



EMPRESA NACIONAL DE AERONAUTICA DE CHILE

2021

MEMORIA ANUAL
y Estados Financieros





PILLAN II



INTRODUCCIÓN

La presente memoria corresponde a las actividades que desarrolló la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile - ENAER, durante el período comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre del año 2021.

La estructura de la presentación de la memoria sigue el modelo establecido por la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), en la Norma de Carácter General N° 30 y sus modificaciones, considerando para este aspecto, lo dispuesto en la ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública.

Este documento presenta los antecedentes básicos de ENAER, describiendo su ámbito de negocios y su contexto histórico. La Empresa se caracteriza por el sector industrial en el cual esta inserta, las actividades de negocios específicas que desarrolla, las instalaciones con las que cuenta para desarrollarlos y los bienes raíces en la que se localizan sus instalaciones.

Este documento describe las principales funciones de las unidades internas de ENAER. Adicionalmente, entrega antecedentes sobre la conformación de su Directorio, sus principales ejecutivos y sobre la dotación de su personal.

Conforme a lo dispuesto en las normas de la Comisión para el Mercado Financiero - CMF, la presente Memoria incorpora información relativa a la Responsabilidad Social Empresarial e información de la Empresa respecto a sus filiales.

Finalmente, la presente Memoria incluye los Estados Financieros al 31 de diciembre del 2021, acompañado de un análisis razonado y la declaración de responsabilidad de los Directores.

EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

Dirección Corporativa: Gran Avenida José Miguel Carrera N° 11.087
El Bosque, Santiago, Chile

Teléfono : (562) 23831700

Website : www.enaer.cl





1. Carta del Director Ejecutivo.



HENRY CLEVELAND CARTES
Director Ejecutivo

Después de los significativos contratiempos experimentados el 2020 producto de la Pandemia COVID-19, iniciamos el año 2021 con el beneficio de la experiencia en el manejo y la continuidad de medidas preventivas adoptadas para disminuir los riesgos de contagio. Esto, unido al alto porcentaje de vacunación, permitió a ENAER disponer de su personal en forma presencial y alcanzar las metas trazadas para el 2021.

Presento a ustedes la Memoria de ENAER 2021.

Dada la coyuntura sanitaria que aún afecta a Chile y el mundo, la que persiste desde el año 2019, gestionar y asegurar la debida rentabilidad de la Empresa no ha sido tarea fácil, ni lo será en el futuro cercano. En este contexto, el año 2021 mantuvimos en forma exitosa los protocolos para enfrentar el COVID-19, alcanzando altos niveles de trabajo presencial, tanto en el área productiva como en el administrativo y de servicios, lo que significó un importante reconocimiento por parte de la Mutual de Seguridad.

En base a los resultados del 2021, tenemos confianza en el futuro en consideración a que, pese a las restricciones derivadas de la pandemia, ENAER logró aumentar sus ingresos operacionales respecto al 2020. ENAER proyecta, a mediano plazo, resultados similares a los observados en los años previos, lo que brinda la tranquilidad que, a futuro, contará con recursos para sostener sus operaciones. La estabilidad en la generación de flujo de caja, sumado a una reducción continua de la deuda financiera, implicó que ENAER haya disminuido gradualmente su indicador de deuda ajustada a EBITDA. En efecto, tal como lo evidenció la clasificadora de riesgo FITCH Ratings, pasó de 9,3 veces al cierre de 2017 a 4,8 en los últimos 12 meses. Esa Clasificadora espera que esta tendencia gradual se mantenga en el mediano plazo, considerando el flujo de caja proyectado del orden de MUSD 6.000 anuales y las amortizaciones a realizar respecto del crédito contratado con el Banco Scotiabank Chile en los próximos años. El modelo de negocios actual de ENAER permitirá continuar reduciendo sus pasivos, por lo que esperamos alcanzar un indicador de deuda financiera sobre EBITDA, en torno a 4,5 x veces en el año 2023.

Es importante señalar que las clasificadoras de riesgo Fitch Ratings y Humphreys clasificaron a ENAER en "AAA", con tendencia "estable", en la escala nacional de la solvencia y línea de bonos.

A su vez, cabe destacar que la Empresa obtuvo un 100% de calificación de cumplimiento en las normas sobre transparencia activa, auditadas por el Consejo para la Transparencia, y pudimos dar cabal cumplimiento al Convenio de Programación SEP/ENAER 2021, con niveles cercanos al 100%, así como también con las metas comprometidas ante el Directorio.

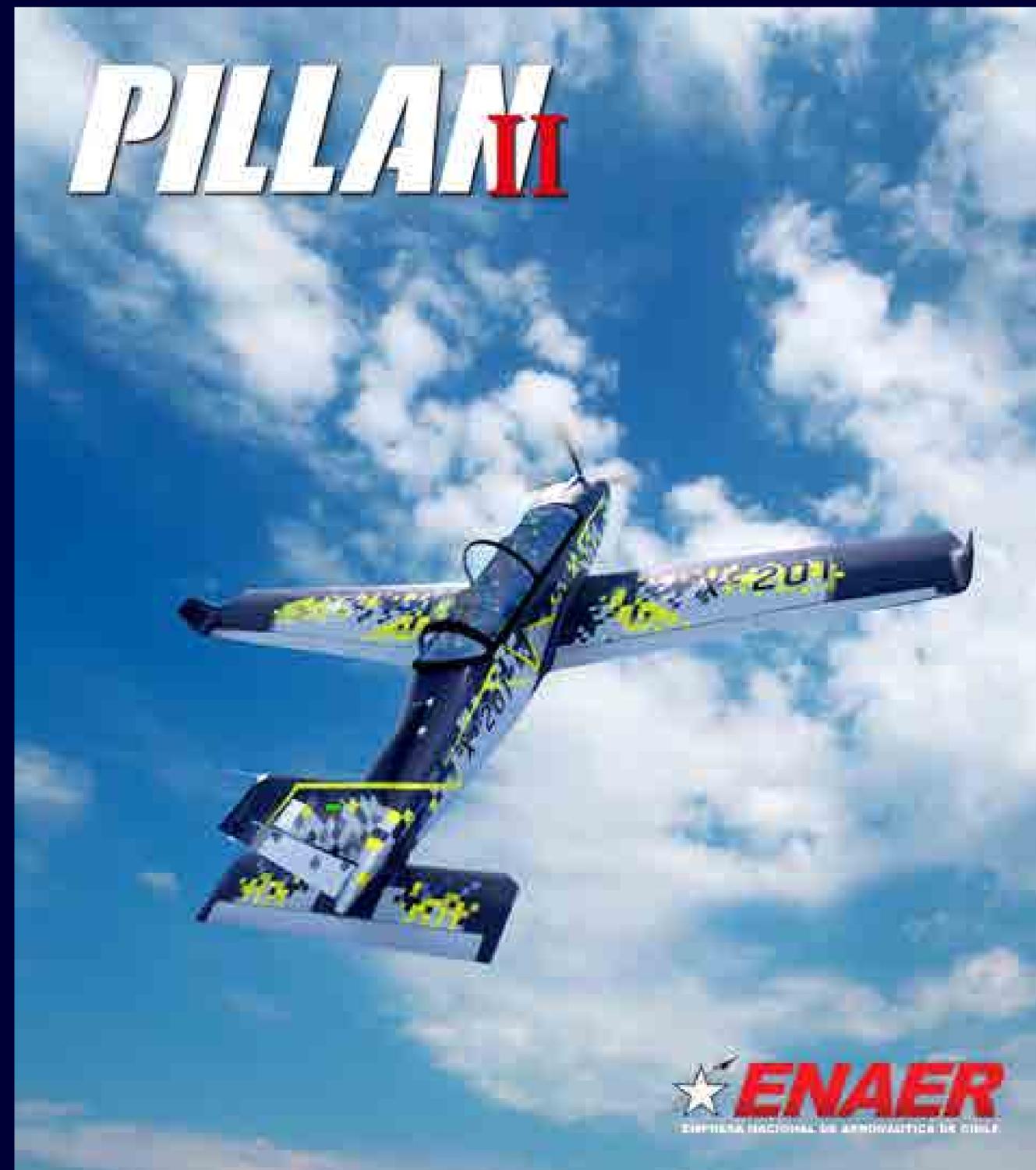
Respecto de las actividades que se desarrollaron en el año 2021 y que sustentan lo anterior, cabe mencionar el desarrollo del proyecto EBI, Estudio Básico de Inversión e Ingeniería para el Proyecto PILLAN II, con el objeto de dotar a la Escuela de Aviación de la Fuerza Aérea de Chile, con un nuevo sistema integrado de instrucción de vuelo, en reemplazo del exitoso T-35 Pillan, flota que está gradualmente cumpliendo a su vida útil, después de 37 años de servicio. Este proyecto permitirá reactivar el área de Fabricación, entregando oportunidades de empleo a muchos trabajadores por varios años, incluyendo numerosas PYMES nacionales. Paralelamente, el año 2021 desarrollamos la ingeniería del programa EVAS (Extensión de Vida de Aviones en Servicio) para aeronaves Pillan, que están alcanzado su vida útil, con el objetivo de incrementarla y permitir disponer de una flota suficiente para la formación de aviadores militares, mientras entra en servicio el Pillan II.

Asimismo, cumpliendo nuestro plan estratégico, se han agregado nuevos negocios con la Fuerza Aérea de Chile y con otras Instituciones de la Defensa. Es así como se realizaron servicios a aviones SR-22T Cirrus y Gulfstream IV, y continuamos con el apoyo a la flota Boeing, C-130, F-16 y F-5, entre otros.

Por otra parte, bajo un acuerdo comercial con FAMAE, actualizamos componentes de carros Mowag e hicimos servicio a extintores de Halón para blindados, en ambos casos para el Ejército de Chile. Deseo destacar que, en abril del 2021, ENAER concretó la compra a ELTA Systems Ltd., de las acciones en Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS SpA), quedando con el 100% de los derechos societarios de esta empresa tecnológica nacional.

Como podemos apreciar, ENAER ha realizado múltiples actividades en apoyo a instituciones de la Defensa y especialmente, a la Fuerza Aérea de Chile, las que se detallan en la presente Memoria. Finalmente, deseo manifestar a todo el personal que labora en nuestra Empresa, el reconocimiento de la administración, por su esfuerzo y dedicación en el logro de los objetivos. También hago extensivo nuestro aprecio a clientes y proveedores, como también a las instituciones financieras y tenedores de bono, quienes nos han depositado su confianza y brindado su apoyo.

HENRY CLEVELAND CARTES
Director Ejecutivo



ÍNDICE

I.	IDENTIFICACIÓN DE ENAER	9	O.	SEGUROS.....	107
A.	IDENTIFICACIÓN BÁSICA.....	9	IV.	ADMINISTRACIÓN Y PERSONAL.....	108
B.	DOCUMENTOS CONSTITUTIVOS.....	9	A.	ORGANIGRAMA.....	108
C.	INFORMACIÓN DE CONTACTO.....	9	1.	Esquema.....	108
II.	DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE NEGOCIOS.....	10	2.	Principales funciones.....	109
A.	INFORMACIÓN HISTÓRICA DE LA EMPRESA.....	10	B.	ANTECEDENTES DEL DIRECTORIO.....	109
1.	Principales actividades y negocios desarrollados a través del tiempo.....	11	1.	Número de Integrantes.....	109
2.	Objeto Social – Adquisiciones y creación de empresas filiales.....	44	2.	Identificación de los integrantes del Directorio.....	109
B.	SECTORES INDUSTRIALES EN QUE SE DESENVUELVE ENAER	45	3.	Remuneraciones de los miembros del Directorio.....	111
1.	Representación gráfica de los Sectores Industriales.....	45	4.	Asesorías contratadas por el Directorio.....	111
2.	Naturaleza de los productos y servicios.....	46	C.	COMITÉS DE DIRECTORES.....	111
3.	Competencia y participación de mercado.....	46	1.	Conformación de los Comités.....	111
4.	Marco Legal que regula la actividad de ENAER	48	2.	Directores Miembros de los Comités durante el año 2021.....	111
III.	ACTIVIDADES Y NEGOCIOS.....	50	3.	Remuneraciones de los miembros de los Comités.....	111
A.	CLIENTES QUE CONCENTRARON LA MAYOR PARTE DE LOS INGRESOS EL 2021.....	50	4.	Actividades del Comité de Auditoría.....	112
B.	PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS.....	50	5.	Actividades del Comité de Gestión.....	112
1.	Fabricación de Aeronaves y Aeroestructuras.....	50	6.	Asesorías contratadas por los Comités.....	112
2.	Servicios de Mantenimiento de Aviones.....	53	D.	EJECUTIVOS PRINCIPALES.....	113
3.	Capacidades de Mantenimiento de Motores.....	54	1.	Identificación.....	113
4.	Servicio de Mantenimiento de Componentes y Accesorios.....	57	2.	Remuneraciones.....	113
5.	Materiales Compuestos.....	63	3.	Compensaciones o Beneficios.....	113
6.	Servicio de Ingeniería Diseño.....	64	E.	DOTACION DE PERSONAL.....	114
C.	PRINCIPALES CONTRATOS VIGENTES DURANTE EL AÑO 2021.....	67	1.	Número de trabajadores por estamento.....	114
D.	INSTALACIONES PARA MANTENIMIENTO AERONÁUTICO.....	69	F.	ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE BIENESTAR SOCIAL.....	115
E.	INSTALACIONES PARA FABRICACIÓN.....	75	1.	Entrega de Asignaciones.....	115
F.	SERVICIO DE METROLOGÍA Y LABORATORIOS.....	79	2.	Programas de Salud.....	116
G.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.....	84	3.	Convenios.....	116
H.	PROPIEDADES.....	85	4.	Préstamos.....	116
I.	PROVEEDORES.....	86	5.	Beneficio de fiestas patrias y de fin de año.....	116
1.	Nacionales.....	86	G.	PANDEMIA.....	118
2.	Extranjeros.....	87	V.	INFORMACIÓN SOBRE EMPRESAS COLIGADAS, ASOCIADAS E INVERSIONES EN OTRAS SOCIEDADES.....	119
J.	CLIENTES.....	88	1.	Individualización y naturaleza jurídica y capital suscrito y pagado.....	119
K.	MARCAS Y PATENTES.....	90	2.	Transformación de DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS LIMITADA (DTS).....	119
L.	LICENCIAS, CONCESIONES, FRANQUICIAS, ROYALTIES Y CERTIFICACIONES.....	92	3.	Nombre y apellidos de los Directores y Gerente General.....	119
1.	Licencias Informáticas.....	92	4.	Porcentaje actual de participación de ENAER en el capital de la empresa coligada y variaciones ocurridas durante el último ejercicio.....	119
2.	Concesiones.....	97	5.	Relaciones comerciales con DTS durante el 2021.....	119
3.	Royalties.....	97	6.	Vinculación futura proyectada.....	119
4.	Certificaciones, habilitaciones y acreditaciones.....	97	VI.	INFORMACIÓN SOBRE HECHOS ESENCIALES E INFORMACIÓN DE INTERÉS.....	120
M.	RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE).....	100	A.	HECHOS ESENCIALES.....	120
1.	Diversidad en el Directorio.....	100	B.	INFORMACIÓN DE INTERÉS.....	120
2.	Diversidad de la Dirección Ejecutiva y Gerencias que reportan a ésta o al Directorio.....	101	VII.	INFORMACIÓN CON RELACIÓN A LA REESTRUCTURACIÓN DE LA DEUDA FINANCIERA AÑO 2021, E INVERSIONES A CORTO PLAZO.....	124
3.	Diversidad en la Organización.....	102	VIII.	ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 Y 2020.....	125
4.	Brecha salarial por género.....	103	IX.	DECLARACION DE RESPONSABILIDAD.....	184
5.	Actividades de Responsabilidad Social y Valor Compartido (RS-VC).....	104			
N.	FACTORES DE RIESGOS.....	106			

I. IDENTIFICACIÓN DE ENAER.

A. Identificación básica.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**, es una empresa Autónoma del Estado de Chile, del rubro de la Industria Aeronáutica, con un fuerte componente en la Defensa. Su Casa Matriz se encuentra en la Comuna de El Bosque, Santiago de Chile. Su número de Rol Único Tributario es 61.113.000-7.

B. Documentos constitutivos.

Su creación como persona jurídica fue dispuesta mediante la Ley N° 18.297 de fecha 16 de Marzo de 1984, publicada en el Diario Oficial en la misma fecha, sin perjuicio de sus posteriores modificaciones. En atención a la naturaleza de **ENAER**, la propiedad de la Empresa corresponde en un cien por ciento al Estado de Chile.

C. Información de contacto.

Su domicilio legal es “Gran Avenida José Miguel Carrera N° 11.087, paradero 36½, Comuna de El Bosque, Santiago de Chile”. Su teléfono de contacto es 56 2 2383 1700 y su sitio web es www.enaer.cl.

Para efectos comerciales, la página web de **ENAER** contiene un banner denominado “CONTACTO”, a través del cual se tiene la posibilidad de realizar consultas comerciales.

Para efectos de realizar denuncias relacionadas a la Ley N° 19.913, sobre Prevención de Lavado de Activos, la Empresa ha dispuesto un Canal de Denuncias en su página web, bajo el banner COMPLIANCE. El contacto es don Hernán Araneda Muñoz, quien ha sido designado por la Dirección Ejecutiva como Oficial de Cumplimiento.

Para efectos de realizar denuncias relacionadas a la Ley N° 20.393, sobre la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas, la Empresa ha dispuesto un Canal de Denuncias en su página web, bajo el banner COMPLIANCE.

El contacto es el señor Juan Sepúlveda Orística, quien ha sido designado por el Directorio de **ENAER** como Encargado de Prevención de Delitos.

Para efectos de dar cumplimiento a la Ley N°20.285, sobre el Acceso a la Información Pública, la Empresa ha dispuesto un Canal de Contactos en su página web, bajo el banner “ENAER TRANSPARENTE”. El contacto es don Hernán Araneda Muñoz, quien es el enlace designado por la Dirección Ejecutiva ante el Consejo para la Transparencia y ante la Unidad de Análisis Financiero para estos efectos.

II. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE NEGOCIOS.

A. INFORMACIÓN HISTÓRICA DE LA EMPRESA.

En el transcurso de 1920, la necesidad de mantener las operaciones aéreas militares de Chile, llevó a la creación de la Maestranza Central de Aviación, precursora del Ala de Mantenimiento de la Fuerza aérea de Chile, la que con diversas modificaciones se mantuvo hasta el 16 de marzo de 1984, fecha en la que se dictó la Ley N° 18.297, fundacional de la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**.

La creación de la Empresa permitió al país disponer de la capacidad de comercializar el Diseño, construcción, fabricación, mantención y transformación de cualquier producto en el ámbito de la Industria Aeronáutica, logrando un grado razonable de autonomía y oportunidad de desarrollo tecnológico, permitiendo mayor independencia respecto a proveedores externos. Los principales hitos que han marcado el desarrollo de éstas capacidades se describen a continuación





PILLAN

1. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y NEGOCIOS DESARROLLADOS A TRAVÉS DEL TIEMPO.

1984 - 1990.

Un hito trascendente en la historia de la Empresa, fue su incorporación al segmento de negocios de fabricación de aeronaves y aeroestructuras, con la construcción del avión de entrenamiento militar básico T-35 PILLAN, basado en un diseño del Departamento de Ingeniería Avanzada y Experimental de la Piper Aircraft, en Lakeland, Florida, USA, cuya primera producción fue entregada a la Fuerza Aérea de Chile a mediados de la década del 80.



Posteriormente se inició la fabricación del PILLAN para el Ejército del Aire de España, contrato que abrió las puertas a **ENAER** para la coproducción con la empresa CASA-España (actualmente del Grupo AIRBUS), del avión de entrenamiento táctico y ataque C-101 (denominado A-36 por la FACH). Esta aeronave estaba equipada originalmente con una aviónica simple, suficiente para cumplir con su rol de entrenador de acuerdo con los estándares de entonces.

Posteriormente, y derivado de la experiencia adquirida con distintos aviones de combate de la Fuerza Aérea de Chile, la Empresa Nacional

de Aeronáutica de Chile desarrolló una modernización de su aviónica.

La modificación se denominó "TOQUI", e integró al A-36 un sistema de navegación y ataque que satisfacía conceptos HOTAS (Hands On Throttle And Stick), incorporaba un HUD (Head Up Display) y actualizaba la tecnología de varios de sus otros sistemas. Adicionalmente, la modificación se complementó con la habilitación para portar misiles aire/aire. Todo lo anterior redundó en un incremento significativo de la capacidad de instrucción táctica de esta destacable aeronave.



