles Pésqueros Artesanales Caleta Lo Rojas	30101423-0	Conservación
268328	1.856.050	1.973.869	1271-9-O118	Mejoramiento Costanera de Valdivia Tramo II región de Los Ríos	30481725-0	Mejoramiento
272448	284.731	327.361	1263-4-o119	Conservación Obras de Borde Costero Iquique	30100547-0	Conservación
276295	225.477	258.383	1263-2-o119	Conservación Obras Portuarias Menores Caletas Caramucho Chanavayita y San Marcos Comuna de Iquique	30100547-0	Conservación
300434	274.099	274.099	1269-12-O119	Conservación Rampa Fiordo Largo Comuna de Chaitén	30371672-0	Conservación
288282	227.085	289.813	1269-24-O118	Conservación Rampa Punta Coronel	30371672-0	Conservación
284812	202.322	224.367	No aplica	Terminación obras Conservación varadero Queule	30101425-0	Conservación



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

CODIGO SAFI	MONTO INICIAL (M\$)	MONTO VIGENTE (M\$)	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA
272397	424.326	424.326	No aplica	Terminación contrato Conservación Poza de Abrigo Caleta de Pescadores de Puerto Natales - Etapa 1	30117377-0	Conservación
290128	636.868	663.592	1263-5-0119	Conservación Obras Marítimas Caleta Pisagua Comuna de Huará	30100547-0	Conservación
279045	251.590	248.840	1268-6-0119	Construcción Infraestructura Marítima Puerto Norte - Isla Santa María - Etapa II	30317272-0	Construcción
276841	153.861	144.489	1267-20-0118	Conservación Rampa y sector Borde Costero Plaza Caleta de Pescadores Quintay, Región de Valparaíso	30437224-0	Conservación
285763	127.986	164.985	1268-13-0118	Termino obras Conservación Explanada Lebu	30101423-0	Conservación
294225	409.423	354.215	1269-6-0119	Conservación Rampa Quicaví comuna de Quemchi	30371672-0	Conservación
284259	290.390	290.390	1272-5-0119	CONSERVACIÓN MUELLE CALETÁ TORTEL	30101114-0	Conservación
290280	348.246	406.786	1264-1-0119	Conservación Muelle Pescadores Tocopilla	30106545-0	Conservación
289840	226.524	241.551	1269-28-0118	Conservación infraestructura portuaria en Hornopirén	30371672-0	Conservación
279022	82.633	104.504	1267-3-0119	Conservación techumbre Caletas de Loncura y Caleta El Manzano comuna Quintero Región de Valparaíso	30437224-0	Conservación
290237	804.214	1.011.353	1267-7-0119	Conservación protección costera paseo Juan de Saavedra entre Caleta Portales y El Caleuche Etapa 1 Valparaíso	30437224-0	Conservación
290240	487.468	657.554	1267-22-0118	Conservación Playa Amarilla Etapa 1	30437224-0	Conservación
290241	106.080	120.372	1267-17-0118	Conservación muelle mirador Algarrobo Región Valparaíso	30437224-0	Conservación
293852	308.766	270.745	1269-10-0119	Conservación Rampa Antigua Pargua	30371672-0	Conservación
289977	127.643	116.016	1268-11-0118	Conservación Canalizo Río Tubul	30101423-0	Conservación
291517	387.948	492.834	1273-4-0119	Conservación Rampa Sur Punta Delgada - Segundo Tramo	30117377-0	Conservación
291707	181.173	187.449	No aplica	Conservación Emergencia Localidad de Caleta Río Seco - Comuna de Iquique	30100547-0	Emergencia
292650	288.363	302.002	1269-3-0119	Conservación Rampa Quehui Los Ángeles y San Miguel y Rampa Chelín en comuna de Castro y Rampa Puchilco comuna de Puqueldón	30371672-0	Conservación
291163	313.770	320.213	1273-8-0118	Conservación Rampa Puerto Williams Cabo de Hornos - Segundo llamado	30117377-0	Conservación



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

CODIGO SAFI	MONTO INICIAL (M\$)	MONTO VIGENTE (M\$)	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA
289136	938.242	1.258.037	1267-21-0118	Conservación Rampas de pescadores Juan Fernández 2do llamado	30437224-0	Conservación
287882	419.345	524.326	1266-8-0118	Conservación de Obras Portuarias Menores terrestres sector terminal pesquero de Huasco Región de Atacama	30080785-0	Conservación
301075	230.180	245.380	1265-12-0119	Conservación Caleta Totoralillo Norte Región de Coquimbo	30464311-0	Conservación
298333	60.180	60.628	1268-9-0119	Conservación Luminarias Caletas Llico Dua y Pelluhue Comunas de Vichuquén Licantén y Pelluhue Región del Maule	30117142-0	Conservación
297647	552.715	631.894	1269-15-0119	Conservación Rampa La Arena comuna de Puerto Montt	30371672-0	Conservación
278607	243.191	272.267	1268-5-0119	Conservación Muro Explanada e Infraestructura Caleta Pelluhue	30117142-0	Conservación
297856	212.938	265.914	1268-13-0119	Conservación Luminarias y obras menores Caletas región del Biobío	30101423-0	Conservación
300436	274.099	274.099	1269-13-0119	Conservación Caleta Gonzalo Comuna de Chaitén	30371672-0	Conservación
300766	89.750	116.675	1273-5-0119	Conservación Defensas Costeras Sur - Sector Río de los Ciervos - Punta Arenas	30117377-0	Conservación
302554	147.978	147.978	1269-18-0119	Conservación defensas costeras en Pangal y Las Conchillas comuna de Maulín	30371672-0	Conservación
292647	445.668	556.167	1269-2-0119	Conservación Rampa Tenaún Comuna de Dalcahue Rampa Chequián Comuna de Quinchao Rampa Palqui Comuna de Curaco de Vélez	30371672-0	Conservación
297643	204.912	204.912	1269-14-0119	Conservación infraestructura portuaria Yaldad comuna de Quellón	30371672-0	Conservación
297728	84.359	103.446	1267-9-0119	Conservación Caleta Pichilemu Región del Libertador Bernardo O'Higgins	30479436-0	Conservación
292649	290.455	289.842	1269-4-0119	Conservación Infraestructura Portuaria Huicha y Chulchuy comuna de Chonchi Rempa Isla Acuy comuna de Queilen y Rampa Auchac comuna de Quellón	30371672-0	Conservación
297855	249.446	310.903	1268-10-0119	Conservación luminarias y Mobiliario Urbano Bordes Costeros La Poza Lengua Bellavista y Dichato	30101423-0	Conservación
292660	488.141	609.951	1267-10-0119	Conservación Playa Amarilla Concón Región de Valparaíso Etapa 2	30437224-0	Conservación
296189	170.966	189.805	1268-15-0119	Conservación Infraest. Caleta Los Pinos de Queule	30101425-0	Conservación