A inicios de 1986 se firmó un contrato con la Fuerza Aérea de Chile para modernizar el equipamiento a su flota de aviones Mirage M-50, requerimientos que fueron ampliados a finales de esa década, para incrementar sus capacidades tácticas y extender su vida útil. La modificación primero recibió el nombre de Bracket, para luego pasar a denominarse Pantera y fue encargada a *ENAER*, en colaboración con Israel Aerospace Industries Ltd. (IAI). En la actualidad estos aviones están retirados del servicio, ya que dieron paso a las aeronaves F-16.

En 1987 *ENAER* finalizó la construcción de 41 aviones PILLAN para el Ejército del Aire de España, iniciándose, a su vez, la fabricación del T-35 para el

Servicio Aéreo Nacional de Panamá, los cuales en un total de 10, fueron entregados en el año 1988. Al año siguiente se entregó el último avión PILLAN correspondiente al primer contrato con la Fuerza Aérea de Chile.

En 1989, *ENAER* diseñó y fabricó una aeronave liviana, biplaza, monomotor, de ala baja y tren de aterrizaje fijo tipo triciclo, que recibió el nombre de Ñamcu. Tras una etapa de demostración por parte de *ENAER* en diversas ferias internacionales de aeronáutica, se constituyó la filial *EUROENAER*, para su certificación y comercialización bajo el nombre de Eaglet en los Países Bajos. Sin embargo este proyecto no prosperó y finalizó su producción con 5 prototipos construidos.





1991 – 2000.

Con la idea de diversificar sus negocios en el área de la electrónica aeronáutica, se creó en 1991, la empresa coligada de **ENAER** denominada Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada - “DTS”, con una participación del 49,99% del capital, en sociedad con ELTA Systems Limited. Esta última vendió a **ENAER**, a inicios del segundo trimestre del año 2021 su participación societaria en la propiedad de DTS, quedando esta última como filial de ENAER, con el 100% de su propiedad.

El 09 de abril de 1992, se firmó un contrato para la fabricación de 12 aviones T-35 PILLAN, para la Fuerza Aérea del Paraguay, los cuales se mantienen en servicio en ese país.

En 1993, **ENAER** logró la certificación ISO-9001 la que era necesaria para calificar como proveedor de empresas aeronáuticas de nivel mundial.

En septiembre de 1993 se firmó el contrato para la fabricación del estabilizador vertical, horizontal y elevadores de los aviones ERJ-135 y ERJ-145, de la Empresa EMBRAER de Brasil. Este proyecto resultó ser exitoso con más de 1.200 unidades vendidas. A fines del 2013, considerando la caída en la demanda y dentro del proceso de reestructuración de la Empresa, **ENAER** debió terminar sus actividades como proveedor de estas aeroestructuras para EMBRAER.

A comienzos de los 90, en el marco del Proyecto Tiffany, **ENAER** participó como subcontratista de IAI (Israel Aerospace Industries Ltd.) en la modificación de los aviones F-5 de la FACH, cuyo propósito fue incrementar sus capacidades tácticas y extender su vida útil. La modificación recibió el nombre de Tigre III, en la cual **ENAER** tuvo la responsabilidad de ejecutar los trabajos en los aviones de serie, los que aún están en servicio.

Además, en forma simultánea se ejecutó la incorporación de la capacidad de reabastecimiento en vuelo y la capacidad de control del armamento por medio de un casco inteligente, además de ejecutar un programa de cambio de pieles estructurales y la renovación de toda la cablería eléctrica del avión. Considerando que tanto el F-5 Tigre III como el Mirage Pantera contarían con la capacidad reabastecimiento en vuelo además de la capacidad ya existente en la flota A-37, se estableció la necesidad de desarrollar la capacidad de un avión reabastecedor. **ENAER** participó en la modificación de un avión Boeing 707, para generar esta nueva capacidad.

En el transcurso de esta década, también se desarrolló y ejecutó el cambio de la cablería eléctrica de la flota de los aviones C-130 modelo B.

A su vez se realizaron acciones con la Fuerza Aérea Salvadoreña, para la venta de aviones Pillán, la que se concretó en el año 1997 con la venta de 5 aviones.

A mediados de la década de los 90, en el marco de los contratos con la FACH, **ENAER** desarrolló la capacidad para efectuar los programas de mantenimiento de aviones Boeing 707 de la Fuerza Aérea de Chile y para aviones Boeing 737 de Lan Chile, Aerolíneas Argentinas y otras líneas aéreas y se desarrolló un programa de armado y recuperación de aviones Sky Master C-337, tanto para la Armada como para la Fuerza Aérea de Chile.



En marzo de 1998, se firmó el contrato para la fabricación del T-35 PILLAN a la Fuerza Aérea de Guatemala.

En 1999 se inició la producción del carenado central inferior para los aviones ejecutivos Falcon 900 y Falcon 2000 de Dassault Aviation y se concretó la venta de aviones PILLAN a la Fuerza Aérea de República Dominicana.

A inicios de la década del 2000, *ENAER* logró las certificaciones ISO 9001/2000 y AS-9100/2001.

Además se agregó un nuevo negocio dentro del segmento de Laboratorios, al lograr la designación de Custodio de Patrones Nacionales, en la magnitud de presión.



2001 – 2010.

En junio del 2001, se firmó el contrato para la fabricación de aeroestructuras para los aviones de transporte táctico CASA CN-235 y C-295, actualmente de la Empresa Airbus Defence & Space, el que se mantuvo en producción hasta el año 2013.

En Enero del año 2002 se firmó el contrato para la fabricación de cuatro aviones T-35 Pillán para la Armada del Ecuador.

A su vez, como consecuencia de la calidad de sus productos y cumplimiento

de los compromisos adquiridos, **ENAER** fue reconocido por EMBRAER como su mejor proveedor durante los años 2002, 2003, 2005, 2006 y 2007.

En el año 2003 la Empresa, logró la certificación de EASA, ratificando el cumplimiento de los altos patrones requeridos por la industria europea para la fabricación de aviones y partes aeronáuticas. De la misma forma, Lockheed Martin entregó a **ENAER** la certificación como Centro de Servicios para aviones C-130 Hércules.



En marzo del 2004, se firmó el contrato para la producción del conjunto de nariz para los aviones Eclipse 500, fabricados por Eclipse Aerospace. En julio del mismo año, **ENAER** adquirió tres centros de mecanizado CNC en 5 ejes de última generación, únicos en el país. Ese año también se concretó la venta de dos aviones PILLAN a la Fuerza Aérea de El Salvador, que se agregaron a la flota que ya operaba en ese país y se iniciaron los servicios de mantenimiento de aviones C-130 de la Fuerza Aérea Uruguaya.

Otro reconocimiento recibido por **ENAER** fue el premio de ASEXMA, como la “Mejor Empresa Pública Exportadora” en el año 2006.

En abril del 2007, se firmó el contrato de mantenimiento para aviones C-130, con Bangladesh. En ese mismo año, se firmó el contrato para el mantenimiento de aviones C-130 con Colombia.





En el año 2008, la crisis subprime golpeó fuertemente a **ENAER**, cuyas ventas decrecieron significativamente al año siguiente, en el segmento de aeroestructuras.

También en esa fecha se iniciaron las actividades de desarrollo de las capacidades para prestar servicios en el Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez, con la habilitación de un hangar con capacidad para el mantenimiento de aeronaves del tipo Airbus A-320 ó Boeing 737.

El mismo año se firmó el contrato con la Fuerza Aérea de Chile para la ejecución del Programa de Extensión de Vida "Pacer Amstel " de aviones F-16 MLU, que fue finalizado con éxito a fines del año 2016.

El año 2010 se firmó con la FACH, el contrato para el mantenimiento de estos mismos aviones, servicio que se presta en la Base Cerro Moreno en Antofagasta.

Se firmó también, un contrato con la Fuerza Aérea Argentina, para proveer los servicios de mantenimiento mayor (PDM), para un avión L100-30, versión civil del avión C-130.

A su vez, **ENAER** inició el proyecto para la implementación del sistema ERP "E-business Suite" de Oracle, el cual se encuentra actualmente operativo en los módulos adquiridos por la Empresa.

2011 al 2019.

El año 2011, se firmó el contrato con la Empresa Canadiense CMC Electronics Inc., para la modernización de dos C-130 Hércules de la FACH, integrando un sistema de aviónica digital (“glass cockpit”).

También ese año, **ENAER** firmó con la Fuerza Aérea de Chile, un nuevo contrato para la fabricación de 6 aviones PILLAN.

En el año 2012, en el contexto de la situación económica y financiera de la Empresa, se negoció un crédito con el Aval del Estado, para reprogramar los pasivos de corto a largo plazo y buscar su reestructuración financiera.

A fines del año 2013, en cumplimiento a lo convenido el año anterior con el Sistema de Empresas Públicas (SEP), a instancias del Ministerio de Hacienda, se materializó el cierre de los contratos con EMBRAER y EADS-CASA (actual Airbus Defence & Space), implicando una disminución significativa de las actividades de producción y se cambió el modelo de negocios de servicios con la Fuerza Aérea de Chile, mediante un Contrato Marco de Mantenimiento de Depósito, que implicó la venta de capacidades estratégicas en este escalón de mantenimiento.

En el año 2014, se firmó un contrato para el desarrollo e implementación de un avión prototipo T-35 PILLAN para la Fuerza Aérea de Chile, consistente en una modernización de cabina y sistemas de navegación y comunicaciones.

Ese año se inició la prestación de los servicios de mantenimiento de línea para aviones de la familia A-320 de LATAM AIRLINES, con proyección de ampliar los requerimientos de esta empresa, a mantenimiento del nivel Check C, de mayor valor agregado y complejidad, lo que permitirá dar continuidad a las operaciones de mantenimiento que se desarrollan en el hangar de la Empresa en el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez.

En el año 2015, **ENAER** hizo entrega a la Fuerza Aérea de Chile de un avión T-35 PILLAN, al cual se le incorporó una modificación de sus sistemas de aviónica, la cual integraba equipos e instrumentos digitales del tipo Glass Cockpit de última generación.

Su propósito fue el de actualizar la tecnología asociada a la interface hombre-máquina de esta aeronave de instrucción, con el objeto de garantizar mayor confiabilidad y exactitud en la información que se despliega a los instructores de vuelo y alumnos pilotos. La modificación fue aceptada por FACH y le asignó a este prototipo el número de cola 150.

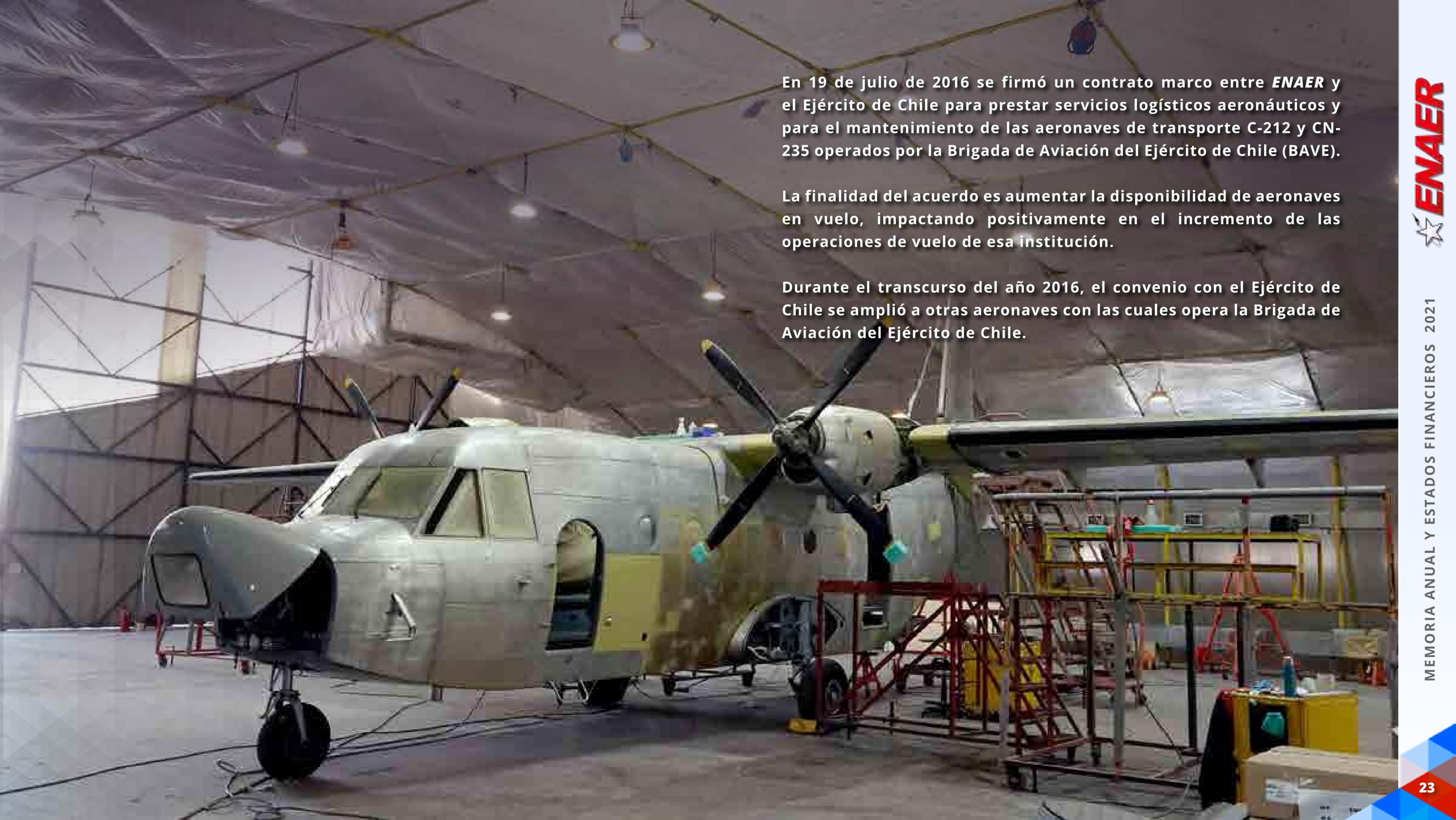




En el año 2015 se dio término a los trabajos del Contrato con la Fuerza Aérea de Uruguay por la Inspección Isocronal a la aeronave C-130 matrícula FAU 592.

También en el año 2015 se dio término a la inspección de 1.400 horas del avión T-35 PILLAN AN 212 de la Armada del Ecuador y se dio inicio al mismo trabajo de la aeronave AN 214.

Durante el año 2015 se firmó un contrato con la empresa MEREX para efectuar el cambio de la piel del ala de aviones F-5 de la Fuerza Aérea de Chile, actividades que continuaron desarrollándose durante el año 2021 y que han agregado una nueva capacidad al segmento de mantenimiento aeronáutico militar, permitiendo utilizar las instalaciones de fabricación de partes y piezas, fundamentándose así el carácter estratégico que tienen estas instalaciones.



En 19 de julio de 2016 se firmó un contrato marco entre **ENAER** y el Ejército de Chile para prestar servicios logísticos aeronáuticos y para el mantenimiento de las aeronaves de transporte C-212 y CN-235 operados por la Brigada de Aviación del Ejército de Chile (BAVE).

La finalidad del acuerdo es aumentar la disponibilidad de aeronaves en vuelo, impactando positivamente en el incremento de las operaciones de vuelo de esa institución.

Durante el transcurso del año 2016, el convenio con el Ejército de Chile se amplió a otras aeronaves con las cuales opera la Brigada de Aviación del Ejército de Chile.

También el 2016 **ENAER** y Lockheed Martin firmaron un acuerdo para ampliar las capacidades del actual centro de servicios para aeronaves C-130 autorizado para funcionar en **ENAER**. El acuerdo permite fabricar piezas estructurales para estas aeronaves, bajo el “Hologram Program” de la empresa estadounidense.

Otro hito importante es la firma de un acuerdo marco entre **ENAER** y Airbus D&S, el cual tiene por objetivo desarrollar en **ENAER** las capacidades de mantenimiento para aeronaves de transporte C-212, y a futuro, de los aviones CN-235 y C-295, con el objeto de certificarse como centro de servicio oficial de este tipo de aviones

actualmente en operación en las instituciones de la Defensa Nacional, y a su vez ofrecer estas capacidades para otras aeronaves que se encuentran en operación en la región Latinoamericana.

En el año 2016, se dio término exitosamente el programa “Pacer Amstel” de modernización de las aeronaves F-16, el cual permitió extender la vida útil de estos aviones de combate, mediante un extenso proceso de desarme, refuerzo y reemplazo de partes estructurales y recableado.



En el año 2017, **ENAER** continuó prestando soporte logístico a la Brigada de Aviación del Ejército de Chile, para el mantenimiento de las aeronaves que operan en esa Brigada. La finalidad de estos contratos es aumentar la disponibilidad y la confiabilidad del mantenimiento. Este objetivo se cumplió ampliamente e impactó positivamente en el aumento de la disponibilidad de aeronaves, situación que a la fecha se ha hecho evidente con recuperación y retorno al servicio de tres Aeronaves Cessna Caravan 208, un CASA CN-235 y un CASA C-212, además de helicópteros MD-530 y la mejora de la cadena de suministros para el mantenimiento.

En otros aspectos, se trabaja conjuntamente con FACH, en varios proyectos para aumentar las capacidades de la Empresa, para otorgar soporte de su material de vuelo, entre los que se cuentan el tratamiento anticorrosivo y

pintura especial para F-16, para lo cual **ENAER** capacitó y cuenta ya con el personal calificado por Lockheed Martin para aplicar el proceso de pintura especial.

Otro hito importante fue la presentación a la Dirección de Aeronáutica Civil de Chile - DGAC, de la documentación y requisitos necesarios para la obtención de la certificación para el mantenimiento Check A, de aeronaves de la familia Airbus A 320.

La solicitud con la correspondiente documentación fue aprobada por la DGAC, la que extendió el certificado de habilitación a mediados de 2019, y se comenzó a ofrecer estos servicios durante el segundo semestre del 2020, pese a la caída de la actividad de la aviación comercial a consecuencia de la Pandemia COVID-19.





Un proyecto de alto valor agregado fue la actualización del banco de prueba de motores, elevando el nivel tecnológico de esta infraestructura mediante el mejoramiento de las instalaciones y software, lo que permitió a **ENAER** contar con la capacidad de realizar pruebas en motores T 56 de la aeronave C-130 Hércules, T 53 del helicóptero UH 1H, entre otros, agregar las pruebas de performance de motores PT6T-3B, del Helicóptero Bell 412 y PT6 A de diferentes series.

Durante el año 2018 se inició la implementación del Módulo de Gestión de Recursos Humanos del ERP Oracle Business Suite, el cual comenzó su explotación productiva 01 de enero de 2020.

En octubre de 2018 se efectuó, en las instalaciones de **ENAER**, la entrega de las aeronaves T-35 PILLAN AN-211 y AN-213 de la Armada del Ecuador, sometidas a un extenso programa de mantenimiento y recuperación. Una de estas aeronaves, el AN-213 se encontraba fuera de vuelo desde hacía tres años y requirió de importantes trabajos para recuperarlo y ponerlo nuevamente en vuelo.

Cabe destacar que la entrega de estas aeronaves es un hito muy importante para la Armada del Ecuador, ya que permitió a esta Institución contar con otros dos aviones operativos para la instrucción de sus pilotos. El regreso a las instalaciones de la Armada del Ecuador ubicadas en Manta, Ecuador, fue efectuado por oficiales pilotos ecuatorianos desde el aeródromo de El Bosque donde se encuentran las instalaciones de **ENAER**.

En Octubre de 2018, **ENAER** realizó la entrega del primero de tres estanques auxiliares de combustibles para el material Twin Otter DHC-6, que permite a estas aeronaves aumentar la autonomía de vuelo en casi 3 horas, con el objetivo de cumplir el importante rol en la instalación de la Estación Polar Científica Conjunta “Glaciar Unión”, inaugurada en enero de 2014, en la profundidad de la Antártica.

El 03 de abril del 2019, se entregó la primera pieza fabricada en **ENAER** para aeronaves C-130 Hércules, aprobada por Lockheed Martin por medio del “Hologram Products Program”.

El 15 Mayo 2019, **ENAER** entregó a FACH los conjuntos de trenes de aterrizaje principales y de nariz para la aeronave Boeing 707 - Cóndor, habiendo aplicado un overhaul completo, trabajo efectuado por primera vez en **ENAER**.

El 07 de junio del 2019, **ENAER** finalizó el proyecto de modernización de C-212 del Ejército de Chile, retornando los aviones en vuelo directo a las dependencias de la BAVE en Rancagua, sin ningún tipo de inconveniente.

Luego de la obtención de la habilitación de la DGAC para el mantenimiento hasta Check A de la familia A320 y considerando la composición de las flotas de las empresas de transporte de pasajeros que están dentro del mercado objetivo, se iniciaron a fines de 2019 las gestiones para lograr la habilitación ante la Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC, autoridad aeronáutica de la República Argentina.

El 12 de julio 2019, se firmó un Memorándum de entendimiento con la Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana - CIAC, durante la Feria Colombiana F- Air, con el propósito de incrementar las oportunidades de negocios en ese país, con la participación conjunta de **ENAER** con la mencionada compañía.



El 27 de septiembre del 2019, **ENAER** obtuvo de la autoridad civil aeronáutica de EE.UU., Federal Aviation Administration – FAA, la certificación como “Repair Station” N° 4DEY599D, para trabajos hasta overhaul de hélices para tres modelos de hélices Hartzell (HCBTN-3B, 3D y 3DY), así como la habilitación para inspecciones no destructivas en las técnicas de líquidos penetrantes, partículas magnéticas y corrientes parásitas.

En octubre del 2019, **ENAER** asistió al Technical Coordination Group (TCG) World Wide Review, de aeronaves Hércules C-130, en su calidad de Centro de Servicio Autorizado por Lockheed Martin. En la ocasión, por primera vez participó con un stand y presentación, promocionando el nombre de **ENAER** a nivel global como CMA de C-130.

Durante 2019 se inició el programa de reparación de componentes del motor del avión F-16 A/B MLU.

Durante el año 2019, se creó el Departamento de Seguridad Operacional, con la misión de administrar y gestionar todos los aspectos de seguridad operacional (SMS por sus siglas en inglés). En particular, el citado Departamento se encarga de obtener la acreditación ante la DGAC, de las cuatro fases del Sistema de Seguridad Operacional de **ENAER**. Este Departamento logró acreditar las dos primeras fases del Sistema, quedando pendientes para el año 2020 las fases 3 y 4.

Asimismo, consiguió crear un software para la administración de los reportes SMS del personal de **ENAER**. Finalmente, desarrolló una estrategia para asegurar que las políticas y objetivos SMS se difundan a nivel de Empresa.



Año 2020.

El Departamento de Seguridad Operacional gestionó la acreditación de la fase 3 del Sistema de Seguridad Operacional de **ENAER** ante la DGAC quedando pendiente la fase 4 para el primer semestre del año 2021.

El 13 de mayo del 2020, **ENAER** obtuvo la certificación de la ANAC como taller aeronáutico de reparación para aeronaves de la familia A320.

El 13 de octubre del 2020, se inició el programa de servicios de mantenimiento para aeronaves CIRRUS SR - 22T con la firma del contrato entre la Fuerza Aérea de Chile y **ENAER**. El 01 de diciembre del 2020, se inició el programa PILLAN II con la firma del contrato por el Estudio Básico de Inversión - EBI entre la Fuerza Aérea de Chile y **ENAER**.

El 31 de diciembre del 2020, se inició el programa de servicios de pintura para las aeronaves G-IV con la firma del contrato entre la Fuerza Aérea de Chile y **ENAER**.

Durante el año 2020 se concretó la implementación del banco de pruebas de Motores de **ENAER** con el dinamómetro FROUDE modelo F 359-GT.

Este nuevo dinamómetro, permitió resolver la obsolescencia existente y continuar con las pruebas de motores turbo eje, como los T53-L- 13B, del Helicóptero UH 1H y los motores PT6T-3B/D del BELL 412. Adicionalmente, permitirá implementar la capacidad de efectuar la prueba de performances en el Banco de Pruebas, de los motores series RR M250- C20.



En el año 2020, se dio inicio al levantamiento y análisis de diferentes procesos de reparación de módulos y elementos del motor F-100 de la aeronave F-16. En los procesos de evaluación de reparaciones, se hizo énfasis en componentes del AUGMENTOR y el CASE de turbina. Lo anterior se reforzó con el curso de capacitación de Ingenieros y Técnicos en el motor F-100 de esta aeronave, el cual contempló aspectos, tales como: la construcción del motor, uso de documentación técnica, inspección boroscópica, remoción e instalación de módulos y performance del motor.

Durante ese año, se logró, la certificación de diferentes procesos especiales, tales como: pintura, mordentado, cadmiado, alodinado y soldadura en la División de Motores. Esto incluye a su Personal, procesos de trabajo e instalaciones.

Uno de los hitos de importancia realizado durante ese año, se relaciona con la entrega a la FACH de dos aeronaves Hércules KC-130 a las cuales se les incorporó la modificación EIDS (Engine Indicator Display System).

La modificación consistió en el diseño y reemplazo de los instrumentos análogos de motor, sistemas utilitarios y de indicación de ajustes de superficies de vuelo, por un sistema digital de instrumentos de indicación de motor EIDS de la Empresa "Innovative Solutions & Support".

El objetivo de la actualización del sistema del motor es proporcionar una solución de visualización digital, que replica las características originales de los instrumentos de combustible y motor.





Durante el año, la División de Motores implementó la capacidad de HSI del motor PT6-68C del Súper Tucano.

Otro hito importante del año, fue la entrega de cinco aeronaves A-29 Súper Tucano, a las cuales se le aplicó el tratamiento superficial de pintura, lo cual incluye: despinturado, inspección estructural y tratamientos superficiales, actividad de mantenimiento realizada por primera vez con personal de **ENAER** en instalaciones de la Empresa. Se encuentra en desarrollo la incorporación de la capacidad para ejecutar el mantenimiento de esta aeronave, con miras a enfrentar este desafío en las instalaciones de la 1° Brigada Aérea de FACH a contar de enero del 2023.

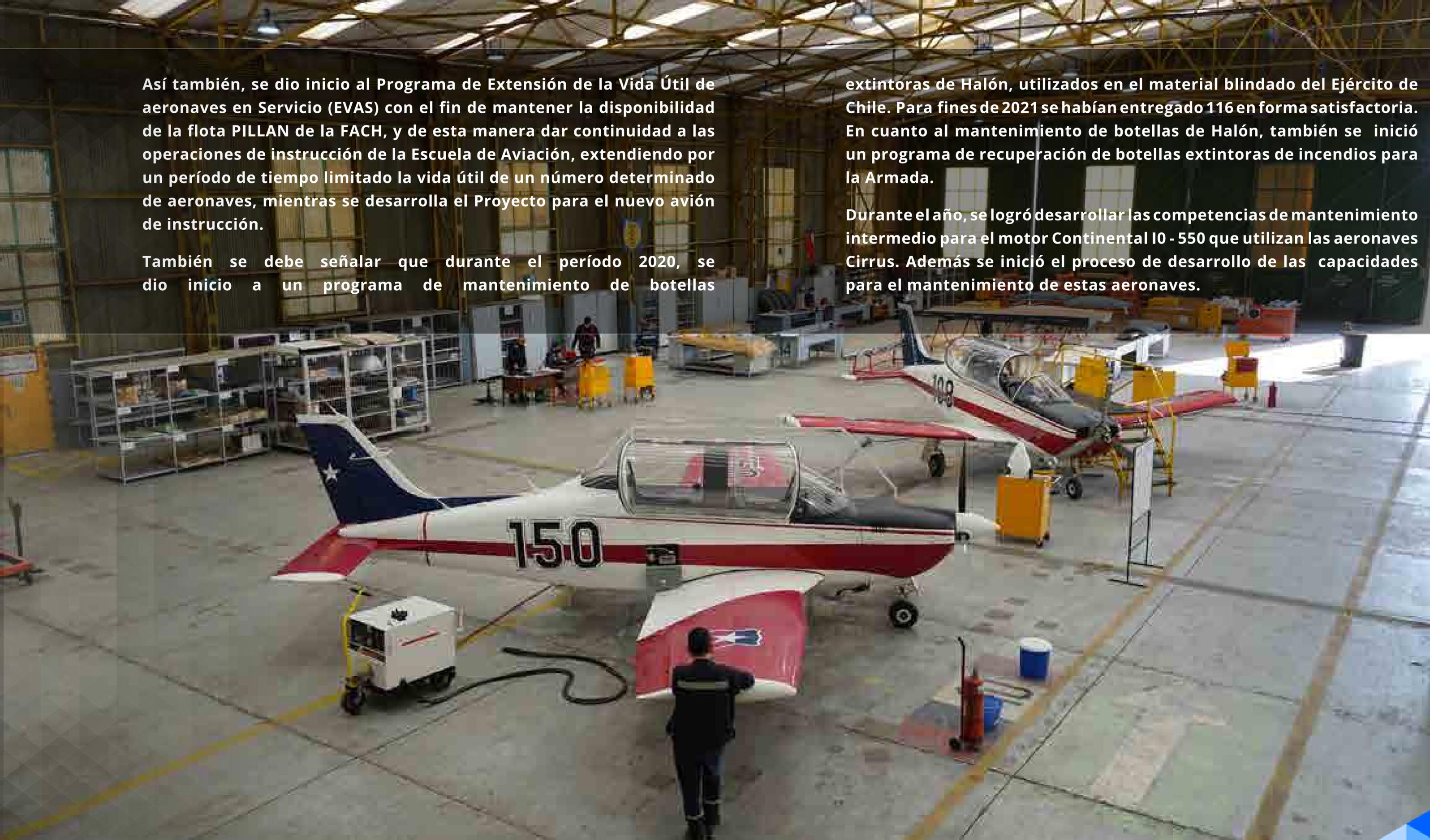
Durante el año 2020, se realizó el 100% del mantenimiento programado correspondiente al material A-36 que se asienta en instalaciones del Grupo de Aviación N° 2 de la 1° Brigada Aérea de FACH (Iquique), generando un potencial de vuelo de 1.050 horas.

Así también, se dio inicio al Programa de Extensión de la Vida Útil de aeronaves en Servicio (EVAS) con el fin de mantener la disponibilidad de la flota PILLAN de la FACH, y de esta manera dar continuidad a las operaciones de instrucción de la Escuela de Aviación, extendiendo por un período de tiempo limitado la vida útil de un número determinado de aeronaves, mientras se desarrolla el Proyecto para el nuevo avión de instrucción.

También se debe señalar que durante el período 2020, se dio inicio a un programa de mantenimiento de botellas

extintoras de Halón, utilizados en el material blindado del Ejército de Chile. Para fines de 2021 se habían entregado 116 en forma satisfactoria. En cuanto al mantenimiento de botellas de Halón, también se inició un programa de recuperación de botellas extintoras de incendios para la Armada.

Durante el año, se logró desarrollar las competencias de mantenimiento intermedio para el motor Continental IO - 550 que utilizan las aeronaves Cirrus. Además se inició el proceso de desarrollo de las capacidades para el mantenimiento de estas aeronaves.





Otro de los hitos importantes dentro del año 2020, corresponde al proyecto Neyün, para el diseño, fabricación y validación de ventiladores mecánicos desarrollados y fabricados por DTS, empresa filial de **ENAER**, con la colaboración de FAMA E y **ENAER**. Este proyecto, al aro de la iniciativa “Un Respiro para Chile”, consideró además, la recuperación de ventiladores mecánicos de la Red Hospitalaria Pública, para contribuir a aumentar la disponibilidad de estos equipos durante la crisis sanitaria producto de la Pandemia COVID-19.

Los equipos nuevos y los recuperados fueron entregados al MINSAL, para ser distribuidos a través de la RED de Salud Nacional.



Año 2021.

A inicios del año se conformó el equipo de profesionales para desarrollar el proyecto EBI, Estudio Básico de Inversión e Ingeniería para el Proyecto PILLAN II, el cual pretende dotar a la Escuela de Aviación de la Fuerza Aérea de Chile, con un nuevo sistema integrado de instrucción.

En forma paralela al Proyecto EBI, **ENAER** desarrollo durante el año 2021 el programa EVAS o proyecto de Extensión de Vida de Aviones en Servicio (EVAS) para aeronaves de la flota PILLAN, que han alcanzado su vida útil de 7.000 horas de vuelo. El objetivo de este trabajo es mantener la disponibilidad de la flota T-35 PILLAN de la Escuela de Aviación, extendiendo por un período de tiempo limitado la vida útil de un número reducido de aeronave, mientras se producen las nuevas aeronaves, que forma parte de un Plan de reemplazo de los aviones que en la actualidad se encuentran en servicio.

El Programa EVAS considera que para cada aeronave que sea sometida al proceso de actualización, se efectúen las siguientes actividades:

- Inspección inicial.
- Reemplazo y/o reparación de Elementos Estructurales Críticos (ECC).
- Determinación de la extensión de su Vida Útil de 1200 Horas de Vuelo.
- Aplicación posterior de requisitos de Inspecciones Especiales.

Este programa considera una etapa de ingeniería básica y la implementación de la Serie. La ingeniería básica contemplo la ejecución de las siguientes etapas:

- Definición del Alcance Retro Fit Basal.
- Customización del Diseño del Retrofit.
- Determinación de la Extensión de Vida.
- Rediseño del Programa de Mantenimiento.
- Implementación EVAS Prototipo.



Terminadas las etapas indicadas anteriormente, se proseguirá con la aplicación en serie para las aeronaves, proceso que se encuentra actualmente en ejecución.

De las actividades desarrolladas durante el año 2021 por la División de Aviones de Instrucción dependientes de la Gerencia de Operaciones, cabe destacar las siguientes actividades:

- Materialización de vuelos instrumentados en dos aeronaves en apoyo al proyecto EVAS (Extensión de Vida de Aeronaves en Servicio).
- Puesta en servicio de la aeronave 135 tras la aplicación del proyecto EVAS (Avión prototipo).



También en la División de Aviones de Instrucción (DAI), se inició el proceso de soporte de mantenimiento al material de vuelo SR-22T Cirrus de la Escuela de Aviación. Asimismo, se brindó asesoría técnica a las unidades de Antofagasta e Iquique que también operan el mismo material.

La Gerencia Comercial entre sus variadas actividades, a inicios del año 2021, gestionó el acuerdo marco de colaboración entre **ENAER** y el Ministerio de Defensa Nacional y Prochile, el cual permitirá que las Empresas Estratégicas de Defensa puedan vincularse con la red mundial de Prochile, para fomentar la exportación de productos de defensa no militares. En el marco del convenio destacan las siguientes actividades:



En la fotografía se aprecian el Ministro Defensa, el Director de ProChile, el Subsecretario de Defensa y Directores de las EED.

- Apoyo en la relación con la Fuerza Aérea de México.
- Promoción de capacidades de fabricación en KOREA.
- Misión Comercial con la Fuerza Aérea de Guatemala y El Salvador.
- Participación en la mesa de Industria 4.0.
- Levantamiento de información para el catálogo de la oferta exportable nacional.

Respecto a la atención de clientes internacionales, en febrero de 2021 se prestó apoyo a la Armada del Ecuador para recuperar y poner en servicio una aeronave T-35 PILLAN la cual se encontraba fuera de vuelo tras sufrir un accidente. Para estos efectos un equipo técnico de **ENAER** se trasladó a la Base Aeronaval de Manta en ese país, entregando el servicio a plena satisfacción del cliente.



Por otra parte durante todo el año 2021, la Gerencia de Personas lideró de forma exitosa los protocolos COVID en el sistema productivo, logrando el reconocimiento por parte de la Mutual de Seguridad.



En relación a las actividades de la Gerencia de Operaciones, En mayo del 2021 fue recibido en **ENAER** el nuevo C-130 de FACH adquirido a la Fuerza Aérea Norteamérica (USAF), para ser sometido a inspección PDM. Los trabajos se desarrollan de acuerdo a un detallado programa de inspección y esta previsto retornar al servicio a la aeronave a mediados de 2022.

Durante el año 2021, se efectuó la pintura exterior de dos aviones Gulfstream IV, N° 913 y 914, incorporados recientemente al servicio por la Fuerza Aérea de Chile. Dicho trabajo se efectuó conforme a un proceso especial, desarrollado en base a los requerimientos de las publicaciones técnicas del fabricante y la experiencia y conocimientos de **ENAER**.



En junio del 2021 fue entregado al servicio, al Grupo de Aviación N° 12 en Punta Arenas, la aeronave F-5 N° 801 después de someterse a un extenso proceso de mantenimiento.

En junio del 2021 fue entregado a FACH el helicóptero UH-1H N° H-77 también después de aplicarte un proceso de recuperación y modernización.

En la División de AMB (DAMB) se continuaron los servicios de pintura para la flota de aeronaves F-16 (Block 15 y Block 50), en las instalaciones especializadas de pintura con que cuenta la FACH, completando 3 entregas durante el año.

Adicionalmente, se efectuó en dependencias de AMB y con el equipo de pintura F-16, el primer servicio de pintura de un helicóptero UH-60 Black Hawk efectuado por ENAER para la Fuerza Aérea de Chile

En Octubre del año 2021, la agrupación F-16 de **ENAER** en Antofagasta, dependiente de la División AMB, cumplió 10 años continuos de servicio de mantenimiento para la V Brigada Aérea. Esta agrupación fue capaz de mantener 2 líneas de producción en paralelo, una dedicada a los trabajos de "Look Phase" del F-16 Block 15 y una segunda línea que efectuó tareas adicionales con trabajos de recuperación específicos en 4 aeronaves, solicitadas por la FACH.

Entre los meses de Junio y Julio 2021, se desarrolló la Inspección Check C del avión presidencial Boeing 737-500 que tuvo una duración de 45 días, reduciendo en forma significativa los plazos para estas inspecciones.

Cabe destacar que este tipo de mantenimiento se efectuaba en el extranjero. En el año 2021, FACH entregó esta responsabilidad a **ENAER**, obteniendo un menor plazo de entrega y costos reducidos, respecto a similares trabajos efectuados anteriormente en el extranjero.



En el año 2021, la agrupación A-36 de Iquique perteneciente a División AMB, realizó el 100 % del mantenimiento programado del material de vuelo A-36 dispuesto por FACH. Esta agrupación completó durante este mismo año, la inspección de fase N° 50 para aeronaves Casa 101 (A-36).

Este hito sólo se logró cumplir gracias al profesionalismo y compromiso que ha entregado cada uno de los integrantes de la Agrupación A-36 y el apoyo de la División Aviones AMB, servicios de mantenimiento prestados desde el año 2014 a la fecha.



La División de Fabricación de la Gerencia de Operaciones, dio cumplimiento a la entrega número 23 de paneles de instrumentos para carros Mowag del Ejército de Chile, contrato que se lleva a efecto en conjunto con la empresa FAMA E (Fabricas y Maestranzas del Ejército).

También se dio cumplimiento a la fabricación de piezas mecanizadas para la Armada de Chile y a la fabricación de utilaje para la recuperación de alas del PILLAN T-35, que es el prototipo del programa de Extensión de Vida de Aeronaves en Servicio (EVAS) destinado a extender la vida útil de un número determinado de aviones, a la espera de la entrega del nuevo avión de instrucción PILLAN II que **ENAER** espera producir para la Fuerza Aérea de Chile.

La División Motores de la Gerencia de Operaciones efectuó las dos primeras Inspecciones de Zona Caliente (HSI), para motores de aviones Super Tucano a los cuales además se les aplicó diversos Boletines de Servicio.

Durante el año 2021, la Empresa ha logrado dar satisfacción al programa de entregas de motores T-56 para aeronaves C-130 a la FACH, con 9 unidades, retornadas al servicio, de un total de 13 motores contratados. Los 4 restantes se entregarán de acuerdo a lo planificado durante el 2022.





Por otra parte, en el año 2021 se implementaron las siguientes capacidades:

Se obtuvo la habilitación DGAC para los motores T53, lo que permitió comprobar el nivel de servicio alcanzado en motores enviados a reparación por la FACH y abrir el mercado a operadores civiles.

Por primera vez se desarrolló la ingeniería, se diseñaron los procesos y se materializó la reparación de diferentes componentes del motor TF 33-PW 102 de la aeronave BOEING KC-135 ATR, tales como; el ATR (AFTER THRUST REVERSE) y del Case Turbine Exhaust, entre otras. Ello permitió la solución en el país de imprevistos que afectaban la operación de este tipo de aeronaves.

Se encuentra en proceso de instalación el reemplazo del Dinamómetro para el Banco de Pruebas de Motores.

Se logró la capacidad de overhaul en el motor Lycoming AEIO-580, motor de la nueva aeronave acrobática de la FACH, GAMEBIRD. Esta capacidad considera la posibilidad de efectuar las pruebas de performances en el Banco de Pruebas de Motores.

También con la finalidad de asegurar la calidad de los procesos especiales, requeridos para la reparación de diferentes partes de los motores, se alcanzó la certificación de ellos. Este proceso de certificación incluye al personal de técnico, las instalaciones, productos y procesos empleados.