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

CODIGO SAFI	MONTO INICIAL (M\$)	MONTO VIGENTE (M\$)	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA
294185	440.639	471.398	1269-5-O119	Conservación Muelle Quenuir Alto y Caleta de pescadores Carelmapu en comuna de Maullin y Caleta pesquera sector La Vega comuna de Calbuco	30371672-0	Conservación*
299310	240.476	240.476	1272-1-O219	CONSERVACIÓN MUELLE CALETA ANDRADE	30101114-0	Conservación
305576	814.369	863.313	No aplica	Conservación de emergencia Borde Costero Coñimó Comuna de Ancud	30371672-0	Emergencia
303974	438.782	551.654	1271-7-O119	Conservación muelles fluviales de Valdivia	30101482-0	Conservación
303505	2.516.748	2.846.999	No aplica	Conservación Protección de Ribera de emergencia boca Budi	40015788-0	Emergencia
293864	174.302	174.302	1262-2-O119	Conservación Balnearios El Laucho y La Lisera - Año 2019	30101524-0	Conservación
309140	182.030	182.028	No aplica	Conservación Nave Epu Huapi comuna de Futrono Región de Los Rios	30291024-0	Conservación
303343	50.807	61.883	No aplica	Conservación de Emergencia Socavón Explanada Caleta Higuierillas Región Valparaíso	30437224-0	Emergencia
303344	967.267	1.267.046	No aplica	Conservación de Emergencia Muelle Bahía el Padre, Juan Fernández Región de Valparaíso	30437224-0	Emergencia
305578	467.123	462.482	No aplica	Conservación de emergencia enrocado de protección. Lipimávida tramo 2	30117142-0	Emergencia
303991	198.567	216.281	1268-17-O119	Conservación Grúa y Refugio Caleta Los Cazones Isla Mocha -2do llamado	30101423-0	Conservación
305071	237.737	266.902	1268-18-O119	Conservación Borde Costero Lican Ray Pucará y La Poza Pucón 3er Llamado	30101425-0	Conservación
307287	48.028	48.028	1267-18-O119	Conservación rampa Caleta Algarrobo	30437224-0	Conservación
302275	73.991	73.991	1262-8-O119	Conservación sombreadores Playa Brava	30101524-0	Conservación
305575	1.823.505	1.850.225	No aplica	Conservación de emergencia Borde Costero Auchac	30371672-0	Emergencia
302551	95.999	115.261	1269-19-O119	Conservación Infraestructura Portuaria Caleta Anahuac comuna de Puerto Montt	30371672-0	Conservación

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información proporcionada por el Servicio auditado.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 5: Listado de obras correspondiente a infraestructura costera y portuaria de Emergencia, que involucró la ejecución de reparaciones en bordes costeros y caletas.

CODIGO SAFI	MONTO INICIAL	MONTO VIGENTE	ID DE CHILE COMPRA	NOMBRE CONTRATO	CODIGO BIP	TIPO DE OBRA	
276149	462.155	530.865	978-491-SE17	Conservación de Emergencia Borde Costero Playa Los Marineros	30437224-0	Emergencia	Borde Costero
285673	903.821	903.821	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Isla Quehui Sector Los Angeles Comuna Castro e Isla Lemuy sector Puchilco Comuna de Puqueldon	30454373-0	Emergencia	Borde Costero
285280	330.588	355.886	No aplica	Conservación de Emergencia Enrocado de Protección Lipimavida región del Maule	30117142-0	Emergencia	Borde Costero
285676	1.285.456	1.435.280	No aplica	Conservación de Emergencia Bordé Costero Isla Quinchao Sectores Palqui Comuna de Curaco de Vélez y Achao sector este comuna de Quinchao	30371672-0	Emergencia	Borde Costero
285678	1.017.973	1.175.272	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero/Sectores de Tenaún y Calen Etapa 2 Dalcahue	30454373-0	Emergencia	Borde Costero
285672	1.137.491	1.112.441	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Sector San José y Metahue Comuna de Quemchi	30454373-0	Emergencia	Borde Costero
285679	585.954	738.677	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero sector Caulín Comuna de Ancud	30454373-0	Emergencia	Borde Costero
287318	259.356	274.024	No aplica	Conservación Emergencia localidad Caleta Pisagua comuna Huala	30100547-0	Emergencia	Caleta
285671	1.234.018	1.605.141	No aplica	Conservación de Emergencia Borde Costero Sector Quicavi y Sector Mechuque Comuna de Quemchi	30371672-0	Emergencia	Borde Costero
291707	181.173	187.449	No aplica	Conservación Emergencia Localidad de Caleta Rio Seco - Comuna de Iquique	30100547-0	Emergencia	Caleta
305576	814.369	863.313	No aplica	Conservación de emergencia Borde Costero Coñimó Comuna de Ancud	30371672-0	Emergencia	Caleta
303505	2.516.748	2.846.999	No aplica	Conservación Protección de Ribera de emergencia boca Budi	40015788-0	Emergencia	Borde Costero
303343	50.807	61.883	No aplica	Conservación de Emergencia Socavón Explanada Caleta Higuierillas Región Valparaíso	30437224-0	Emergencia	Caleta
305578	467.123	462.482	No aplica	Conservación de emergencia enrocado de protección Lipimavida tramo 2	30117142-0	Emergencia	Borde Costero
305575	1.823.505	1.850.225	No aplica	Conservación de emergencia Borde Costero Auchac	30371672-0	Emergencia	Borde Costero

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información proporcionada por el Servicio auditado.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 6: Sobre procesos de compras de los equipos informados por la DOP vinculados al Plan de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático.