Entre los procesos involucrados se tienen la pintura, mordentado, cadmiado, alodine, soldadura y plasma spray.

Con el fin de mantener las competencias y continuar con la formación de mecánicos polivalentes, se realizaron cursos internos de motores PT6, J85, T56, T53 y Continental (Nivel I). Además de cursos recurrentes para la renovación de licencias, de metrología avanzada y también curso de relatores.

Se destaca la implementación del turno especial de operación del banco de pruebas, con lo cual se logró disminuir drásticamente los tiempos en mantenimiento de motores que se requerían con prioridad en la FACH, tales como los; T56A-15, T56A-16 y PT6A-27.

En relación a la División de Componentes de la Gerencia de Operaciones, durante el año 2021 se han retornado al servicio 07 palas de hélices para las aeronaves P-3 Orión de la Armada de Chile.

Durante agosto del 2021 fueron recibidas para un proceso de mantenimiento y reparación 4 hélices de aeronave C-130 Hércules de la Fuerza Aérea Uruguaya, las cuales se entregaron al Cliente en el mes de octubre, de acuerdo a lo planificado.

ENAER, ha desarrollado una amplia capacidad para reparar componentes del avión F-16. Desde el punto de vista de las capacidades por talleres para atender a componentes del avión F 16, se cuenta con la capacidad que se indica:

TALLER	CAPACIDADES
Taller Eléctrico	10
Taller Hidráulica	144
Taller Neumática	3
Taller de Oxígeno	4
TOTAL	161

En relación al programa de mejora continua aplicado durante el período 2021, en la División de Sistemas y Equipos, se puede evidenciar un avance en la cantidad de accesorios entregados en comparación con el año 2020.

TALLERES	ENERO/DICIEMBRE 2020	ENERO/DICIEMBRE 2021
HÉLICES	58	101
HELICÓPTERO	45	127
HIDRÁULICA	203	294
ELÉCTRICO	270	387
COMBUSTIBLE	623	645
NEUMÁTICA	46	86
OXÍGENO	247	210
TOTAL	1.492	1.850

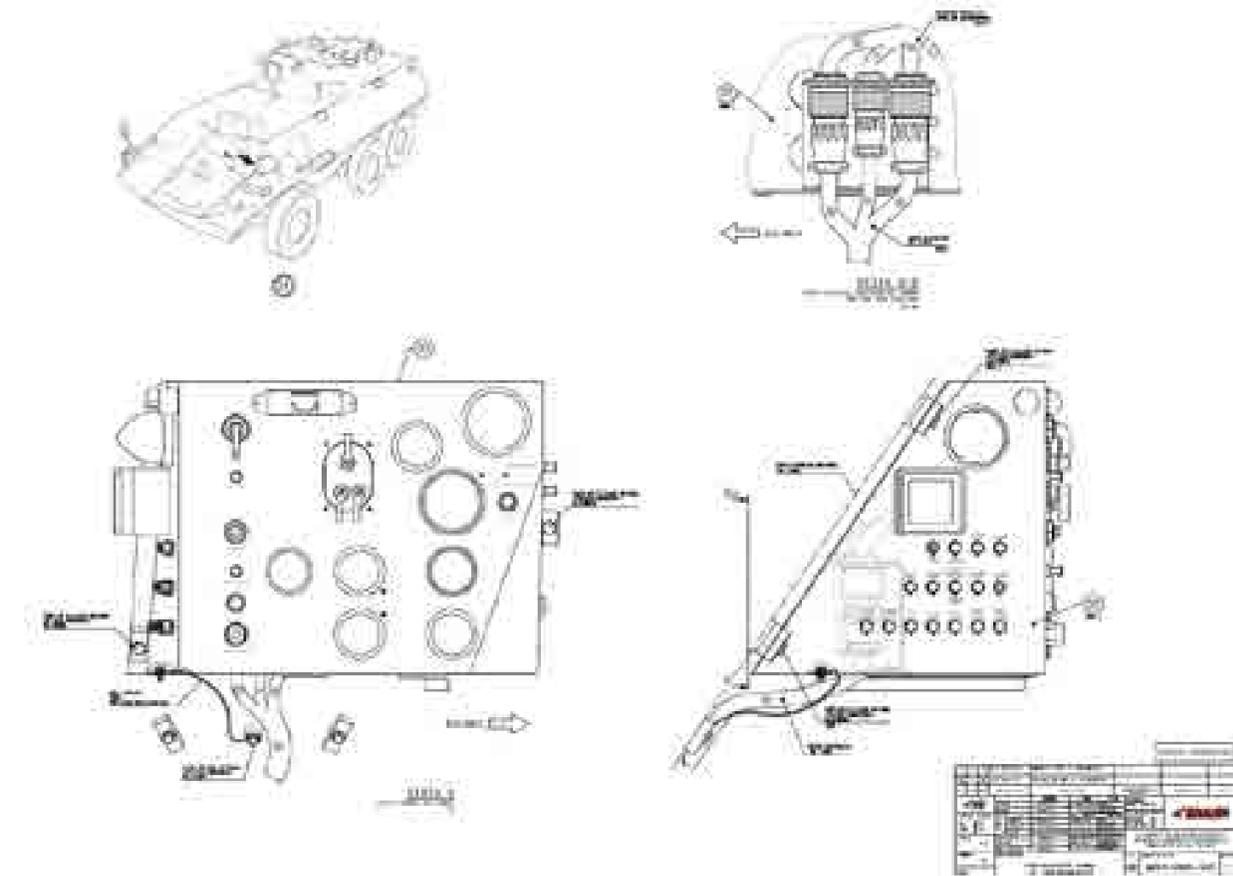
Respecto de las nuevas capacidades implementadas durante el año 2021, destacan:

- Reparación de Pressure Air Valves F-16 (DUKE y Hamilton Standard).
- Reparación y OH de mazas principales y nariz de F-16.

En el marco de los servicios brindados al Ejército de Chile, se mantienen tres contratos vigentes. Además, se otorgan servicios variables no contemplados en los contratos descritos, permitiendo entregar un soporte logístico y de mantenimiento completo para las flotas de sus aeronaves institucionales: C-212, CN-235, MD-530 y Cessna.

De la misma forma, **ENAER** y FAMA E mantienen un contrato marco para complementar sus capacidades. En este ámbito, **ENAER** mantiene servicios de reemplazo de cables y paneles para carros MOWAG, manteniendo un compromiso de entrega de kits de cables para la actualización en FAMA E de 29 carros, con proyección de continuar la producción a futuro.

En el mismo ámbito de colaboración FAMA E/**ENAER**, la División de Sistemas y Equipos, ha trabajado en la recuperación y tratamiento de botellas de extintores de HALÓN para carros del Ejército de Chile. **ENAER** se encuentra desarrollando un proceso para obtener la autorización en el Ministerio de Medio Ambiente, para ser el único centro en Chile certificado para tratar este tipo de Gas.



2. OBJETO SOCIAL – ADQUISICIONES, MODIFICACIONES Y CREACIÓN DE EMPRESAS FILIALES.

a. Objeto Social.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**, es una Empresa del Estado de Chile, de administración autónoma, cuyo rubro es el de la Industria Aeronáutica, con un fuerte componente en la Defensa. Su Casa Matriz se encuentra en la Comuna de El Bosque, Santiago de Chile. Su número de Rol Único Tributario es 61.113.000-7.

El actual objeto social de la Empresa está definido en la Ley fundacional N° 18.297, que señala lo siguiente:

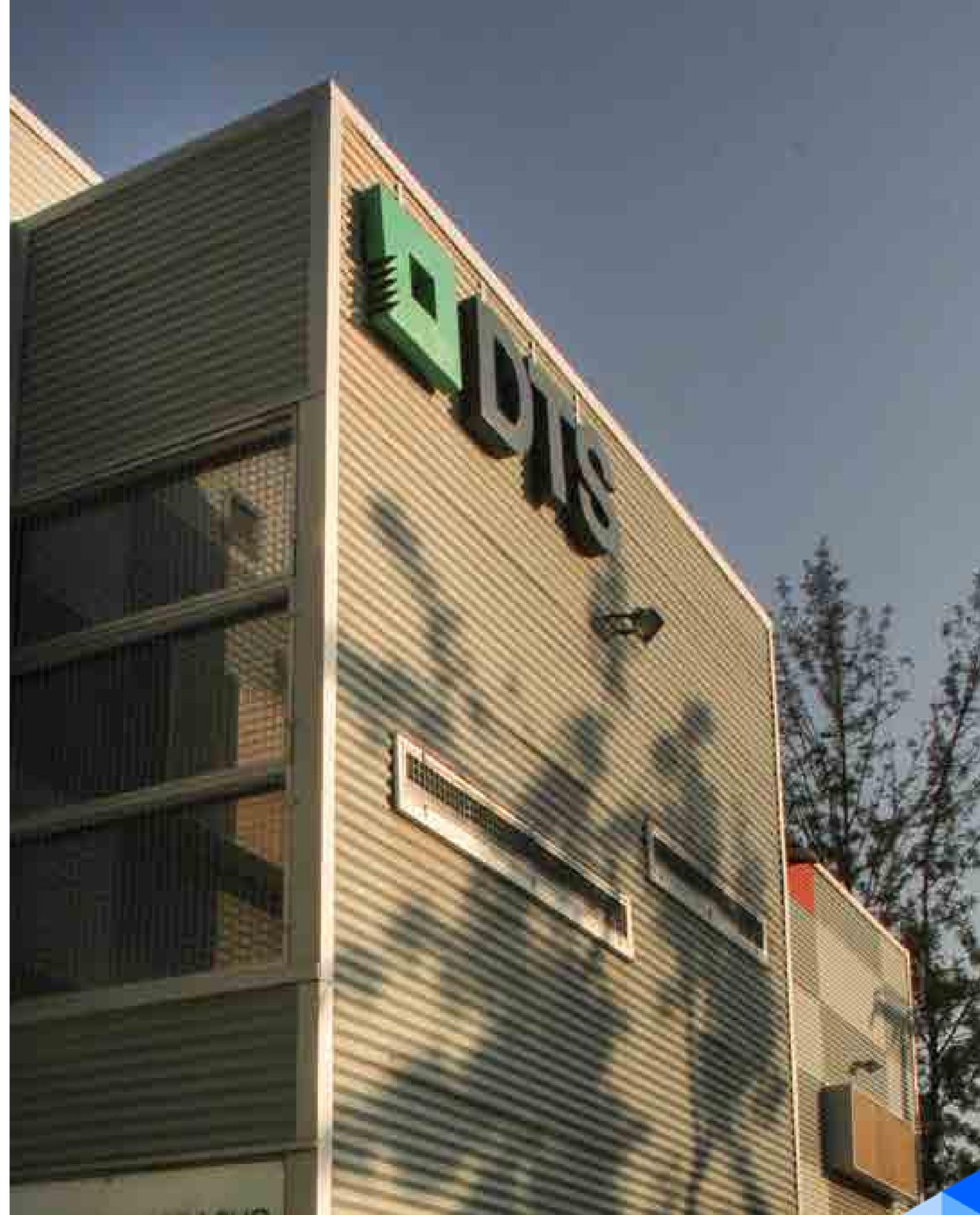
“El objeto de la Empresa será diseñar, construir, fabricar, comercializar, vender, mantener, reparar y transformar cualquier clase de aeronaves, sus piezas o partes, repuestos y equipos aéreos o terrestres asociados a las operaciones aéreas, ya sean estos bienes de su propia fabricación, integrados o de otras industrias aeronáuticas, para la Fuerza Aérea o para terceros; efectuar estudios e investigaciones aeronáuticas o encargarlos a terceros; otorgar asesorías y proporcionar asistencia técnica”.

Para los efectos señalados en el inciso anterior, podrá establecer plantas industriales, arsenales y maestranzas, y en general, ejecutar y celebrar toda clase de actos y contratos.

b. Empresas Filiales.

ENAER cuenta con una Empresa filial cuyo nombre es Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA, (DTS SpA). La propiedad de DTS SpA corresponde en un 100% a **ENAER**.

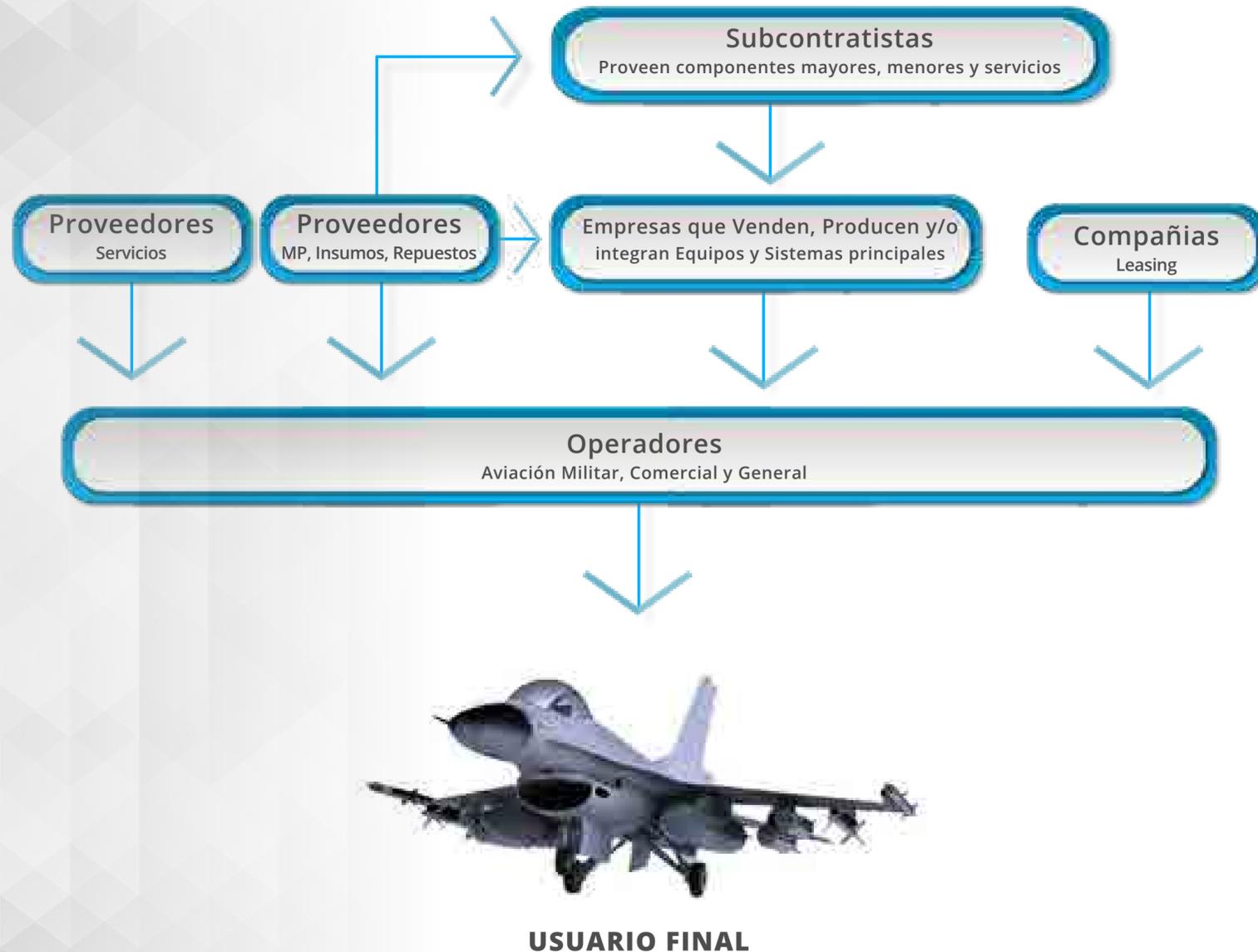
DTS SpA es una Empresa, de administración autónoma, cuyo objeto social es el desarrollo, manufactura y mantenimiento de sistemas y equipos electrónicos, orientada a productos y servicios para la defensa y para el área civil.



B. SECTORES INDUSTRIALES EN LOS QUE SE DESENVUELVE ENAER.

1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS SECTORES INDUSTRIALES.

ENAER participa en la industria aeronáutica, la cual está conformada por distintos segmentos, los cuales se aprecian en la siguiente figura.



En este esquema, se presentan gráficamente los tres segmentos de negocios más importantes en que ENAER desarrolla sus actividades.

En el segmento de Empresas que producen o integran equipos y sistemas principales, ENAER realiza operaciones de fabricación y montaje de aerestructuras. Adicionalmente, fabrica la aeronave T-35 Pillan, la cual es su principal producto.

En el segmento de proveedores de servicios, ENAER se orienta a otorgar mantenimiento de aeronaves militares y civiles, sus motores y componentes, servicios de ingeniería y servicios de laboratorios. Recientemente, ha implementado una línea de negocios orientada a los servicios de compras y logística, lo que ha permitido ofrecer a las organizaciones participantes de la industria aeronáutica, acceder a un sistema de compras especializado, profesional y con estrictos controles de calidad que aseguran la adquisición de los materiales necesarios para el mantenimiento aeronáutico con los más altos estándares.

En el segmento de Sub Contratistas, si bien la Empresa no tiene actualmente una activa participación, lo ha hecho en varios proyectos de importancia, como son entre otros, en el proyecto Tiffany, como subcontratista de IAI (Israel Aerospace Industries Ltd.) en la modificación de los aviones F-5 de la FACH, cuyo propósito fue incrementar las capacidades tácticas y extender la vida útil de ese avión.

En el programa de Extensión de Vida "Pacer Amstel" de aviones F-16 MLU, inicialmente como subcontratista y luego como proveedor directo del servicio y como sub contratista de la Empresa Canadiense CMC Electronics Inc., para la modernización de dos C-130 Hércules de la FACH, integrando un sistema de aviónica digital ("glass cockpit").

2. NATURALEZA DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

La Empresa ofrece la fabricación y montaje de partes y piezas, así como de subconjuntos y aeronaves, dando de esta manera satisfacción a la oferta de productos, para cuyo efecto, tanto las instalaciones como los procesos de producción de **ENAER**, se encuentran certificadas bajo las normas internacionales AS 9100 Rev. D e ISO 9001:2015, además de las propias de los fabricantes de aeronaves a quienes se les fabrican los productos.

Así también, ofrece el servicio de mantenimiento de productos para el mercado aeronáutico, entre los que se encuentra una variedad de aeronaves, motores, hélices y demás componentes de las aeronaves, entre las que se destacan las reparaciones, recuperaciones, modernizaciones y diseño, tanto de componentes estructurales como componentes mecánicos, dando de esta manera, satisfacción a la oferta de servicios.

Dentro del ámbito de los servicios, también brinda el servicio de análisis de laboratorios para productos aeronáuticos y realización de estudios e investigaciones, asesorías y asistencia técnica de carácter aeronáutico.

Para efecto de los servicios de mantenimiento, tanto las instalaciones, así como los procesos de mantenimiento de **ENAER**, se encuentran certificadas bajo las normas internacionales ABS AS 9110:2016, EN 9110:2018, JISQ 9110:2016 e ISO 9001:2015.

3. COMPETENCIA Y PARTICIPACIÓN DE MERCADO.

En la actualidad, la participación de la Empresa se ha visto mayormente circunscrita al mercado nacional. La competencia en la región se puede catalogar como “emergente”, considerando que países como Argentina, Colombia, Perú y Ecuador, han implementado políticas de Estado tendientes a fomentar la industria aeroespacial. Adicional a lo anterior, empresas de mediano tamaño de Brasil están comenzando a buscar oportunidades en el ámbito de mantenimiento militar fuera de su país, lo que ha obligado a **ENAER** a observar esta competencia.

La competencia que enfrenta la Empresa en Chile, en el sector industrial, es menor, considerando que las barreras de entrada son altas, dada la particularidad de los productos y servicios aeronáuticos, que requieren elevados niveles de inversión, calidad y seguridad, gastos elevados en capacitación y alto profesionalismo, expertise y conocimiento, no obstante, se están desarrollando capacidades por inversionistas privados.

El cuadro siguiente, gráfica en el transcurso del tiempo, una significativa presencia de **ENAER** en los mercados internacionales.

ENAEER y su presencia en el mundo



4. MARCO LEGAL QUE REGULA LA ACTIVIDAD DE **ENAER**.

ENAER se rige por la Ley N° 18.297, que le dio vida en 1984. Además, como todas las Empresas estatales de Chile, está sujeta a la regulación por una serie de normativas legales, económicas y financieras, entre las que se pueden destacar:

- Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- Ley Orgánica de la Contraloría General de la República.
- Ley de Administración Financiera del Estado.