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN BIEN	MONTO \$	FECHA RECEPCIÓN CONFORME	REGIÓN / DESTINACIÓN	MODALIDAD TRASLADO A REGIÓN	FECHA SOLICITUD DESTINACIÓN	N° ACTA DE ENTREGA DESTINACIÓN	FECHA ACTA DE ENTREGA DESTINACIÓN
1	121881	26-11-2019	978-329-SE19	(1) Software Erdas	18.545.284	18-11-2019	Sin información	Sin información	Sin información	No aplica acta de entrega	No aplica acta de entrega
2	118740	21-11-2019	978-294-SE19	(3) Estación total c/ accesorios	188.414.861	18-11-2019	Región Metropolitana	Sin información	27-11-2019	129	27-12-2019
							Región de Los Lagos	Camioneta Fiscal	27-11-2019	4	07-01-2020
							Región de Antofagasta	Correos de Chile	27-11-2019	128	23-12-2019
3	118991	21-11-2019	978-298-SE19	(1) Sismógrafo con geófonos	63.999.571	18-11-2019	Región Metropolitana	Sin información	27-11-2019	N° 87	09-10-2020
4	122104	26-11-2019	978-330-SE19	(1) Drone Multitrotor Industrial	14.341.077	22-11-2019	Región Metropolitana	Sin información	27-11-2019	N° 88	09-10-2020
5	144254	30-12-2019	978-388-SE19	(2) Licencias Archicad	12.277.407	30-12-2019	Sin información	Sin información	Sin información	No aplica acta de entrega	No aplica acta de entrega
6	126416	05-12-2019	978-328-SE19	(1) Drone de ala fija con accesorios	57.168.523	29-11-2019	Región Metropolitana	Sin información	27-11-2020	N° 78	04-12-2019
7	138298	20-12-2019	978-299-SE19	(1) Acelerógrafo con accesorios	13.566.000	19-12-2019	Región Metropolitana	Sin información	27-11-2019	N° 87	09-10-2020
8	130748	12-12-2019	978-351-SE19	(2) software Bentley Plaxis	38.296.588	06-12-2019	Sin información	Sin información	Sin información	No aplica acta de entrega	No aplica acta de entrega
9	130744	12-12-2019	978-342-SE19	(2) drones multitrotor aéreos y (1) submarino	7.299.940	09-12-2019	Región Metropolitana	Sin información	27-11-2019	123	17-12-2019
							Región de Los Ríos	Correos de Chile	27-11-2019	125	17-12-2019
							Región Metropolitana	Sin información	27-11-2019	126	19-12-2019



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N°	N° ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN BIEN	MONTO \$	FECHA RECEPCIÓN CONFORME	REGION DESTINACION	MODALIDAD TRASLADO A REGIÓN	FECHA SOLICITUD DESTINACIÓN	N° ACTA DE ENTREGA DESTINACIÓN	FECHA ACTA DE ENTREGA DESTINACIÓN
			978-303-SE19	(3) Videocorp Ingeniería y Telecom, S.A	7.440.555	Pago incluido en Orden de Pago de Drone Multirrotor, pero no aplicable a plan Cambio Climático. Ver CDP-N°29 (informado 26.11.20)					
10	140099	24-12-2019	978-358-CM19	(7) Autocad Single User y Multiuser para DOP	40.985.107	17-12-2019	Sin información	Sin información	Sin información	No aplica acta de entrega	No aplica acta de entrega
11	140463	24-12-2019	978-337-SE19	(1) Escáner GEO	108.494.680	20-12-2019	Región de Los Ríos	Camioneta Fiscal	27-11-2019	N° 82	22-09-2020
			978-377-SE19	(1) Software post procesamiento de datos batimétricos	12.887.700	20-12-2019	Sin información	Sin información	Sin información	No aplica acta de entrega	No aplica acta de entrega
12	142510	27-12-2019	978-354-SE19	(1) Mike 21 esencial	26.386.840	05-12-2019	Sin información	Sin información	Sin información	No aplica acta de entrega	No aplica acta de entrega
13	Sin información	Sin información	978-387-SE19	(1) Licencia autodesk	8.818.543	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
14	Sin información	Sin información	978-389-SE19	(1) Tablet Samsung	767.550	Sin información	Región Metropolitana	Sin información	Sin información	N° 27	10-03-2020

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de información proporcionada por la DOP en relación a ejecución de gasto asociado al Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 7

Total de medidas contenidas en el plan.

LÍNEA DE ACCIÓN	MEDIDA	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	SOCIO COLABORADOR	META
LINEA DE ACCIÓN 1 Cambios metodológicos para incorporar la gestión del riesgo hidroclimático futuro en la evaluación, diseño y planificación de servicios de infraestructura.	MEDIDA 1: Incorporación de cambios metodológicos en la evaluación económica de obras de infraestructura con perspectivas de largo plazo.	MOP	MDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2018.</li> <li>• 30% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2019.</li> <li>• 45% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2020.</li> <li>• 60% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2021.</li> <li>• 80% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2022.</li> </ul>
	MEDIDA 2: Incorporación de cambios metodológicos en las etapas de desarrollo de obras de infraestructura asociadas a la provisión de recursos hídricos: Embalses de Regadío.	DOH - DGA - DIRPLAN	CNR - CCOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% de la totalidad de estudios factibilidad (prefactibilidad) para el diseño de embalses contemplan proyecciones futuras de cambio climático año 2018.</li> <li>• 30% de la totalidad de estudios factibilidad (prefactibilidad) para el diseño de embalses contemplan proyecciones futuras de cambio climático año 2019.</li> <li>• 40% de la totalidad de estudios factibilidad (prefactibilidad) para el diseño de embalses contemplan proyecciones futuras de cambio climático año 2020.</li> <li>• 50% de la totalidad de estudios factibilidad (prefactibilidad) para el diseño de embalses contemplan proyecciones futuras de cambio climático año 2021.</li> <li>• 60% de la totalidad de estudios factibilidad (prefactibilidad) para el diseño de embalses contemplan proyecciones futuras de cambio climático año 2022.</li> </ul>
	MEDIDA 3: Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras: Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo.	DOP - INH		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2018- 2022: Incremento de 20% anual en iniciativas de inversión que incorporen metodologías asociadas a cambio climático.</li> <li>• 2018-2022: Actualización del 100% de manuales DOP que incorporen análisis de cambio climático.</li> </ul>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

		MEDIDA 4: Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de diseño de obras de infraestructura asociadas a conectividad y de protección del territorio que se pueden ver afectadas por eventos extremos de origen hidrometeorológico.	DV - DAP	CCOP - DGAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr que al año 2022 el 50% de las iniciativas de inversión de la cartera de Vialidad empleen en sus diseños metodologías que incorporen el cambio climático.</li> <li>• Lograr que al año 2022 el 50% de las iniciativas de inversión aeroportuarias empleen en sus diseños metodologías que incorporen el cambio climático.</li> <li>• 2018-2022: Actualización del 100% de manual de carretera DV y manuales DAP que incorporen análisis de cambio climático.</li> </ul>
		MEDIDA 5: Generar programas de protección del territorio frente a lluvias intensas.	DOH	MINVU - SERNAGEOMIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr que un 40% de las regiones cuenten con programas de protección del territorio al año 2022.</li> </ul>
LINEA ACCIÓN DE 2 de Monitoreo amenazas.		MEDIDA 6: Mejoras en monitoreo en disponibilidad de recursos hídricos: Ampliar la densidad de estaciones en glaciares, cuenca y subcuencas de zonas con cobertura de nieve.	DGA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una estación está en funcionamiento si tiene un 75% o más de días con datos (registros) en el periodo informado, ya sea transmitidos satelitalmente o retirados desde el datallogger.</li> </ul>
		MEDIDA 7: Mejoras en monitoreo de caudales extremos.	DGA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% de instalación de estaciones de monitoreo en caudales extremos al año 2022.</li> </ul>
		MEDIDA 8: Mejoras en monitoreo de amenazas costeras.	DOP - INH	SHOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con la instalación de 5 boyas distribuidas territorialmente según lo descrito en la medida al año 2022.</li> </ul>
LINEA ACCIÓN DE 3 Monitoreo de vulnerabilidad de la infraestructura.		MEDIDA 9: Revisión periódica de obras fluviales, de drenaje y viales.	DV - DOH		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al año 2022 contar con el 30% de los eventos acontecidos por año en el sistema integrado MOP.</li> </ul>
		MEDIDA 10: Incorporación de monitoreo semi-continuo del impacto de obras de infraestructura costera.	DOP	DIRECTEMAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al 25% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2018.</li> <li>• 40% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2019.</li> <li>• 60% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2020.</li> <li>• 75% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2021.</li> <li>• 100% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2022.</li> </ul>
LINEA ACCIÓN DE 4 Incorporación en los procesos de planificación ministerial de las		MEDIDA 11: Incorporar en todas las escalas de planificación ministerial los efectos de Cambio Climático.	DIRPLAN - DIREC MOP		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al año 2022, el 100% de los procesos de planificación ministerial deben integrar cambio climático.</li> </ul>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

implicancias del Cambio Climático para los servicios de infraestructura del Ministerio de Obras Públicas.				
LINEA DE ACCIÓN 5 Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la construcción de infraestructura y edificación pública. Contabilidad de reducción de Gases de Efecto Invernadero.	MEDIDA 12: Incorporación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) en el desarrollo de infraestructura pública MOP.	MOP	Min. Energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% de las licitaciones en infraestructura pública que contemplen criterios de eficiencia energética y sustentabilidad al año 2022.</li> </ul>
	MEDIDA 13: Incorporación de eficiencia energética y confort ambiental en la edificación pública que ejecuta el MOP.	DA - SEMAT	MDS - Min. Energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% de las licitaciones en edificación pública que contemplen criterios de eficiencia energética y sustentabilidad al año 2019 y certificación CES.</li> <li>• 30% de las licitaciones en edificación pública que contemplen criterios de eficiencia energética y sustentabilidad al año 2021 y certificación CES.</li> <li>• 40% de las licitaciones en edificación pública que contemplen criterios de eficiencia energética y sustentabilidad al año 2022 y certificación CES.</li> </ul>
	MEDIDA 14: Medición y gestión de la Huella de Carbono en la obras de infraestructura y edificación pública que ejecuta el MOP.	Direcciones Ejecutoras MOP - CCOP - DGOP/SEMAT		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2022 contar 35% de cartera MOP que incorporen en licitaciones medición y gestión de HdC.</li> </ul>
	MEDIDA 15: Reducción de GEI en la maquinaria del MOP.	DV - SEMAT	MMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al año 2022 el 25% de la maquinaria fuera de ruta de la DV incorporen criterios de eco eficiencia, considerando tanto para maquinaria nueva como la ya existente.</li> </ul>
LINEA DE ACCIÓN 6 Contabilidad de reducción de Gases de Efecto Invernadero.	MEDIDA 16: Contar con una plataforma que permita medir y contabilizar la reducción de GEI desde el Ministerio de Obras Públicas.	Direcciones MOP - SEMAT Y CCOP		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al año 2022 contar con plataforma 100% operativa y que el 45% de proyectos MOP reporten sus GEI.</li> </ul>
LINEA DE ACCIÓN 7 Coordinación Intra e Interministerial del Cambio Climático.	MEDIDA 17: Coordinación interministerial.	DGOP/SEMAT		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia del 100% de la programación de las reuniones del Equipo Interministerial de Cambio Climático que coordina el MMA anualmente.</li> </ul>
	MEDIDA 18: Coordinación con Plan Nacional de Adaptación, Plan de	DGOP/SEMAT - MMA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% de revisión SEMAT de planes/programas de CC de otros sectores.</li> </ul>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

	Acción Nacional y Planes Sectoriales de Adaptación.			
LINEA DE ACCIÓN 8 Gestión del Conocimiento en Cambio Climático.	MEDIDA 19: Creación de la Unidad de Cambio Climático.	MOP - DGOP	-	• Al año 2018 crear la Unidad de cambio climático.
	MEDIDA 20: Generación de capacidades en Cambio Climático.	SEMAT	MMA	• Contar con Plan de Trabajo anual en el cual se cumpla el 60% de las actividades.
	MEDIDA 21: Gestión del Cambio Climático en el territorio.	DGOP/SEMAT - SEREMÍAS/UGAT - Direcciones Regionales	MMA	• Contar al año 2022, al menos con 4 programas regionales de CC.
	MEDIDA 22: Cambio en normas y estándares.	Direcciones Ejecutoras - DGOP/SEMAT - DIRPLAN Y CCOP	MMA - MINVU	• Al año 2022 de la totalidad de normas, procedimientos y estándares seleccionados por el MOP, que el 50% de ellos estén actualizados con la variable de cambio climático.
LINEA DE ACCIÓN 9 Promoción de la innovación tecnológica para la adaptación al Cambio Climático.	MEDIDA 23: Incorporación de innovación tecnológica en adaptación y mitigación al Cambio Climático.	DGOP - Direcciones Ejecutoras - INH	-	• Contar al año 2022 con un 30% de las iniciativas de inversión implementadas bajo el concepto de innovación tecnológica para adaptación y/o mitigación al cambio climático.