Específicamente, en su condición de industria aeronáutica, debe cumplir además, con la siguiente normativa:

En todo lo que se refiere a la interacción con la aviación civil, da satisfacción a la normativa establecida para este efecto por la Dirección General de Aeronáutica Civil – DGAC regulada por la Ley N° 16.752 y la Ley N° 17.931. Dentro de esta normativa se distingue el DAN 65, que regula el otorgamiento de licencias aeronáuticas, el DAN 19, que regula el sistema de gestión de seguridad operacional para los centros de mantenimiento aeronáutico (CMA), el DAN 145, que regula los CMA, el DAN 21, que regula los procedimientos sobre certificación de productos y el DAN 43, que reglamenta el mantenimiento aeronáutico.

En el contexto de estas normas regulatorias, **ENAER** se encuentra certificada con Centro de Mantenimiento Aeronáutico, CMA, N° 121. Además, **ENAER** se encuentra certificado como Taller Aeronáutico de Reparación N° 1B-179, bajo los requisitos RAAC parte 145 de la Agencia Nacional de Aviación Civil, ANAC, de la República Argentina.

El Código Aeronáutico, promulgado por la Ley N° 18.916, aplica a las actividades de **ENAER** en cuanto norma, entre otros aspectos, la fabricación y reparación de aeronaves, como al personal aeronáutico, regulando las funciones técnicas propias de esta actividad.

En lo que respecta a la interacción con material dependiente de la Fuerza Aérea de Chile, **ENAER** da satisfacción a la normativa emitida por la Autoridad Militar Aeronáutica – AMA. entre las que se encuentran la NOFA 145 que regula los requisitos para un Centro de Mantenimiento, la NOFA 43 que regula los procesos de Mantenimiento y la NOFA 65 que regula el otorgamiento de licencias, para lo cual FACH ha certificado a **ENAER** como Organización de Mantenimiento Extrainstitucional, OME, según resolución N° 2434/10254.

Además cabe mencionar tres iniciativas legales, que dicen relación con transparencia y probidad. La primera es la Ley N° 20.285, que impone la obligación de generar acciones de transparencia activa, que se materializan mediante la inclusión de un banner en la página web de **ENAER**, que expone la información exigida en la Instrucción General N°5, del Consejo para la Transparencia, organismo regulador creado por la mencionada Ley.

La segunda, es la Ley N° 20.393 y sus modificaciones, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas respecto de los delitos previstos en los artículos 136, 139, 139 bis y 139 ter de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en el artículo 27 de la ley N° 19.913, en el artículo 8° de la ley N°18.314 y en los artículos 240, 250, 251 bis, 287 bis, 287 ter, 456 bis A y 470, numerales 1° y 11, del Código Penal, y que obliga a la creación de un modelo de Prevención de Delitos.

Del mismo modo, la Ley N° 19.913 modificada por la Ley N° 20.818, de febrero de 2015, y por la Ley 21.121, de noviembre de 2018, hizo exigible a la Empresa, el diseño e implementación de un sistema para la prevención, persecución y sanción penal de los delitos de lavado de activos, delitos funcionarios y financiamiento del terrorismo.

Otra norma de importancia es la la ley N° 21.285, Ley de Presupuestos del Sector Público que en su artículo 15, establece la facultad del Presidente de la República para otorgar la garantía del Estado a los créditos que contraigan o a los bonos que emitan las Empresas del sector público. Para obtener la garantía estatal señalada, deberán suscribir previamente, cuando corresponda, un convenio de programación con el Sistema de Empresas Publicas – SEP.

Dado que **ENAER** mantiene desde el año 2012, deudas con aval del Estado, firma anualmente ese convenio, en que se especificarán los objetivos y los resultados esperados de su operación y la obligación de implementar las buenas prácticas de Gobierno Corporativo del Código SEP. El resultado de este convenio es auditado por auditores externos contratados por el SEP.

Complementariamente a lo anterior el Ministerio de Defensa Nacional mediante su Resolución Ministerial Exenta N°332 del 18 de noviembre del 2021 aprobó el “Manual de Buenas Prácticas de Gobernanza Corporativa de la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile - **ENAER**, el que se basa completamente en el Código SEP.

Finalmente, por ser una empresa relacionada al mercado internacional, podemos mencionar los INCOTERMS 2010, que regulan el comercio exterior, y afectan específicamente a **ENAER** en sus actividades de importaciones y exportaciones, así como las disposiciones de la I.T.A.R EE.UU - 22CFR 120-130, sobre Reglamento del Tráfico Internacional de Armas y las normas E.A.R EE.UU - 15 CFR 730-774, sobre Regulaciones de Administración de Exportación.



III. ACTIVIDADES Y NEGOCIOS.

A. CLIENTES QUE CONCENTRARON LA MAYOR PARTE DE LOS INGRESOS EL 2020.

La principal operación de **ENAER** se encuentra en la prestación de servicios de mantenimiento para sostener las operaciones de la Fuerza Aérea de Chile y de otras Instituciones de la Defensa Nacional, como lo muestra el siguiente cuadro:

CLIENTE	TOTAL MUSD	PORCENTAJE
FUERZA AÉREA DE CHILE	55.772	93,0%
EJÉRCITO DE CHILE	2.682	4,5%
OTROS	1.509	2,5%
TOTAL VENTAS	59.963	100,0%

B. PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS.

1. FABRICACIÓN DE AERONAVES Y AERO ESTRUCTURAS.

a. Fabricación de Aeronaves.

ENAER es fabricante del avión T-35 PILLAN, correspondiente a un entrenador diseñado para satisfacer las necesidades de instrucción básica de las Fuerzas Aéreas e Instituciones militares.

La aeronave T-35 PILLAN está en operación en ocho naciones de América y Europa, con 139 unidades comercializadas:

- Ejército del Aire de España.
- Aviación Naval de la Marina del Ecuador.
- Fuerza Aérea de Paraguay.

- Servicio Aéreo Nacional de Panamá.
- Fuerza Aérea de República Dominicana.
- Fuerza Aérea de El Salvador.
- Fuerza Aérea de Guatemala.
- Fuerza Aérea de Chile.

Este avión, el T-35 PILLAN posee ventajosas características para la instrucción primaria, tales como:

- Fácil transición a aviones de prestaciones superiores.
- Óptimo para determinar aptitudes de vuelo.
- Capacidad para vuelo acrobático.
- Instrucción para navegación y vuelo nocturno.
- Vuelo por instrumentos.
- Bajos costos de operación y mantenimiento.
- Facilidad y sencillez en el mantenimiento.

b. Aero estructuras.

Las instalaciones y procesos de producción de **ENAER**, se encuentran certificadas bajo las normas internacionales AS9100 Rev. De ISO 9001:2015, además de las propias de los fabricantes de aeronaves a quienes se les presta servicios, cualidades que han permitido participar como proveedor de aeroestructuras como el COLÓN, componente estructural que une el empenaje al fuselaje de aviones del fabricante AIRBUS (CASA-235 y 295), la fabricación del empenaje de los aviones EMBRAER 135 y 145, además de la fabricación de la nariz del avión ECLIPSE. Para todos estos compromisos **ENAER** actuó como proveedor único.

Actualmente **ENAER** se encuentra enfrentando una serie de compromisos con diversos proveedores y clientes, trabajos entre los que se destacan:

- **Reemplazo de Piel en Ala de F-5E/F.**
Consiste en la remoción de la piel superior del ala de las aeronaves F-5E/F., con el objetivo de extender la vida útil de las aeronaves.
- **Fabricación de estanques de combustible auxiliares:**
Durante el año 2018 se diseñó y fabricó estanques auxiliares de combustible para aviones Twin Otter, concretando la entrega de tres estanques auxiliares de combustibles para este material.
El trabajo puso a prueba las capacidades de ingeniería y de fabricación de la Empresa, considerando que no existían planos de diseño formales para efectuar este trabajo, consiguiéndose una solución 100% **ENAER**.
- **Acuerdo ENAER y Lockheed Martin.**
En virtud al acuerdo firmado entre **ENAER** y Lockheed Martin, se ampliarán las capacidades de servicios de mantenimiento para aeronaves C-130 y se permitió la fabricación de repuestos estructurales para estas aeronaves bajo "Hologram Program". Durante el año 2019, se fabricó la primera pieza con estándares Lockheed Martin reconocido mediante el Holograma de esa Empresa.
- **Piezas material Inconel.**
Este hito, se relaciona con la fabricación de piezas de material Inconel,

que forma parte de la zona del post-quemador de motores General Electric J-85.

- **Reparación de superficies de planos móviles y construcción del borde de fuga para el F-5.**
Esta reparación, a nivel de overhaul, consistente en la fabricación y cambio de la piel con la construcción de la componente estructural en "Honey Comb" resolvió un requerimiento de suma urgencia para el cliente FACH. Este trabajo fue realizado en el Taller de Materiales Compuestos. Se reparó dentro de los plazos y requerimientos esperados por el cliente.
- **Diseño y Fabricación de Banco de Pruebas para Hélices.**
ENAER materializó el diseño y fabricación de Banco de Pruebas de Hélices con tecnología láser, para la comprobación geométrica de palas, el cual es utilizado en la División de Sistemas y Equipos.
- **Fabricación de Subconjuntos.**
Si bien la actividad del área de fabricación se encuentra actualmente bastante reducida y no es comparable a la de años anteriores, se mantienen las capacidades que dieron origen a la fabricación de una cantidad significativa de conjuntos estructurales para los aviones EMBRAER ERJ-135 y ERJ-145, correspondientes al plano vertical y horizontal del empenaje de esos aviones, y el conjunto Colon del avión CASA CN-235 y CASA C-295 de Airbus Military.

c. **Fabricación de Tuberías, Mangueras y Cables de Mando.**

ENAER cuenta con las capacidades para la fabricación de tuberías, como las realizadas para las modernizaciones de aeronaves tales como MIRAGE y F-5, mangueras de los sistemas de combustible, presurización e hidráulicos utilizado en las aeronaves.

ENAER además cuenta con la capacidad para fabricar mazos eléctricos para aviones que ha empleado recientemente en la fabricación de mazos para carros Mowac del Ejército de Chile.

Asi también posee la capacidad para el diseño y fabricación de bancadas de motores (bancada del motor IO360 para la Brigada de Aviación del Ejército - BAVE, Bancada Motor del motor Lycoming O-320 del avión PA-28 Dakota, bancada del motor EIO 540-K1K5 del T-35 PILLAN) y todo tipo de útiles requeridos para la fabricación, modernización, mantenimiento y calibración de partes estructurales de las aeronaves.



2. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE AVIONES.

ENAER, cuenta con una experiencia de más de 30 años entregando servicios de mantenimiento a distintas Fuerzas Aéreas de la región y Empresas de aviación comercial. En esta trayectoria, ha desarrollado un vasto conocimiento en distintos tipos de material aeronáutico.

La Empresa cuenta con un selecto equipo de profesionales que prestan sus servicios en modernas instalaciones con equipamiento de última generación, las cuales se encuentran distribuidas en el Aeropuerto Internacional de Santiago, Base Aérea El Bosque, como en las ciudades de Iquique y Antofagasta, realizando las siguientes actividades de mantenimiento:

- a. Inspecciones PDM (Programmed Depot Maintenance) e Isocronales para Aviones Hércules C-130.
- b. Inspecciones periódicas y programadas, en aeronaves F-16, F-5, Helicópteros Bell 412, UH-1H, T-35 Pillán, aeronaves Cirrus, entre otros variados modelos y fabricantes de aeronaves.
- c. Inspecciones y mantenimiento de línea hasta Check A de la familia A320 de los Aviones comerciales del Fabricante Airbus.
- d. Inspecciones, despacho, tránsito y terminal, de aeronaves de transporte de instituciones militares y comerciales.
- e. Reparaciones y recuperaciones estructurales mayores.
- f. Modernizaciones y alteraciones de aeronaves para una amplia gama de modelos de aeronaves.
- g. Recuperación de aviones accidentados.
- h. Fabricación y reemplazo de mazos de cables eléctricos.
- i. Aplicación de Boletines Técnicos, AD y DA.
- j. Diseño y fabricación de utilaje, para reparaciones especiales.
- k. Modificaciones estructurales.
- l. Reparaciones en materiales compuestos.
- m. Servicios de despintado, pintura y tratamientos superficiales en aviones F-16, Hércules, Boeing y Airbus entre otras.
- n. Pesaje de aeronaves.
- o. Inspecciones no destructivas.
- p. Renovación de interiores como cabina, baños, galleys, pintura y la reconfiguración de la distribución interna de aeronaves.
- q. Administración del Mantenimiento de Flotas, como es el caso de los aviones Pillan pertenecientes a la Escuela de Aviación de la Fuerza Aérea de Chile.

3. CAPACIDADES EL MANTENIMIENTO DE MOTORES.

ENAER ha desarrollado, en cada uno de los niveles de mantenimiento de motores de aviación, una amplia gama de capacidades, para un extenso número de modelos y fabricantes, contando con diversos talleres que le permiten cubrir la mayor parte de los trabajos sin la necesidad de tener que acudir a terceros subcontratistas.

Para este efecto cuenta con personal competente, la documentación técnica, instalaciones, equipos y herramientas comunes y especiales necesarias para su ejecución.

a. Capacidades de overhaul.

ENAER cuenta con modernas instalaciones para la realización del mantenimiento, reparación y overhaul de motores turbojet, turbo-fan, turbo-hélice y convencionales, detalladas a continuación:

- General Electric J85-21, J85-17A.
- Honeywell TFE 731-2/3/5.
- Honeywell T-53-L-13-8.
- Pratt & Whitney PT-6 modelos 25A/25C/27/28/34/36/41.
- PT6T-3B y PT6T-3D para helicópteros Bell 412.
- Rolls Royce T-56-A modelos 7/15/16.
Motor completo y también Overhaul Modular de turbina, compresor y de caja de engranajes.

- Rolls Royce 250-C20B.
Durante el año 2021 se decidió desarrollar e implementar la capacidad de Pruebas de Performances del motor completo. Para esto se consideró el reemplazo del dinamómetro del banco de pruebas y por cierto la implementación del hardware y software, para efectuar las pruebas de performances. Se estima que la implementación de esta capacidad estará terminada durante el año 2022.
- Todas las series de Lycoming mando Directo.
- Continental LTSIO-360, IO-470, IO-520, y O-200.
- Lycoming AEIO-580.
Motor de la nueva aeronave acrobática de la FACH.

La mayor parte de estos servicios, cuentan con la habilitación de la Dirección General de Aeronáutica Civil (D.G.A.C.).

b. Otras capacidades de Mantenimiento

- Mantenimiento intermedio completo de diversos modelos
- Desarme de módulo LMG (a condición básica).
- Capacidad de HSI en motores PT6T de aeronaves Súper Tucano.
- Reparación de componentes del Motor TF 33-PW 102 utilizado en la aeronave BOEING KC-135ATR. (After Thrust Reverse; Case Turbine Exhaust entre otros).

c. Capacidad de reparación de componentes del motor del avión F- 16.

La División de Motores cuenta con las capacidades de ingeniería del producto y con los utilajes requeridos para reparar componentes del postquemador del motor F100-PW-220 del F-16 Block 15 MLU y del F110-GE-129 del F-16 Block 50.

d. Banco de pruebas de motores.

El Banco de Prueba de Motores cuenta con dos celdas independientes, en las que se verifican las performances y se efectúan las preservaciones de motores:

- Celda Turbo-jet, donde se efectúan las pruebas de los motores J85 y TFE 731, además, cuenta con la capacidad para pruebas de otros modelos de motores.
- Celda turbo-hélice y recíprocos, donde se efectúan las pruebas de una serie importante de motores, tales como los motores T53, T56 series, PT6A series, PT6T-3B y una amplia gama de motores convencionales (recíprocos).

Dada la importancia de contar con un Banco de Pruebas con tecnologías a nivel mundial, **ENAER** consideró dentro de las acciones estratégicas, su modernización. Esta contempla un sistema de adquisición de datos, un sistema de control de motor y sus sistemas auxiliares, como combustible, aire y agua, y un sistema PLC (Controlador Lógico Programable) de última generación, donde se incluyen sistemas de protección, tales como, parada de emergencia y alertas, para evitar riesgos en la operación y/o eventuales daños a los motores e instalaciones, generadas por sobre revoluciones, temperatura y/o vibraciones.

Además, el Banco cuenta con un sistema de adquisición y análisis de vibraciones, capaz de entregar datos en tiempo real, como la posibilidad de reproducir la prueba para análisis posteriores.

También cuenta con un circuito cerrado de televisión que permite observar desde la Sala de Control todas las fases de la corrida de motor, lo que evita a los operadores ingresar a la celda en condiciones inseguras, para la detección de filtraciones o anomalías durante la prueba, permitiendo grabar la prueba, la cual puede ser reproducida posteriormente para el análisis de las pruebas si se amerita.



e. Capacidad de Talleres

ENAER cuenta con los talleres de metrología, tratamientos superficiales y soldadura, para desarrollar el proceso sistemático a que es sometido todo motor cuando se materializa su mantenimiento mayor, con la aplicación de tecnologías tales como:

- Plasma spray.
- Shot-peening.
- Soldaduras TIG manual y automática.
- Soldadura de punto.
- Rociado térmico.
- Recubrimientos galvánicos.
- Balanceamientos dinámicos.
- Tratamientos térmicos.
- Mecanizados de precisión.
- Avanzada tecnología para Inspecciones y Metrología.

Con la finalidad de asegurar la calidad del producto final, se cuenta con procesos especiales certificados. La certificación incluye no solo al personal de técnicos, sino que también a las instalaciones, productos y procesos utilizados. Entre estos procesos se tienen, pintura, mordentado, cadmiado, alodine, soldadura y plasma spray.



4. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE COMPONENTES Y ACCESORIOS.

ENAER ha desarrollado las capacidades para la reparación de una amplia gama de sistemas y componentes, contando con personal competente, documentación técnica, instalaciones, equipos y herramientas requeridos para su ejecución. Estas capacidades se relacionan con:

a. Mantenimiento y Overhaul de hélices.

En los talleres se cuenta con la capacidad de pruebas funcionales, reparación y mantenimiento mayor del tipo overhaul, para diversas hélices y gobernadores de distintas aeronaves, entre las que se destacan:

Hamilton-Sunstrand.

Para las hélices Hamilton-Sunstrand utilizadas en aeronaves Lockheed C 130 / KC 130 / P3 Orión modelos 54H60-91, 54H60-117, 54H60-111 y 54H60-77, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de aplicación de shot peening de Barrel de hélices de C-130, KC-130 y P3 Orión.
- Capacidad de pulido de Shank (radio de espiga) de palas C-130, KC-130 y P3 Orión.
- Capacidad del cambio de Fairing en palas de C-130 y KC-130.
- Capacidad del proceso de Rectificado de Contact Ring de C-130 y KC-130.
- Capacidad del proceso Reparaciones de Foam Fairing (daños menores de 24”).
- Capacidad de inspección - reparación de Screw hole de palas.



- Capacidad de inspección - reparación de Pin hole de palas.
- Capacidad de aplicación de boletines de servicio ASB54H60-61-A132 (Inspección Taper Bore de palas).
- Capacidad de aplicación de boletines de servicios ASB54H60-61-A134 (Inspección de Shank de palas).
- Capacidad de aplicación de boletines de servicios 54H60-61-143 (Cambio de Segment Gear de palas).

Hartzell.

Para las hélices Hartzell utilizadas en aeronaves T-35 PILLAN, Dhc 6 Twin Otter, Piper Dakota, Embraer A-29B Super Tucano entre otras, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de extracción e instalación de plomo de balance en palas de hélices mediante el método Water Jet.
- Capacidad de alineamiento de caras y bordes de palas.
- Capacidad de ejecutar cold rolling en palas de aluminio.
- Certificación Hartzell en shot peening de orificio de balanceo en palas de aluminio.
- Certificación ante la autoridad Aeronáutica de estados Unidos de Norte América (FAA) "ENAER repair station".
- Capacidad del proceso rectificado de shank en palas.

- Habilitación DGAC para hélices con cubo de aluminio para motores recíprocos (manual 113B), entre las que se encuentra las hélices de T-35 PILLAN, PIPER PA-28 Dakota, entre otras.
- Habilitación DGAC para hélices con cubo de acero para motores turbina (Manual 118F) entre las que se encuentra las hélices de los aviones Twin Otter, Beechcraft Model 99, entre otras.

Dowty.

Para las hélices Dowty utilizadas en aeronaves CASA C 212 series 200 y serie 300, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de extracción e instalación de plomo de balance en palas de hélices mediante el método Water Jet.
- Capacidad de alineamiento de caras y bordes de palas.
- Capacidad shot peening de orificio de balanceo en palas de aluminio.
- Capacidad del proceso rectificado del radio del shank de palas.
- Capacidad para efectuar rectificado HUB.
- Capacidad de reemplazo de-icer (bota anti hielo).