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Universo y muestra de la auditoría.

LÍNEA DE ACCIÓN	MEDIDA	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	SOCIO COLABORADOR	META
LINEA DE ACCIÓN 1 Cambios metodológicos para incorporar la gestión del riesgo hidrológico futuro en la evaluación, diseño y planificación de servicios de infraestructura.	MEDIDA 1: Incorporación de cambios metodológicos en la evaluación económica de obras de infraestructura con perspectivas de largo plazo.	MOP	MDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2018.</li> <li>• 30% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2019.</li> <li>• 45% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2020.</li> <li>• 60% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2021.</li> <li>• 80% de la cartera de proyectos MOP integra la adaptación en la evaluación social de proyectos MIDESO durante el año 2022.</li> </ul>
	MEDIDA 3: Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras: Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo.	DOP - INH		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2018- 2022: Incremento de 20% anual en iniciativas de inversión que incorporen metodologías asociadas a cambio climático.</li> <li>• 2018-2022: Actualización del 100% de manuales DOP que incorporen análisis de cambio climático.</li> </ul>
LINEA DE ACCIÓN 2 Monitoreo de amenazas.	MEDIDA 8: Mejoras en monitoreo de amenazas costeras.	DOP - INH	SHOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con la instalación de 5 boyas distribuidas territorialmente según lo descrito en la medida al año 2022.</li> </ul>
LINEA DE ACCIÓN 3 Monitoreo de vulnerabilidad de la infraestructura.	MEDIDA 10: Incorporación de monitoreo semi-continuo del impacto de obras de infraestructura costera	DOP	DIRECTEMAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al 25% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2018.</li> <li>• 40% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2019.</li> <li>• 60% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2020.</li> <li>• 75% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2021.</li> <li>• 100% de las iniciativas que contemplen ejecución de las obras incorporen un tótem al año 2022.</li> </ul>
LINEA DE ACCIÓN 4 Incorporación en	MEDIDA 11: Incorporar en todas las escalas de planificación ministerial los efectos de Cambio Climático.	DIRPLAN - DIREC MOP		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al año 2022, el 100% de los procesos de planificación ministerial deben integrar cambio climático.</li> </ul>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

los procesos de planificación ministerial de las implicancias del Cambio Climático para los servicios de infraestructura del Ministerio de Obras Públicas.				
LINEA DE ACCIÓN 5 Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la construcción de infraestructura y edificación pública. Contabilidad de reducción de Gases de Efecto Invernadero.	MEDIDA 12: Incorporación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) en el desarrollo de infraestructura pública MOP.	MOP	Min. Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% de las licitaciones en infraestructura pública que contemplen criterios de eficiencia energética y sustentabilidad al año 2022.</li> </ul>
	MEDIDA 14: Medición y gestión de la Huella de Carbono en la obras de infraestructura y edificación pública que ejecuta el MOP.	Direcciones Ejecutoras MOP - CCOP - DGOP/SEMAT		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2022 contar 35% de cartera MOP que incorporen en licitaciones medición y gestión de HdC.</li> </ul>

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y**  
**EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

Anexo N° 8: Porcentajes de cumplimiento informados por la SEMAT para el periodo 2019-2020.

MEDIDA	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	SOCIO COLABORADOR	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO INFORMADO POR LA SEMAT
MEDIDA 1: Incorporación de cambios metodológicos en la evaluación económica de obras de infraestructura con perspectivas de largo plazo.	N° de estudios tendientes a integrar la adaptación en la metodología de evaluación social de MDS.	MOP	MDS	SEMAT 20%
MEDIDA 2: Incorporación de cambios metodológicos en las etapas de desarrollo de obras de infraestructura asociadas a la provisión de recursos hídricos: Embalses de Regadío.	- N° de estudios (en cualquier etapa de la iniciativa de inversión) que integren el Cambio Climático en diseño de embalses. - Manuales y procedimientos que integren al Cambio Climático.	DOH - DGA - DIRPLAN	CNR - CCOP	DOH 100%
MEDIDA 3: Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras.	- N° de proyectos DOP que integren el Cambio Climático en el diseño de las obras. - N° de estándares y normas ajustadas a los impactos del Cambio Climático.	DOP - INH		DOP 30%
MEDIDA 4: Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de diseño de obras de infraestructura asociadas a conectividad y de protección del territorio que se pueden ver afectadas por eventos extremos de origen hidrometeorológico.	- N° de proyectos que consideren al CC en su diseño (viales y aeroportuarias). - N° de manuales y procedimientos actualizados con consideraciones del Cambio Climático.	DV - DAP	CCOP - DGAC	DV - DAP 40%
MEDIDA 5: Generar programas de protección del territorio frente a lluvias intensas.	N° de programas generados, ya sean a nivel regional o nacional.	DOH	MINVU - SERNAGEOMIN	DOH 20%



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y**  
**EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