Otros Modelos.

Los siguientes modelos también fueron Certificados ante la autoridad Aeronáutica de estados Unidos de Norte America (FAA) "ENAER repair station" con el siguiente alcance:

MODEL	DESCRIPTION	MANUFACTURER	REPAIR LEVEL
HC B3TN-3B	Propeller	Hartzell	Repair and overhaul
HC B3TN-3D	Propeller	Hartzell	Repair and overhaul
HC B3TN-3DY	Propeller	Hartzell	Repair and overhaul

Otras Actividades de Mantenimiento para Hélices.

- Capacidad de Inspección dimensional.
- Capacidad de Inspección Brush Cadmio.
- Capacidad de Inspección Brush Níquel.
- Capacidad de Inspecciones con boroscopio.
- Capacidad de Inspecciones en NDT.
- Capacidad del proceso de Shot peening.
- Capacidad del proceso Balanceo individual de palas.
- Capacidad del proceso Balanceo estático de hélice (suspensión).
- Capacidad del proceso Pruebas funcionales estáticas.
- Capacidad de limpieza abrasiva tipo óxido aluminio, glass bead, plasti-grit, entre otras.
- Capacidad de Tratamientos Superficiales y Pintura Final.

b. Mantenimiento y overhaul de gobernadores.

Gobernadores Hartzell. Para los gobernadores Hartzell, utilizadas en aeronaves T35 PILLAN y Piper Dakota entre otras, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de realizar pruebas funcionales (Manual 130B), para aeronaves T-35 Pillan, PIPER PA-28 Dakota, entre otras.
- Capacidad de realizar mantenimiento de overhaul (Manual 130B), para aeronaves T-35 Pillan, PIPER PA-28 Dakota, entre otras.

c. Alternadores.

Se cuenta con capacidades para la reparación de alternadores y mantención de los sistemas eléctricos de diferentes aeronaves.

d. Transmisiones de helicópteros.

Se cuenta con la capacidad para la reparación de transmisiones de 90 grados y 45 grados de helicópteros.





e. **Sistemas de combustible.**

Cuenta con capacidad atender componentes vinculados a los sistemas de combustible de aeronaves, entre los cuales podemos destacar los siguientes componentes: fuel control units, fuel pumps, fuel transmitters, fuel nozzles, fuel manifold, engine starting flow control, Servo Fuel Injector, reguladores de transmisión de combustible, dispensadores de combustible.

f. **Hidráulica.**

ENAER tiene la capacidad para la mantención, reparación y overhaul de componentes hidráulicos, destacándose: trenes de aterrizaje, bombas, motores y actuadores hidráulicos, servo-comandos, strut assy, y conjuntos de frenos.

g. Neumática.

ENAER dispone de la capacidad de mantener componentes neumáticos, de los cuales podemos destacar:

- Turbinas de enfriamiento F-5 y C-101.
- Unidad de refrigeración F-5 y C101.
- Compressor bleed valves, válvulas de presurización (compartimiento de cabina y carga C-130), Control de presurización, válvulas de seguridad, Oil Cooler.
- Válvulas de compresión y extintores de fuego para motores y otras áreas de las aeronaves, control de flujo, colectores de admisión.

h. Oxígeno.

ENAER dispone del equipamiento, bancos de prueba y la experiencia para la mantención y reparación de sistemas de oxígeno para el mercado aeronáutico, sistemas de emergencia y de cabina, reguladores y cilindros.

- Reguladores de F-5, C-130 y C-101.
- Botellas de Oxígeno Principal y de emergencia F-16, F-5, C-101, C-130.
- Extintor de Motor y Cabina Twin Otter, Boeing, C-130, F-5.

i. Electricidad.

ENAER realiza la mantención y reparación de sistemas eléctricos de abordo.

- Sistemas de encendido convencional (Motor de partida, alternadores, Magnetos y Arnes de encendido).



- **Sistemas de generación de corriente alterna. (Generador trifásico) C-130, F-5, KC-130.**
- **Sistemas de generación de corriente continua. (Starter generator) C-101, Twin Otter, Bell 412, UH-1H.**
- **Regulador de voltaje electrónico GCU (General Control Unit).**
- **Actuadores Lineales y Rotatorios C-130, C-101, Twin Otter, Pillan.**



5. MATERIALES COMPUESTOS.

La División de Fabricación cuenta con un Taller de Materiales compuestos, tanto para la fabricación como la reparación de piezas realizadas bajo esta técnica.

El Taller de Materiales Compuestos de la División de Fabricación cuenta con una superficie de aproximadamente 1.000 m², divididas en dos áreas principales, consistentes en el área limpia (Sala de Laminado) y área de talleres. El objetivo de contar con dos ambientes, es darle a dicho Taller áreas separadas, tal como lo exige la normativa Internacional y la normativa interna de **ENAER**.

- a. Sala Limpia.
- b. Sala de Aplicación de desmoldantes.
- c. Sala de Máquinas.
- d. Sala de Corte y terminación.
- e. Bodega Climatizada.
- f. Taller de Montaje.

El Personal que trabaja en el Taller de Materiales Compuestos tiene certificación DGAC y certificación **ENAER**, para los procesos de: Pegado Estructural (Structural Bonding) y Laminado (Laminate).

Este Taller tiene la capacidad de fabricar y reparar piezas laminadas y laminado de material prepegado o pegado estructural, mecanizado de panel de abeja para piezas construidas a partir de esta tecnología.



6. SERVICIOS DE INGENIERÍA DE DISEÑO.

La Empresa cuenta con las capacidades de Ingeniería de Diseño, a través de la cual se materializan los siguientes trabajos:

a. Modernización de aviónica de aeronaves.

A continuación, se presentan algunos de los proyectos mas recientes:

- La modificación de aviónica de dos aviones Casa C-212 del Ejército de Chile, consistió esencialmente en incorporar equipamiento Garmin, compuesto por pantallas PFD G600TXi, sistemas de navegación GPS/COM/NAV modelo GTN 750 y un instrumento de respaldo Stanby. Se mantuvo el sistema de audio y el piloto automático originales, y se integró a las pantallas PFD la información del radar meteorológico original del avión.



Proyecto de implementación EIDS y ADI STDBY en material KC-130. Para dar satisfacción a un requerimiento de la Fuerza Aérea de Chile, la División de Ingeniería dio inicio a un proyecto de diseño para incorporar en aeronaves KC-130, un sistema de indicación digital de parámetros del motor y de sistemas auxiliares, el cual reemplazará los instrumentos analógicos originales, por pantallas multifunción. El EIDS se compone de dos pantallas planas de motor (EFPD - Engine Flat Panel Display), que despliegan a la tripulación, los parámetros de potencia y de funcionamiento de sistemas auxiliares), un panel de control de pantallas de motor (EDCP - Engine Display Control Panel), que permite seleccionar los modos de presentación de las pantallas de motor y una unidad concentradora de datos del motor (EDCU) Engine Display Concentrator Unit), interfaz que recibe señales análogas desde diversos sensores, las digitaliza y las transmite a las unidades de visualización EFPD, a través del bus ARINC 429.



b. Verificación del cumplimiento de calidad en la realización de proyectos.

Servicio que consiste en la verificación del cumplimiento de los requerimientos técnicos de un proyecto, el cual se realiza en conjunto con la Gerencia de Garantía de Calidad, donde Ingeniería tiene la responsabilidad de garantizar que el diseño cumpla con los estándares y requerimientos técnicos aplicables al proyecto verificado, como es el caso del proyecto de modernización de cabina para tres aeronaves Cessna C-208B.

c. Proyectos estructurales.

Algunos ejemplos recientes de esta naturaleza:

- Proyecto de implementación de brazo soporte en helicópteros Bell 412 y UH-1H, con el propósito de instalar en ellos un foco de búsqueda y cámaras optoelectrónicas.
- Estanque de combustible auxiliar DHC-6: diseño de instalación y estandarización, con el fin de extender la autonomía y el alcance de aviones DHC-6 Twin Otter en misiones especiales. Incluyo el diseño del sistema, con las fijaciones a la aeronave, definición del sistema de transferencia y de descarga de combustible.



d. Programas de extensión de vida de aeronaves.

Con este fin se encuentra en ejecución el proyecto de Extensión de Vida de Aeronaves en Servicio (EVAS), para los aviones T-35 PILLAN que componen la flota de Escuela de Aviación de la Fuerza Aérea de Chile, material que gradualmente comenzó a cumplir su vida útil. En este proyecto se establecen las modificaciones estructurales necesarias para extender la vida de servicio, por un tiempo limitado, encontrándose estrechamente asociado al plan de reemplazo de estas aeronaves. Este proyecto “puente” permitirá la transición de los aviones que actualmente se encuentran en servicio, a la flota con el nuevo avión, sin que se vea significativamente afectada la disponibilidad de aviones para el programa de instrucción de pilotos.

e. Sistema Integrado de Instrucción Básica.

Consiste en un sistema instrucción compuesto por aeronaves y complementado por diversos subsistemas, diseñados para familiarizar al alumno en forma temprana en las tecnologías y procedimientos similares a las aeronaves de última generación, que operarán después de su instrucción básica. Estos sistemas disminuyen el potencial de riesgos a los que se ven enfrentados los alumnos durante los vuelos de instrucción, utilizando previamente simuladores de vuelo. Además, el sistema permite bajar la tasa de utilización de horas de vuelo en las aeronaves, permitiendo de este modo, la reducción de los costos de operación de la flota.

Bajo este concepto, *ENAER* ha propuesto a la Fuerza Aérea de Chile un Sistema Integrado de Instrucción Básica. Este nuevo desarrollo está concebido atendiendo a dos premisas fundamentales: por un lado, que gran parte de la flota PILLAN que opera la FACH en la actualidad se acerca al término de su vida útil, y por otro, que el avión T-35 que *ENAER* ha fabricado desde hace más de 35 años, requiere evolucionar para integrar tecnologías más avanzadas y adaptarse a nuevos conceptos y exigencias de la formación de pilotos militares, propias del Siglo XXI.

En definitiva, se desarrollará un avión que, basado en el diseño original del modelo T-35 PILLAN, ofrezca las mismas características generales que han hecho de este avión, un referente para la categoría, pero que a la vez incorpore mejoras funcionales y tecnológicas significativas, tanto en su célula como en sus sistemas. Además, estará complementado por diversos subsistemas de tierra, destinados a mejorar y apoyar el período de instrucción de los pilotos alumnos.

En el transcurso del año 2019, el Ministerio de Defensa aprobó el Perfil de Proyecto presentado por la Fuerza Aérea de Chile, y dio su visto bueno a la ejecución de su Estudio Básico de Ingeniería e Inversión (EBI) formulado por *ENAER*, el cual se se ejecutó en el transcurso del año 2021, oportunidad en la que también fue entregado a la Fuerza Aerea de Chile para su aprobación y de esta manera permitir el desarrollo de la siguiente etapa consistente en el diseño de detalle y la fabricación del prototipo.



C. PRINCIPALES CONTRATOS VIGENTES DURANTE EL AÑO 2021.

A continuación se describen los negocios que se mantuvieron vigentes durante el año 2020, mediante la firma de contratos.

1. CONTRATO MARCO DE MANTENIMIENTO DE DEPÓSITO CON LA FACH.

Regula la relación comercial que permite a **ENAER** mantener una capacidad estratégica de mantenimiento para la FACH, en el nivel depósito para aviones, motores y componentes.

2. CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE CAMPAÑA PARA AVIONES DE LA ESCUELA DE AVIACIÓN, AVIONES Y PLANEADORES DEL GRUPO DE PRESENTACIONES.

Regula la prestación de servicios de Mantenimiento de Campaña y administración de rotables y motores, para la disponibilidad de los aviones T-35, PA-28, L-19 y Planeadores que requiere la FACH.

3. CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEA PARA LA FLOTA DE AVIONES BOEING 707 Y 737 DE FACH.

Regula las acciones de Mantenimiento de línea entre las que se destacan las, Inspecciones de línea a los aviones Boeing 707 y 737-300 y 737-500, para disponibilidad que requiere la FACH.

4. CONTRATO DE EJECUCIÓN DE INSPECCIONES DE FASE PARA AVIONES F-16 MLU.

Este contrato tiene por objetivo, establecer las obligaciones contractuales para efectuar Inspecciones de Fase y trabajos de apoyo al mantenimiento de Campaña de material F-16 MLU en la Base Aérea Cerro Moreno, en la Ciudad de Antofagasta.

5. CONTRATO DE EJECUCIÓN DE INSPECCIONES PARA AVIONES A-36.

Este contrato, regula la ejecución de Inspecciones de fase a las aeronaves A-36 Toqui de la FACH en la Base Aérea Los Cóndores, en la Ciudad de Iquique.

6. CONTRATO DE PINTURA DE AVIONES F-16 DE LA FACH.

El 2020 se dio continuidad al contrato de Pintura de Aviones F-16 de la FACH, el cual entró en explotación a inicios de 2019.

7. CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES Y APOYO A LAS OPERACIONES AÉREAS DE LA BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO.

Regula el mantenimiento y apoyo que entrega **ENAER** a las operaciones, incluida la compra de repuestos y materiales, para el material aéreo indicado precedentemente.

8. CONTRATO DE COMPRA VENTA PARA LA "ADQUISICIÓN DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO PROGRAMADO PARA LA FLOTA INSTITUCIONAL DE AERONAVES CASA CN-235, CASA C-212 SERIE 300 Y HELICÓPTEROS MD-530, DE LA BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO.

Este contrato tiene por objeto la adquisición de repuestos para el mantenimiento programado para la flota de aviones CASA CN-235, CASA C-212 Serie 300 y Helicópteros MD-530.

9. CONTRATO PARA LA “ADQUISICIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PROGRAMADO PARA LA FLOTA INSTITUCIONAL DE AVIONES CASA CN-235 DE LA BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO.

Este contrato tiene por objeto otorgar el servicios para el mantenimiento programado para la flota de aviones CASA CN-235.

10. CONTRATO PARA LA “ADQUISICIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO NO PROGRAMADO PARA LA FLOTA INSTITUCIONAL DE AERONAVES CESSNA C-208 B “GRAND CARAVAN” Y CESSNA C-172S “SKYHAWK” DE LA BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO.

Este contrato tiene po objeto otorgar el servicios para el mantenimiento no programado para la flota de aviones CESSNA C-208B “Grand Caravan” y CESSNA C-172S “Skyhawk”.

11. CONTRATO PARA LA “ADQUISICIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO NO PROGRAMADO PARA LA FLOTA INSTITUCIONAL DE AVIONES CASA CN-235 Y CASA C-212 SERIE 300, DE LA BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO.

Este contrato tiene por objeto otorgar el servicios para el mantenimiento no programado para la flota de aviones CASA CN-235 y CASA C-212 SERIE 300.

12. CONTRATO PARA EL ÁREA DE FABRICACIÓN.

ENAER cuenta con un acuerdo Contractual con Lockheed Martin para fabricar partes estructurales de aviones C-130 modelos B al H, bajo el “Hologram Program, para cubrir las necesidades de estas partes de los aviones nacionales y extranjeros que atiende *ENAER*.

13. CONTRATO CON KELLSTROM DEFENSE PARA EL CAMBIO DE PIEL DE LAS ALAS DEL AVIÓN DE COMBATE F-5 TIGRE III.

ENAER sostiene un contrato con KELLSTROM DEFENSE, a través del cual

participa como subcontratista de esa empresa estadounidense, ejecutando el proceso del cambio de las pieles de las alas de los aviones F-5 Tigre III de la FACH.

14. CONTRATOS SOSTENIDOS POR LAS EMPRESAS FILIALES.

ENAER sostiene una serie de contratos por medio de su empresa Filial, Desarrollo de Tecnologías y Sistemas -DTS-, principalmente con la Fuerza Aérea de Chile y la Armada de Chile, además de otros de menor cuantía. Esta Empresa ha desarrollado principalmente proyectos de defensa, entregando soluciones para las Fuerzas Armadas y de Orden, en las áreas de: guerra electrónica, simulación, mando y control de operaciones, comunicaciones e integración de sistemas, entre otros. Además, ha prestado servicios de mantenimiento de sistemas de aviónica y de calibración.

D. INSTALACIONES PARA MANTENIMIENTO AERONÁUTICO.

ENAER cuenta con la infraestructura necesaria que permite planificar, organizar y dirigir las actividades correspondientes a brindar servicios de mantenimiento, de aeronaves, motores y accesorios, además de contar con la capacidad de desarrollo de proyectos de diseño, modernización y/o modificación de aeronaves, y con la capacidad de fabricación de partes y piezas y la integración de aeroestructuras. Estas son administradas por la Gerencia de Operaciones.





1. INSTALACIONES DE ENAER EN LA BASE AÉREA DE EL BOSQUE.

ENAER posee dependencias en la Base Aérea “El Bosque”, para efectuar diversos trabajos de mantenimiento y modernización de aeronaves militares, contando con ingenieros, técnicos y especialistas, certificaciones y habilitaciones, además de talleres de apoyo que permiten ofrecer servicios de mantenimiento de depósito de aeronaves, correspondiente a trabajos de mantenimiento mayor o recuperativo.

Estas actividades que, en general, implican un período prolongado de detención de la aeronave, requieren de instalaciones especializadas, que incluyen equipos de alta complejidad y de un alto costo, gran flujo de repuestos y especialistas altamente calificados.

El mantenimiento de depósito, por lo general, considera inspecciones y reparaciones de alta complejidad. En la actualidad se atienden aviones de transporte militar, aviones de combate, helicópteros y aviones de instrucción.





2. INSTALACIONES DE PROPIEDAD DE LA FACH UTILIZADAS POR ENAER EN LA ESCUELA DE AVIACIÓN CAPITÁN MANUEL ÁVALOS PRADO.

En estas instalaciones, ENAER efectúa el mantenimiento de línea e intermedio de la flota de aviones de la Escuela de Aviación, con el propósito de que este Instituto, cuente permanentemente con la dotación de aeronaves en vuelo, requerida para dar cumplimiento a su misión formadora de pilotos militares. Durante el año 2020 la gestión de ENAER permitió cumplir a cabalidad con el programa de vuelo de instrucción de los nuevos pilotos de la FACH.

3. INSTALACIONES EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL ARTURO MERINO BENÍTEZ.

a. Hangar AMB, de propiedad de *ENAER*.

ENAER posee en concesión un terreno ubicado en el Aeropuerto Arturo Merino Benitez (AMB), en el cual se emplaza un hangar de aproximadamente 4.300 m², que cuenta con oficinas, losas de estacionamiento de aviones y talleres.



b. Instalaciones de propiedad de la FACH utilizadas por ENAER, en la IIª Brigada Aérea - Pudahuel.

En dependencias de la IIª Brigada Aérea de la FACH, **ENAER** desarrolla actividades de mantenimiento de línea a los aviones Boeing 707 y 737, tales como: Fk-1, Daily Check (A, B), inspecciones periódicas y aplicación de B/S, AD o RT. También se cuenta con la capacidad de mantenimiento de depósito, entre las cuales cabe destacar, reparaciones estructurales y modificaciones de aviónica.

Estos aviones son de importancia estratégica para la Fuerza Aérea de Chile, los que deben cumplir misiones de transporte y carga, para la Institución, como también realizar importantes misiones de carácter humanitario y apoyo a la comunidad.

Además, en dependencias de la IIª Brigada Aérea, de propiedad de la FACH, **ENAER** desarrolló la capacidad para prestar servicios de despinturado, tratamientos anticorrosivos y pintura que requieren los aviones F-16 de esa institución.



4. INSTALACIONES DE PROPIEDAD DE LA FACH, UTILIZADAS POR ENAER EN LA BASE AÉREA DE CERRO MORENO, ANTOFAGASTA.

En estas Instalaciones, de propiedad de la Fuerza Aérea de Chile, la Empresa brinda el soporte para ejecutar, paralelamente con la Vª Brigada Aérea de la FACH, mantenimiento de nivel orgánico, correspondiente a las inspecciones de fase para el material de vuelo F-16 MLU, que son necesarias para mantener el alistamiento operativo de esa flota de aviones de combate.



5. INSTALACIONES DE LA FACH, UTILIZADAS POR ENAER EN LA BASE AÉREA DE LOS CÓNDORES, IQUIQUE.

En estas Instalaciones, también de propiedad de la Fuerza Aérea de Chile, la Empresa brinda el soporte para ejecutar inspecciones de fase al material de vuelo CASA C-101 Toqui, que equipa la Escuela Táctica de la FACH.



E. INSTALACIONES PARA FABRICACIÓN.

Desde el año 2014, **ENAER**, conserva en El Bosque, una capacidad estratégica en esa área, que permite la fabricación de aeronaves, aerestructuras y partes y piezas para atender la demanda de sus clientes. Esta área apoya además el mantenimiento de aeronaves, motores y componentes ejecutado en sus instalaciones demandas de fabricación para sostener el mantenimiento tanto para la FACH como para otras Instituciones de la Defensa Chilena y extranjeras.

1. CENTROS DE MECANIZADO.

Las capacidades que se han preservado son las de mecanizado convencional, mecanizado CNC en 3, 4 y 5 ejes para materiales de aluminio, acero y titanio, conformado, tratamiento térmico, tratamientos superficiales, soldadura especializada, tuberías y mangueras, cables de mando, montaje de subconjuntos y aeronaves.

CENTRO DE MECANIZADO 5 EJES VORTEX.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : VORTEX 14000
- Rango de trabajo: X= 4000 mm Y= 1200 mm
Z=1000 mm A= $\pm 30^\circ$ B= $\pm 30^\circ$
- FEEDRATE: 8000 mm/Min
- RPM: 12000 RPM



CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL 3 EJES.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : FJV-250
- Rango de trabajo: X=1020 mm
Y=510 mm Z=460 mm
- Peso máximo: 50 Kg
- Diámetro máximo: 300 mm
- RPM: 6000 RPM



CENTRO DE TALADRADO Y CONTORNEADO 2 EJES.

- Fabricante : TRUMPF
- País: ALEMANIA
- Modelo : TRUMATIC BFZ-3000
- Rango de trabajo: X=2750 mm Y=1220 mm
- NÚMERO DE ESTACIONES: = 6



TORNO CONTROL NUMÉRICO QT20.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo: QT20
- Rango de trabajo: X= 247 mm Y= 409 mm



CENTRO DE MECANIZADO 5 EJES.

- Fabricante : ZAYER
- País: ESPAÑA
- Modelo : FP8000
- Rango de trabajo: X= 8000 mm Y= 3000 mm
z=1065 mm B= $\pm 90^\circ$ C= $\pm 180^\circ$
- FEEDRATE: 2500 mm/Min
- RPM: 6000 RPM



CENTRO DE MECANIZADO 4 EJES INTEGRAX.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : INTEGRAX 200
- Rango de trabajo: X= 530 mm (Tranv.)
Y= ± 140 mm (bidireccional) Z=1065 mm
(Longitudinal)



CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL 3 EJES PALETIZABLE.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : FJV-250P
- Rango de trabajo: X=1020 mm Y=510 mm
Z=460 mm
- RPM: 10000 RPM



CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL VTC-16.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : VTC-16
- Rango de trabajo: X=1020 mm Y=410 mm Z=510 mm
- FEEDRATE: 5000 mm/min
- RPM: 8000 RPM



TORNO CONTROL NUMÉRICO SQT.

- Fabricante: MAZAK
- País: JAPON
- Modelo: SQT 250MY
- Rango de trabajo: X= 181 mm (transversal)
Y= ± 50 mm (vertical) Z= 578 mm (longitudinal)



2. CENTROS DE CONFORMADO.

Sus capacidades son: conformado mediante prensa de colchón de goma, con presiones de 500 a 10.000 toneladas, con dimensión de mesa 2,1 x 1,1 mts y conformado mediante prensa por estirado de hasta 400 toneladas.



PRENSA CONFORMADO DE COJIN DE GOMA (SIST. GUERIN).

· Fabricante:	LOYRE
· Fuerza embutición:	1.150 - 10.000 TM
· Dimensión mesa para cojín:	2.100 X 1.100 MM
· Rango de presión de cojín:	50 - 432 KG/CM2
· Espesor del cojín:	470 MM
· Altura de la mesa:	900 MM
· Altura máxima de útil:	130 MM
· Potencia elec. instalada:	150 KW

PRENSA DE EMBUTICIÓN HIDRÁULICA.

· Fabricante:	LOYRE
· Recorrido plato móvil:	800 MM
· Abertura máxima plato/mesa:	1.000 MM
· Dimensión mesa:	2.100 X 1.100 MM
· Velocidad de trabajo hasta 300 TM:	22 MM/SG
· Velocidad de retorno:	150 MM/SG
· Presión de trabajo cojín hidráulico:	300 KG/CM2
· Potencia instalada:	75 KW

PRENSA DE ESTIRADO DE PLANCHAS.

· Fabricante:	CYRIL BATH
· Capacidad de carga mesa porta matriz:	400 TM
· Capacidad de carga prensado Bulldozer:	150 TM
· Capacidad de carga de tracción:	140 TM
· Longitud total mordaza:	4,070 MM
· Ancho total entre mordazas:	2000 MM



3. TRATAMIENTOS TÉRMICOS.

Se cuenta con capacidades para tratamientos térmicos de aleaciones de aluminio hasta 600°C a piezas de hasta 3 mts. de longitud, 200 Kgs. y con una tolerancia de +/- 5°C.

Tratamientos térmicos de aleaciones de acero desde 600°C hasta 1.250°C a piezas de hasta 1,5 mts. de alto y de un diámetro de 1,5 mts, con una tolerancia de +/- 12°C.

Tratamientos superficiales (anodizados crómico y sulfúrico, alodine, cadmiado y otros) en capacidades de 5,7 x 1,8 x 1,0 mts.

Fresado Químico en capacidades de 4,3 x 1,0 x 2,0 mts.

Soldadura Tig, Mig, Spot y de cordón continuo en aleaciones de aluminio, acero y titanio.



Galvanoplastia



Fresado Químico



Soldadura

4. TALLER DE CABLES Y TUBERÍAS DE AVIACIÓN.

Se cuenta con la capacidad de fabricación de cables de mando y tuberías para aviación de una variada gama de dimensiones y cualidades.



5. TALLER DE CABLERÍA Y CENTRALES ELÉCTRICAS.

Se cuenta con capacidad para fabricación de mazos de cablería eléctrica para una amplia gama de Aeronaves y sus componentes y la fabricación y reparación de centrales eléctricas de aeronaves y sus componentes.

F. SERVICIOS DE METROLOGÍA Y LABORATORIOS.

1. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN

ENAER posee capacidad de servicios de calibración y ensayos, tanto para clientes internos como externos realizando anualmente cerca de 5.000 calibraciones distribuidas en variadas magnitudes, destacando las siguientes: Torque, Presión, Longitud, Intensidad luminosa, Temperatura, Masa, Flujo, Angulo, Tiempo y Fuerza.

Medir es una actividad de rutina, sin embargo, se requiere estandarizar estos procesos para obtener resultados coherentes y con incertidumbres adecuadas al uso intencionado. En ese sentido **ENAER** forma parte de la Red Nacional de Metrología de Chile, los LCPN (Laboratorios Custodios de Patrones Nacionales) que son los institutos designados responsables de diseminar la trazabilidad metrológica a través del servicio de Calibración de Patrones pertenecientes a los laboratorios acreditados del País.

Además, anualmente los LCPN de **ENAER** aportan a la estandarización de la Red Nacional de Metrología, realizando Ensayos de Aptitud, donde se evalúa la competencia técnica de los laboratorios participantes, respecto a un estándar de referencia. Este proceso de evaluación de competencia permite a cada Laboratorio acreditado o en vías de acreditación del País, determinar brechas y mejorar sus servicios.

Para demostrar la competencia del sistema de Gestión de los LCPN, **ENAER** ha logrado mantener la acreditación ISO 17025:2017, en las magnitudes de Presión y Humedad, acreditadas ante DAkkS (organismo de acreditación alemán) hasta el año 2023.

Por otro lado, finalizó el proceso de acreditación inicial 17025:2017 de los laboratorios de calibración de torque y presión ante el Instituto Nacional de Normalización (INN) organismo chileno de acreditación. Para ello durante los años 2020 al 2021, se realizó el proceso de evaluación documental, auditorias

al sistema de gestión y técnicas de cada magnitud. Obteniendo la acreditación con los registros LC135 y LC136 para las magnitudes par torsional (torque) y presión ante el Instituto Nacional de Normalización (INN) organismo chileno de acreditación.

Para ello durante los años 2020 al 2021, se realizó el proceso de evaluación documental, auditorias al sistema de gestión y técnicas de cada magnitud. Obteniendo la acreditación con los registros LC135 y LC136 para las magnitudes par torsional (torque) y presión.



2. SERVICIOS DE MEDICIÓN.

La Empresa ha desarrollado a lo largo de su historia, servicios de mediciones para apoyar el proceso productivo, tanto en la fabricación de aeroestructuras como en el mantenimiento. Entre los cuales destacan:

Medición contra modelos tridimensionales, ingeniería reversa y medición de elementos geométricos de elementales y subconjuntos por medio de máquinas de medición por coordenadas (CMM).

Medición de forma y posición de elementos tanto en aeroestructuras como en utilajes de apoyo mediante sistema de medición laser de seguimiento.

Medición geométrica de aeronaves mediante niveles y teodolitos ópticos de alta exactitud.

3. SERVICIOS DE LABORATORIOS.

ENAER cuenta con Laboratorios de Química, Física, Metrología y NDT que le permiten brindar servicios metrológicos trazables al sistema internacional de Unidades SI para todos los procesos productivos de clientes internos y externos como DTS, CESMEC, ISP, USACH, ASMAR, BAVE, FACH entre otras.

4. SERVICIOS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (NDT).

El Laboratorios de ensayos de destructivos cuenta con personal certificado de amplia experiencia e instalaciones adecuadas que permiten ofrecer soluciones para cubrir todas las necesidades de inspección de manera rápida y flexible, reconocidos y aprobados por las regulaciones correspondientes. Contando con un nivel 3 certificado en septiembre de 2021, por la entidad IFI de Brasil hasta octubre de 2026 en los siguientes métodos:

- a. Líquidos Penetrantes bajo la norma ASTM E1417
- b. Partículas Magnéticas bajo la norma ASTM E1444

- c. Radiografía Industrial bajo la norma ASTM E1742
- d. Corrientes Parasitas bajo la norma MIL-HDBX-728/2
- e. Ultra Sonido bajo la norma AMS-STD 2154

5. SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICOS.

Los Laboratorios de Química permiten dar cumplimiento a las necesidades de nuestros clientes con una infraestructura tecnológica capaz de efectuar análisis a muestras de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas y productos asociados, adhesivos, sellantes, además de comprobación de concentración y propiedades de desempeño de baños galvánicos y seguimiento preventivo del comportamiento de motores mediante el análisis espectrométrico de aceites.

6. SERVICIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS FÍSICOS.

El Laboratorio de Física cuenta con un equipamiento que permite efectuar análisis metalográficos, determinación de corrosión, análisis de micro y macro dureza, comprobación de tensión y cálculo de Constante de Resorte.

Uno de los principales equipos que cuenta, es la máquina de Tracción Universal, la cual se utiliza en la determinación de las propiedades mecánicas de las materias primas y piezas manufacturadas como cálculo de fluencia, resistencia, alargamiento, tracción, compresión y flexión. Tiene capacidad hasta 30 toneladas, programable para distintas velocidades y trabaja en el rango de 0,2% off set indicando carga máxima, y punto de ruptura.

7. SERVICIOS DE ANÁLISIS A PINTURAS Y PRODUCTOS ASOCIADOS.

Este laboratorio realiza los análisis de pintura, controlando propiedades vía húmeda y vía seca, tales como, viscosidad, dureza, adherencia, color, brillo, resistencia a la corrosión y a diferentes fluidos, flexibilidad y elasticidad, análisis de adhesivos y sellantes, ensayos de dureza y curado, productos detergentes, desengrasantes, productos anticorrosivos, desplazadores de humedad análisis de resistencia a la corrosión, curva de destilación, gravedad específica, puntos de escurrimientos y de inflamación.

8. SERVICIOS DE ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIONES.

Este laboratorio permite analizar y controlar las concentraciones de los diferentes baños galvanoplásticos, considerando la tolerancia de las normativas vigentes.

9. SERVICIOS DE ANÁLISIS A COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES.

Este laboratorio realiza el análisis de acuerdo a especificaciones militares de aceites, grasas lubricantes, aditivos, combustibles de aviación y terrestres, para garantizar su uso en los aviones de la Fuerza Aérea de Chile.

10. SERVICIO DE ANÁLISIS SOAP.

Este laboratorio realiza análisis espectrométricos a aceites de motores, cajas de transmisión de aviación de 42 y 90 grados y otros sistemas, con el propósito de controlar el desgaste metálico y pronosticar fallas de los citados elementos, lo que contribuye a la seguridad de vuelo y evitar altos costos de mantenimiento.

11. MEJORAMIENTO CONTINUO EN EL ÁREA DE LABORATORIOS.

El principal objetivo del Sistema de Gestión de Calidad del Departamento Laboratorios es asegurar la mejora continua de sus procesos y la búsqueda constante de satisfacer las necesidades de nuestros clientes entregando un servicio confiable y oportuno. En este sentido se han implementado herramientas de monitoreo, control, seguimiento y planificación de las actividades. Se destaca el factor humano como el pilar principal en el alcance de los objetivos, junto con la infraestructura, equipamiento, recursos, procedimientos, capacitación y condiciones ambientales.

Para esto se han realizado importantes inversiones durante el año 2021, destacando la modernización del equipamiento de medición "Laser Tracker", capacidad estratégica por su alcance de medición hasta 40 metros, buena exactitud y posibilidad de medición en tres coordenadas en el espacio, aplicable a procesos de inspección y puesta a punto de gradas, jig y sub conjuntos, medición del contorno aerodinámico, retro ingeniería, crear modelos virtuales en base a una medición real y medición de partes y piezas de aeronaves.



El Laboratorio incremento su capacidad de Análisis con la adquisición de equipo para determinar la contaminación en combustibles de Aviación.



Se realizaron mejoras al banco de torque que incluyen soporte de fijación, para lograr su inclusión en la Acreditación bajo Norma ISO 17025:2017.



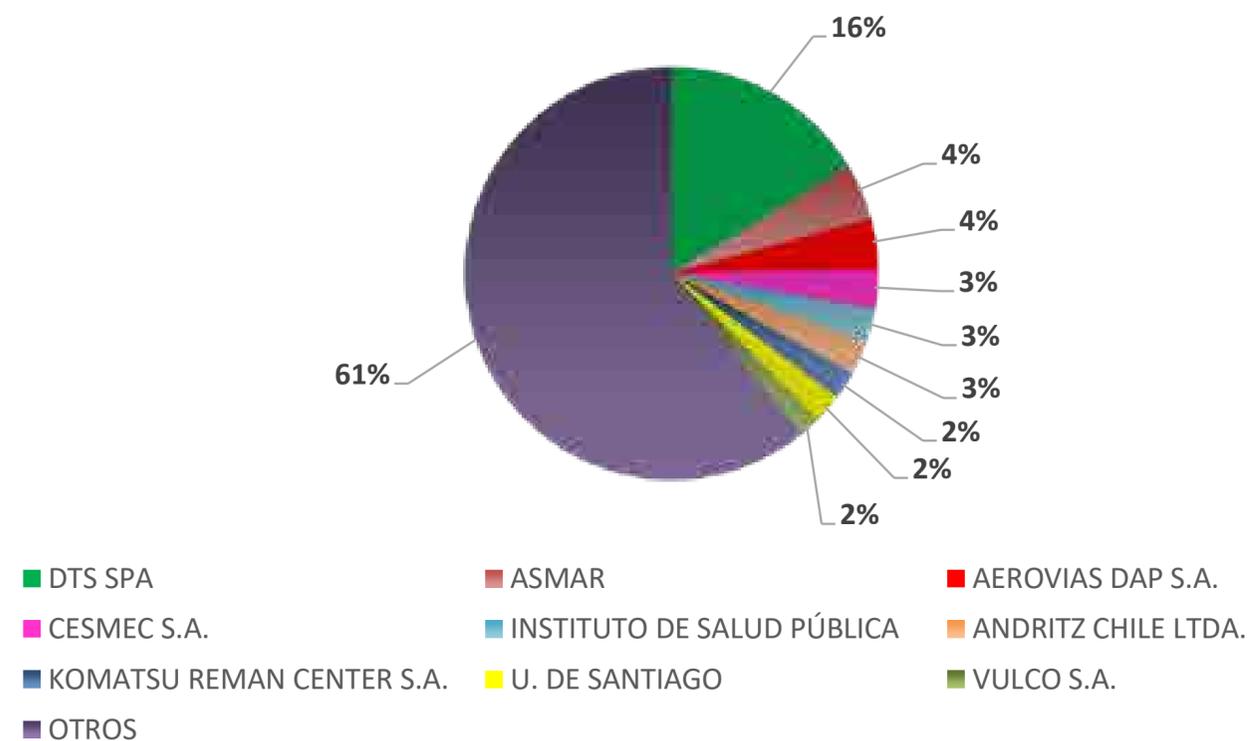
Por otro lado, se terminó con el proceso de capacitación del personal en la implementación de la Norma ISO 17025:2017, con el objetivo de generar las buenas prácticas establecidas en el estándar; en todos los procesos de calibración y ensayos, para asegurar la calidad del servicio. En el proceso de planificación y control, se ha comenzado una nueva etapa de mejoras partiendo por la definición e implementación de un nuevo indicador de desempeño que permitirá medir con mayor certeza las metas y objetivos establecidos por la dirección.

12. ACTIVIDADES Y NEGOCIOS

Ingresos por calibraciones y ensayos en USD

CLIENTES	MUSD
DTS SPA	37
ASMAR	10
AEROVIAS DAP S.A.	9
CESMEC S.A.	7
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA	6
ANDRITZ CHILE LTDA.	6
KOMATSU REMAN CENTER S.A.	5
U. DE SANTIAGO	5
VULCO S.A.	4
OTROS	138
TOTAL	227

Porcentaje de Ingresos por Clientes



G. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.

Durante el año 2021, *ENAER* desarrolló un extenso plan de mejoramiento de las capacidades productivas y habitabilidad de sus instalaciones. A continuación se detallan los principales trabajos efectuados durante el año.