MEDIDA	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	SOCIO COLABORADOR	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO INFORMADO POR LA SEMAT
MEDIDA 6: Mejoras en monitoreo en disponibilidad de recursos hídricos: Ampliar la densidad de estaciones en cuencas y subcuencas de zonas con cobertura de nieve.	(N° de estaciones meteorológicas existentes en funcionamiento en el año t/ N° total de estaciones meteorológicas existentes en el año t)*100	DGA		DGA 100%
MEDIDA 7: Mejoras en monitoreo de caudales extremos.	N° de estaciones que midan caudales extremos instaladas en cuencas más significativas	DGA		DGA 40%
MEDIDA 8: Mejoras en monitoreo de amenazas costeras.	N° de boyas instaladas a lo largo de las costas chilena.	DOP - INH	SHOA	DOP 20%
MEDIDA 9: Revisión periódica de obras fluviales, de drenaje y viales.	De la totalidad de eventos extremos que se producen cada año, registrar el comportamiento de la infraestructura en el sistema integrado MOP.	DV - DOH		DV 100% DOH 100%
MEDIDA 10: Incorporación de monitoreo semi-continuo del impacto de obras de infraestructura costera.	Tótems instalados en las obras DOP del borde costero.	DOP	DIRECTEMAR	DOP 40%
MEDIDA 11: Incorporar en todas las escalas de planificación ministerial los efectos de Cambio Climático.	N° de estudios/planes y programas con Cambio Climático.	DIRPLAN - DIREC MOP		DOP 60% DV 40% DGC 40% DIRPLAN 60%
MEDIDA 12: Incorporación de Energías Renovables Convencionales (ERN) en el desarrollo de infraestructura pública MOP.	N° de infraestructura con certificación CES.	MOP	Min. Energía	DOP 30% DGC 20%
MEDIDA 13: Incorporación de eficiencia energética y confort ambiental	N° de infraestructura con certificación CES.	DA - SEMAT	MDS - Min. Energía	DA 100%



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y**  
**EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

MEDIDA	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	SOCIO COLABORADOR	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO INFORMADO POR LA SEMAT
en la edificación pública que ejecuta el MOP.				
MEDIDA 14: Medición y gestión de la Huella de Carbono en la obras de infraestructura y edificación pública que ejecuta el MOP.	Nº de proyectos que han medido y gestionado su HdC.	Direcciones Ejecutoras MOP - CCOP - DGOP/SEMAT		MOP 20%
MEDIDA 15: Reducción de GEI en la maquinaria del MOP.	Nº de contratos que incorporan medidas de ecoeficiencia para operación de maquinaria fuera de ruta.	DV - SEMAT	MMA	DV 100%
MEDIDA 16: Contar con una plataforma que permita medir y contabilizar la reducción de GEI desde el Ministerio de Obras Públicas.	Plataforma implementada.	Direcciones MOP - SEMAT Y CCOP		MOP 0%
MEDIDA 17: Coordinación interministerial.	Participación MOP en reuniones ETICC en el MMA.	DGOP/SEMAT		SEMAT 100%
MEDIDA 18: Coordinación con Plan Nacional de Adaptación, Plan de Acción Nacional y Planes Sectoriales de Adaptación.	Nº de revisiones de otros planes de CC por parte del MOP.	DGOP/SEMAT - MMA		SEMAT 100%
MEDIDA 19: Creación de la Unidad de Cambio Climático.	Unidad de Cambio Climático MOP.	MOP - DGOP		SEMAT 0%
MEDIDA 20: Generación de capacidades en Cambio Climático.	Nº de reuniones y capacitaciones de SEMAT a las Direcciones Ejecutoras y CCOP.	SEMAT	MMA	SEMAT 100%
MEDIDA 21: Gestión del Cambio Climático en el territorio.	Nº de planes o programas o proyectos adaptados al Cambio Climático a escala local (regional).	DGOP/SEMAT - SEREMÍAS/UGAT - Direcciones Regionales	MMA	DAP 30%
MEDIDA 22: Cambio en normas y estándares.	Nº de Normas, procedimientos y estándares adecuados según los impactos del Cambio Climático.	Direcciones Ejecutoras - DGOP/SEMAT - DIRPLAN Y CCOP	MMA - MINVU	DV 60% DAP 40% DGC 20%



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y  
EMPRESAS  
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

MEDIDA	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	SOCIO COLABORADOR	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO INFORMADO POR LA SEMAT
MEDIDA 23: Incorporación de innovación tecnológica en adaptación y mitigación al Cambio Climático.	Nº de proyectos que incorporar la innovación tecnológica ya sea en su diseño o método constructivo.	DGOP - Direcciones Ejecutoras - INH		DV 30% DOH 60%

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización sobre la base de la información proporcionada por la SEMAT mediante correo electrónico de 19 de noviembre de 2020.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

**Anexo N° 9: Informe de estado de observaciones, Informe Final N° 42, de 2021.**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Acápites I. "Aspectos de control interno"	"Sobre los instrumentos y/o mecanismos dispuestos por la DOP para la implementación, desarrollo y/o control de las medidas de su responsabilidad, contenidas en el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático."	Medianamente Compleja MC	<p>La DOP deberá, en lo sucesivo, en coordinación con la SEMAT o el organismo que se designe, elaborar y formalizar un instructivo que guíe el proceso de control y seguimiento de la implementación técnica de las medidas y acciones del PACCI, a su cargo, incluyendo las actividades de revisión y reporte de información, sus plazos, así como la determinación de responsabilidades internas, según corresponda al ámbito de sus competencias, de modo que le permitan la adecuada programación, desarrollo y/o control de las mismas, tal que, entre otros aspectos, pueda adoptar medidas correctivas oportunas en tanto se evidencie que no se lograrán los avances o metas establecidas o bien, se adviertan dificultades para cumplir con lo requerido. Asimismo, a propósito de la información destinada a ser reportada al MMA, el instructivo deberá contemplar una etapa de verificación de la información a fin de remitir al mencionado ministerio información oportuna y completa, acerca de sus actividades relacionadas a esta materia.</p> <p>Respecto del plan de trabajo elaborado por su Comité de Cambio Climático, de la DOP, esa dirección deberá acreditar su aprobación y efectiva aplicación, mediante los medios de prueba que resulten pertinentes.</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			<p>Las acciones requeridas, deberán ser informadas por las unidades responsables al Encargado de Control Interno de la DOP, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma</p>			
<p>Letras a) y b) del numeral 1 del acápite II. "Examen de la materia auditada"</p>	<p>"Sobre la ejecución de la medida N° 3 del Plan, referida a la "Incorporación de cambios metodológicos en la etapa de desarrollo de obras de infraestructura en zonas costeras: Revisión y actualización de normativas vigentes y metodologías de análisis estadísticos de series de tiempo"."</p>	<p>Compleja C</p>	<p>La DOP y el INH, deben desarrollar, en organización con la SEMAT de la DGOP, un trabajo coordinado tal que logren contar con metodologías que integren el Cambio Climático, CC, en el diseño de los productos estratégicos de la DOP, incorporando en sus proyectos normas y estándares con integración del CC.</p> <p>Entre otros, deberán definir los planes de trabajo o las programaciones que resulten necesarias para alcanzar las metas que se han definido en esta medida; la identificación de los manuales que deberán ser actualizados en este sentido; la necesidad de establecer una metodología, directriz o criterio, para la definición o selección de proyectos que incorporaran metodologías asociadas a cambio climático.</p> <p>Finalmente, este mismo contexto, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			<p>de avance del Plan que se remiten al Ministerio el Medio Ambiente.</p> <p>Los avances en los requerimientos aquí formulados, deberán ser informados por la DOP e INDH a este Órgano de Control en el término de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe</p>			
<p>Letras a) y b) del numeral 2 del acápite II. "Examen de la materia auditada"</p>	<p>"Sobre la ejecución de la medida N° 8 del Plan, referida a la instalación de boyas que monitoreen el clima de oleaje."</p>	<p>Compleja C</p>	<p>La DOP y el INH, en concomitancia con la SEMAT, deberán definir las acciones que en definitiva y dentro del marco de sus competencias desarrollarán para cumplir con lo establecido en la medida N° 8, teniendo presente que su ejecución se ha fundamentado en importancia de contar con información respecto del clima de oleaje, parámetro que se ha definido como fundamental para el diseño de las obras marítimas.</p> <p>A su vez, en caso de que se requiera la concurrencia de otras entidades para cumplir con lo requerido, como por ejemplo el SHOA, las entidades del MOP antes señaladas, deberán formalizar oportunamente la participación de las mismas, tal que, entre otros aspectos, se encuentre claramente definida la participación de cada una de ellas, los plazos definidos para que tales aportes se concreten, entre otros.</p> <p>Asimismo, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			<p>Plan que se remiten al Ministerio el Medio Ambiente.</p> <p>Las acciones que en definitiva se adopten, deberán ser informadas por la DOP y el INH a este Órgano de Control, en el plazo de 60 días hábiles, desde la recepción del informe final.</p>			
<p>Numeral 3 del acápite II. "Examen de la materia auditada"</p>	<p>"Sobre la ejecución de la medida N° 10 del Plan, referida a la instalación de tótems en obras DOP del borde costero."</p>	<p>Compleja C</p>	<p>La DOP deberá planificar y ejecutar las acciones que le permitan contar con un sistema de monitoreo de obras y sectores de interés para la obtención de la información requerida por ese servicio, en avenencia con la meta establecida en la medida N° 10 del Plan.</p> <p>De igual forma, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta la medida, detallado en la aludida observación, en los reportes de avance del Plan que se remiten al Ministerio el Medio Ambiente.</p> <p>En ese sentido, la solución que en definitiva adopte para salvar los inconvenientes técnicos que mencionado en su respuesta al preinforme, la evidencia de su aplicación efectiva, y los avances que obtenga de las acciones implementadas para garantizar los resultados esperados, deberán ser informados a este Órgano de Control en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe final.</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
<p>Numerales 4.1, 4.2 y 4.3, del acápite II, "Examen de la materia auditada"</p>	<p>"Sobre la inconsistencia entre lo indicado en el plan de trabajo desarrollado por la SEMAT y el Plan de Adaptación y Mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático 2017-2022", "Con respecto al plan de trabajo elaborado por la SEMAT para la participación de la DOP en las medidas Nos 1, 11, 12 y 14 del Plan" y "Respecto del avance en la ejecución de las medidas Nos 1, 11, 12 y 14 del Plan".</p>	<p>Medianamente Compleja MC</p>	<p>Respecto de la planificación y acciones que aludió la DGOP en su respuesta, tendría considerada para cumplir con las metas N°s 16, 22 y 23, del Plan, deberá incorporarlas al plan de trabajo elaborado por la SEMAT, efectuando los ajustes o complementaciones que este instrumento requiera, habida cuenta de las deficiencias que se señalaron en los mencionados numerales 4.1 y 4.2; y dando cuenta de que estas han sido abordadas y son conocidas por las unidades intervinientes.</p> <p>Respecto de lo manifestado en el numeral 4.3, del referido acápite II, y lo consignado en la letra b), del numeral 1, del acápite III, "Otras observaciones", debe establecer procedimientos claros para determinar los avances de las medidas, tal que exista trazabilidad de dichas operaciones y se cuenten con la documentación de sustento suficiente. En ese mismo contexto, deberá ajustarse el estado actual de avance que presenta las medidas 1, 11, 12 y 14, detallado en el aludido numeral, en los reportes de avance del Plan que se emiten al Ministerio el Medio Ambiente.</p> <p>Las acciones requeridas, deberán ser informadas por las unidades responsables al Encargado de Control Interno, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio, quien a su vez deberá acreditar y validar en los.</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma.			
<p>Letras a) y b), del numeral 5 del acápite II. "Examen de la materia auditada"</p>	<p>Sobre la ejecución de gasto corriente en la adquisición de activos financieros en el marco del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en Infraestructura informada por la Dirección de Obras Portuarias.</p>	<p>Compleja C</p>	<p>La DOP deberá adoptar las medidas que resulten necesarias a fin de que en lo sucesivo, se dé estricto cumplimiento a lo establecido en los artículos 10 y 63 del decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la ley N° 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, en orden a la debida fundamentación y justificación de los tratos directos así como en lo relativo a que en todos los procesos de compras, se formalicen las adquisiciones de bienes y servicios regidas por la ley N° 19.886, mediante la suscripción de un contrato, excepto en las adquisiciones menores a 100 UTM, las cuales podrán formalizarse mediante la emisión de la orden de compra y la aceptación de ésta por parte del proveedor y en adquisiciones superiores a 100 UTM e inferiores a 1.000 UTM, cuando se trate de bienes o servicios estándar de simple y objetiva especificación y se haya establecido así en las respectivas bases de licitación.</p> <p>A su vez, esa entidad deberá remitir un informe mediante el cual se aclare la inconsistencia detectada en el literal a), y, si procede, en conjunto con la SEMAT de la DGOP, se deberá determinar si corresponde efectuar una rectificación de la información consignada en el reporte de avance remitido al MMA correspondiente el año 2019, en</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			<p>lo que dice relación con la ejecución de gasto en la compra de equipos para el estudio y análisis del cambio climático.</p> <p>Lo resuelto, en definitiva, tendrá que ser informado a esta Contraloría General, en el término de 60 días hábiles, contados desde la recepción de este informe, por parte de la DGOP.</p>			
			<p>La DOP deberá incoar un procedimiento disciplinario con el fin de determinar la existencia de eventuales responsabilidades administrativas derivadas de las irregularidades detectadas en relación con las adquisiciones a que se alude en la letra a), del numeral 5, del acápite II, "Examen de la materia auditada", como asimismo, respecto de la falta de formalización mediante la suscripción de contratos, de las órdenes de compras superiores a 1.000 UTM o entre 100 y 1.000 UTM correspondientes a los procesos de compras efectuadas mediante licitación pública o trato directo, individualizadas con los ID: 978-329-SE19, 978-388-SE19, 978-299-SE19, 978-351-SE19, 978-354-SE19, y 978-377-SE19, consignadas en la letra b), de igual numeral y acápite.</p> <p>La resolución que dé inicio al procedimiento solicitado, deberá ser remitida a este Órgano de Control en el lapso de 15 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Letra numeral 1, y numeral 3), ambos del acápite "Otras observaciones".	a), y 3), del III, "Sobre el avance de las medidas del Plan, reportado por las direcciones responsables del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Reporte Anual del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático" y "Sobre las instrucciones y/o manuales para el control, monitoreo y seguimiento del grado de avance de la implementación del Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático"	Compleja C	Sin perjuicio de las medidas y plazos establecidos en otros informes sobre la materia, en particular el Informe Final N° 1048, de 2019, de este origen; la Subsecretaría del Medio Ambiente deberá implementar y adoptar medidas que le permitan efectuar el control y seguimiento efectivo de la implementación del PACC, a fin de asegurar que la información reportada desde las diversas entidades, en relación con el desarrollo y avance de los planes sectoriales, se ajusta a lo efectivamente ejecutado, y que tales progresos sean a su turno consistentes con las metas dispuestas en los mismos, con tal de asegurar que la información que finalmente es recogida en los informes de seguimiento, refleje adecuadamente el trabajo desarrollado por el Estado para hacer frente a la problemática que presenta el Cambio Climático, velando por que el aludido proceso, presente una debida trazabilidad y cuente con la información de sustento correspondiente. En tal sentido, deberá; a) acreditar el establecimiento y comunicación a las entidades responsables, de los criterios y mecanismos de monitoreo, reporte, y verificación del cumplimiento de las medidas de ese plan, así como contar con indicadores que permitan la evaluación de la efectividad de las medidas de adaptación implementadas; b) contar e implementar un sistema o repositorio que le permita registrar toda la información asociada a dicho control y seguimiento; y c) disponer un			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			<p>mecanismo de alerta sobre incumplimientos, retrasos, desviaciones, cambio de variables o comportamientos no esperados, estableciendo los mecanismos de adaptación y revisión oportuna de los planes, medidas y acciones. la Subsecretaría del Medio Ambiente debe establecer mecanismos de control que le permitan asegurar que la información reportada desde las diversas entidades, en relación con el desarrollo y avance de los planes sectoriales, se ajusta a lo efectivamente ejecutado, y que tales progresos sean a su turno consistentes con las metas dispuestas en los mismos, con tal de asegurar que la información que finalmente es recogida en los informes de seguimiento, refleje adecuadamente el trabajo desarrollado por el Estado para hacer frente a la problemática que presenta el Cambio Climático, velando por que el aludido proceso, presente una debida trazabilidad y cuente con la información de sustento correspondiente.</p> <p>Las acciones concretas que en ese sentido adopte, deberán ser informadas a este Órgano de Control, en el lapso de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.</p>			
<p>W 2 Numeral 2 del acápite III, "Otras Observaciones"</p>	<p>Sobre la ejecución de la medida N° 19 del Plan, referida a la creación de una Unidad de Cambio Climático.</p>	<p>Medianamente Compleja MC</p>	<p>La DGOP deberá determinar, en coordinación con la Subsecretaría de Obras Públicas, las medidas que adoptará para concretar la ejecución de la medida N° 19 del plan, "Creación de la Unidad de Cambio Climático", y en tanto esto no se materialice, determinar formalmente la asignación</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			<p>de sus responsabilidades al órgano que estime pertinente.</p> <p>Lo anterior, deberá ser informado por las unidades responsables al Encargado de Control Interno de la DGOP, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este oficio, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma.</p>			
<p>Letra b), numeral 4, del acápite III, "Otras observaciones"</p>	<p>Sobre los procesos administrativos de control de inventarios aplicados sobre el equipamiento adquirido por la DOP</p>	<p>Medianamente Compleja (MC)</p>	<p>La Dirección de Obras Portuarias, deberá regularizar la situación advertida en este punto de la observación del numeral 4), dejando constancia formal de la asignación de los bienes identificados en la tabla N° 12, así como implementar un registro final de los usuarios de bienes como los descritos.</p> <p>Lo requerido, deberá ser informada por las unidades responsables al Auditor Interno, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 30 días hábiles, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma.</p>			
<p>Letra e), numeral 4, del acápite III, "Otras observaciones"</p>			<p>La Dirección de Obras Públicas, deberá asegurar la existencia de directrices para la gestión y contratación de seguros generales, si corresponde, respecto al traslado de bienes.</p>			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, OBRAS PÚBLICAS Y EMPRESAS**  
**UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS**

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			Lo requerido, deberá ser informada por las unidades responsables al Auditor Interno, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 30 días hábiles, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma.			
<p>Numeral 5 del acápito III. "Otras Observaciones"</p>	<p>Sobre los mecanismos de control presupuestario de gasto corriente.</p>	<p>Medianamente Compleja (MC)</p>	<p>La DOP deberá adoptar las acciones en cuanto a introducir mejoras tecnológicas en sus sistemas de control presupuestario financiero, a fin de asegurar el correcto registro de la afectación presupuestaria, en cumplimiento con el título V Clasificación por Grado de Afectación Presupuestaria del decreto N° 854, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que Determina Clasificaciones Presupuestarias.</p> <p>Lo anterior, deberá ser informada por las unidades responsables al Auditor Interno, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 30 días hábiles, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma.</p>			