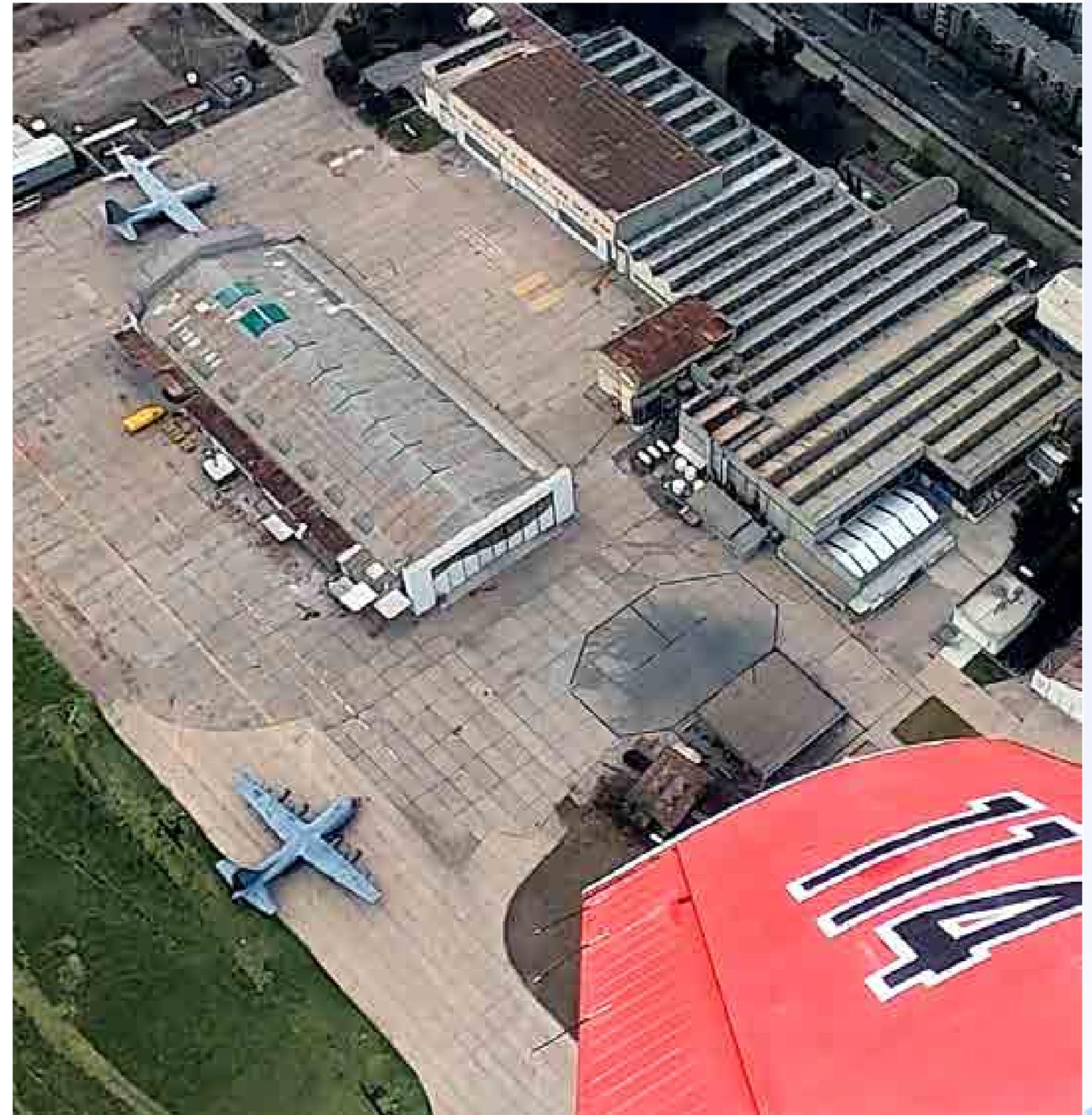
Obras de Mejoramiento	Valor CLP
Baños dependencias de la División Ingeniería	\$53.980.357
Baños dependencia de la Gerencia de Personas	\$34.245.862
Cambio cubierta techo División Ingeniería	\$122.082.085
Instalación de 7 módulos habitacionales en dependencias de ENAER	\$61.951.969
Instalación de un módulo de baño en dependencias de Canchone - Iquique	
Pintura exterior y sellado de ventanas en Hangar División de Aviones de Instrucción Base Aérea El Bosque	\$20.000.000
Reparación urgente, de cañerías matrices de la red de agua por cortes en ENAER, BAEB	\$96.683.732
Total	\$388.944.005

H. PROPIEDADES.

Para la realización de las actividades descritas anteriormente, la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile cuenta con edificios e instalaciones que se localizan de manera principal en dos terrenos conformados por los lotes N° 2 y N° 3 de la Base Aérea El Bosque, con dirección en Gran Avenida Jose Miguel Carrera N° 11.087, comuna El Bosque. Los terrenos y las principales edificaciones ahí asentadas se indican a continuación:

1. El Lote N° 2 posee una superficie de 220.000 metros cuadrados (22 hectáreas).
2. El Lote N° 3 posee una superficie de 42.000 metros cuadrados (4.20 hectáreas).
3. Un Hangar de Mantenimiento de estructura de acero reticulado y pavimento de radier, cuya superficie es de 7.002 m².
4. Un Hangar destinado para tareas de fabricación y montaje, que es una estructura de hormigón armado y acero, cuya superficie es de 13.018 m².
5. Un Edificio que alberga el Banco de Prueba de Motores, con estructura de hormigón armado.
6. Un Hangar de Mantenimiento de Aviones, ubicado al interior del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, construido en terreno entregado en concesión, con una superficie total es de 4.304 m².

Todas las edificaciones mencionadas, cuentan en su interior con sus respectivos talleres y oficinas de apoyo.



I. PROVEEDORES.

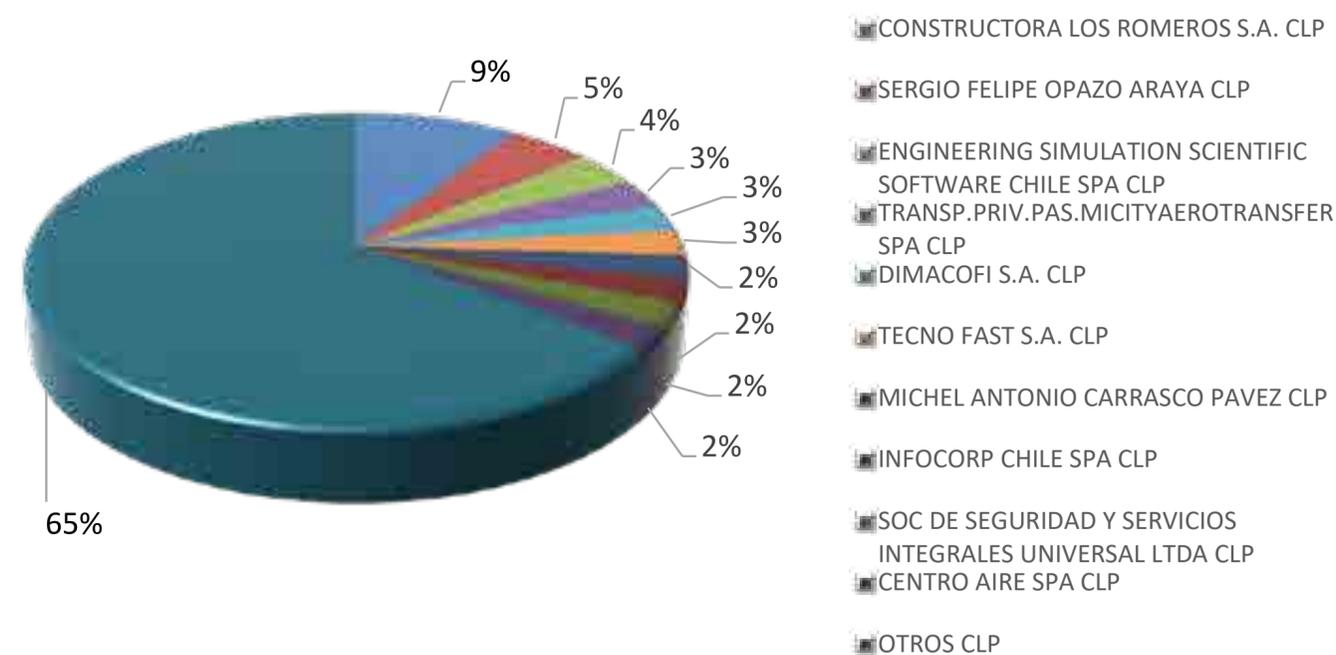
1. NACIONALES

ENAER cuenta con una cartera de proveedores nacionales que cubren los requerimientos de las diferentes áreas de la Empresa. Estos son gestionados mediante los procesos de evaluación y calificación para ser incorporados al Registro de Proveedores de la Empresa. Estos procesos se encuentran debidamente regulados por su normativa interna. La cartera está actualmente compuesta por aproximadamente 433 proveedores, tanto nacionales como extranjeros.

Los principales proveedores en moneda nacional ordenados por montos de sus operaciones durante el año 2021 son los siguientes:

PROVEEDORES NACIONALES	TOTAL ANUAL CLP
Constructora Los Romero S.A.	188.759.727
Sergio Felipe Opazo Araya	93.147.758
Engineering Simulation Scientific Software Chile spa	75.108.448
Transp.Priv.Pas.Micity Aerotransfer spa	61.096.714
Dimacofi S.A.	53.847.021
Tecno Fast S.A.	52.060.478
Michel Antonio Carrasco Pavez	48.000.000
Infocorp Chile spa	47.948.158
Soc de Seguridad y Servicios Integrales Universal Ltda	47.611.988
Centro aire spa	46.169.000
Otros	1.307.786.855
TOTAL	2.021.536.147

PROVEEDORES NACIONALES EN %

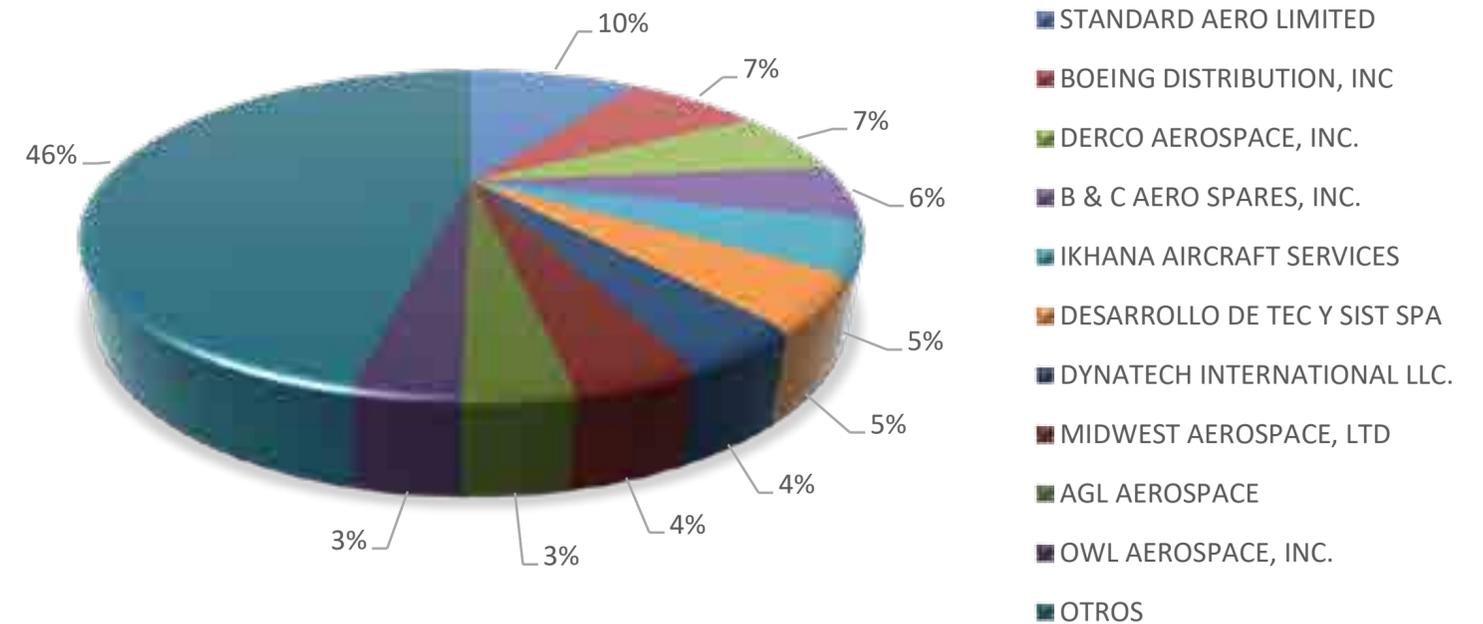


2. EXTRANJEROS

ENAER también cuenta con una cartera de proveedores extranjeros que cubren los requerimientos de las áreas de fabricación y servicios, los cuales al igual que los proveedores nacionales, son controlados mediante los procesos de evaluación y calificación para ser incorporados al Registro de Proveedores de la Empresa.

PROVEEDORES EXTRANJEROS	DIVISA	TOTAL ANUAL
STANDARD AERO LIMITED	USD	2.324.333
BOEING DISTRIBUTION, INC	USD	1.798.171
DERCO AEROSPACE, INC.	USD	1.586.153
B & C AERO SPARES, INC.	USD	1.314.649
IKHANA AIRCRAFT SERVICES	USD	1.245.008
DESARROLLO DE TEC Y SIST SPA	USD	1.183.482
DYNATECH INTERNATIONAL LLC.	USD	999.711
MIDWEST AEROSPACE, LTD	USD	944.114
AGL AEROSPACE	USD	823.854
OWL AEROSPACE, INC.	USD	805.641
OTROS	USD	11.275.337
TOTAL	USD	24.300.453

PROVEEDORES EXTRANJEROS EN %



J. CLIENTES.

1. VENTAS POR CLIENTES.

El único cliente que concentra más del 10% de los negocios de ENAEER es la FACH, situación que se gráfica a continuación:

Del total de los ingresos por Servicios por Actividades Ordinarias que suman MUSD 59.963 corresponden a la FACH, MUSD 55.773 y MUSD 4.190 a clientes dentro de los cuales se encuentre el Ejército de Chile, LATAM y otros no FACH o Industriales.



2. VENTAS POR SEGMENTOS.

De acuerdo a los estados financieros de la Empresa para el ejercicio 2021, se generaron ingresos por actividades ordinarias, por un total de MUSD 59.963 de los cuales MUSD 55.623 corresponden a ingresos por Servicios de Mantenimiento, MUSD 227 a Laboratorios, MUSD 4.106 a ingresos por actividades de Fabricación y MUSD 7 a Otros.

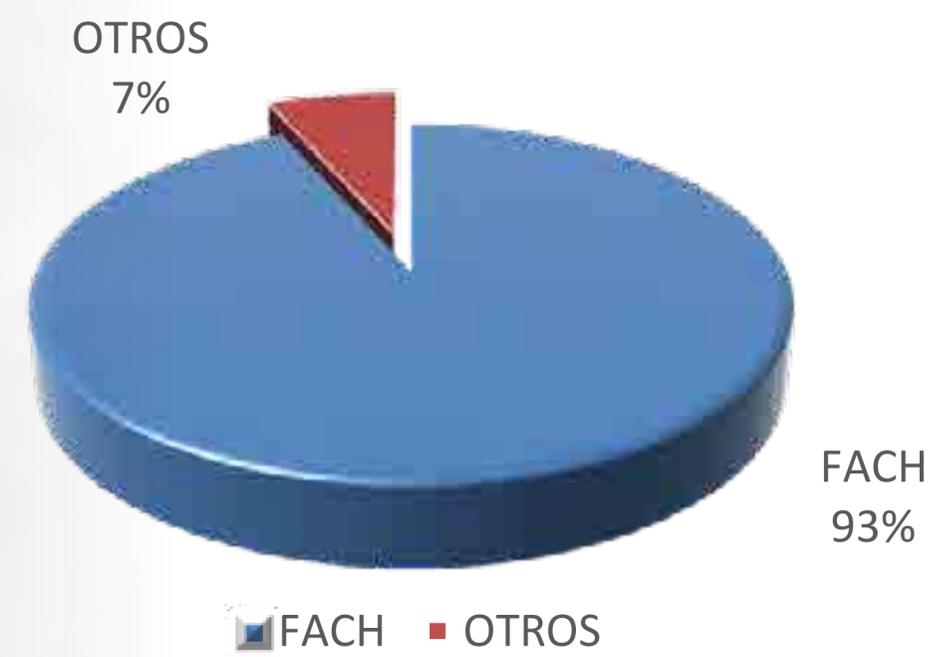


3. VENTAS DE CADA SEGMENTO POR TIPO DE CLIENTE.

a. Segmento de Mantenimiento.

Dentro del segmento de mantenimiento FACH, cuyas ventas alcanzaron a MUSD 55.623, la FACH acumula MUSD 51.976 y los restantes clientes, entre los cuales se encuentran LATAM, el Ejército de Chile y clientes Industriales que totalizaron MUSD 3.647.-

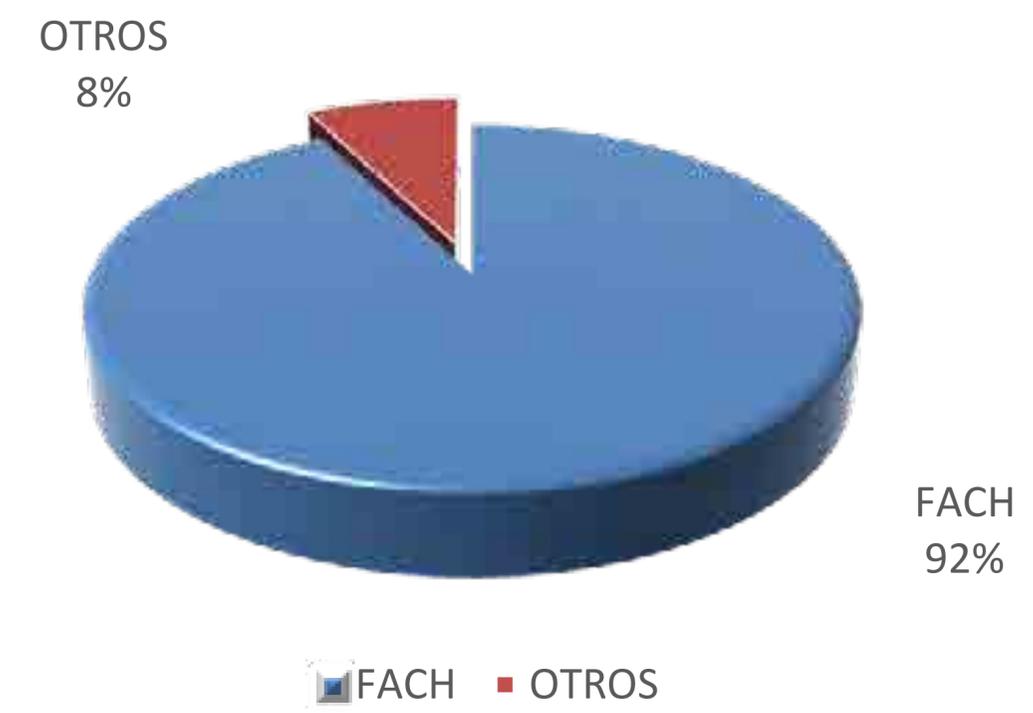
VENTAS DE MANTENIMIENTO POR CLIENTE EN MUSD.



b. Segmento de Fabricación.

Dentro del segmento de fabricación, cuyas ventas alcanzaron a MUSD 4.106 la FACH acumula MUSD 3.796 y los restantes clientes, MUSD 310.

FABRICACIÓN POR TIPO DE CLIENTE EN MUSD.



c. Segmento de Laboratorios.

Dentro del segmento de Laboratorio, cuyas ventas alcanzaron a MUSD 227 correspondiente a clientes industriales.

K. MARCAS Y PATENTES.

ENAER apoya su gestión comercial y de posicionamiento en los mercados internacionales mediante el diseño, implementación y registro de las marcas, *ENAER* y *PILLAN* en los siguientes países: Argentina, Colombia, Ecuador Guatemala, Panamá y Paraguay.

REPORTE DE MARCAS COMERCIALES.

Denominación	Tipo	N° Sol.	Fecha Solicitud	N° Reg.	Fecha Registro	Vencimiento	Clase
<i>ENAER</i> -EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE	Denominativa Est. Industrial	1028616	08-10-2012	1001522	24-10-2012	24-10-2022	12
<i>ENAER</i>	 Mixta Servicios	1056158	30-04-2013	1030441	12-05-2013	12-05-2023	35
<i>ENAER</i>	 Mixta Servicios	1028618	08-10-2012	1001524	05-12-2012	05-12-2022	37
<i>ENAER</i>	 Mixta Productos	1028730	09-10-2012	1001528	11-10-2012	11-10-2022	12
<i>ENAER</i>	 Mixta Est. Comercia	1028736	09-10-2012	1001532	11-10-2012	11-10-2022	12 XIII
<i>ENAER</i>	 Mixta Est. Industrial	1028734	09-10-2012	1001530	11-10-2012	11-10-2022	12
PILLAN	 Mixta Productos	1028619	08-10-2012	1001526	05-12-2012	05-12-2022	12
PILLAN	Denominativa Productos	1020088	07-08-2012	993138	01-07-2012	01-07-2022	12

REPORTE DE MARCAS COMERCIALES.

Denominación	Tipo	N° Sol.	Fecha Solicitud	N° Reg.	Fecha Registro	Vencimiento	Clase	Status	Nro. Solicitud	Nro. Solicitud Renovada	País	Observaciones
PILLAN	 Mixta	3345875	12-08-2014	2702364	12-08-2014	12-08-2024	12	R	2498532	1987729	Argentina	Registro renovado durante el 2014
ENAER-EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE	 Mixta	2552635	03-11-2004	2023864	27-04-2005	27-04-2015	35	ER	1883651	1543359	Argentina	Se solicito renovar durante febrero de 2015. Estamos a la espera de recibir copia de solicitud de renovación.
ENAER	Denominativa	92-362371	20-01-2014	146342	20-01-2014	20-01-2024	35	R	362371	146342	Colombia	Registro renovado durante el 2014.
PILLAN	Denominativa	92-362372	20-01-2014	146343	20-01-2014	20-01-2024	12	R	362372	146343	Colombia	Registro renovado durante el 2014.
ENAER	 Mixta	96440	27-12-2013	3286-IEPI	02-07-2013	02-07-2023	35	R	32861	2951-2003	Ecuador	Registro renovado durante el 2013.
PILLAN	 Mixta	96439	27-12-2013	3609-IEPI	02-07-2013	02-07-2023	12	R	40921	2950-2003	Ecuador	Registro renovado durante el 2013.
ENAER	 Mixta	3402-2014	08-12-2014	72543 Tomo 156 Folio 387	17-08-2004	17-08-2024	35	ER	1948-2004	3402-2014	Guatemala	Registro renovado durante el 2014.
ENAER	 Mixta	62204-01	28-07-2014	62204	24-10-2004	24-10-2024	35	ER	62204	62204	Panamá	Registro renovado durante el 2014.
PILLAN	 Mixta	71968-01	28-07-2014	71968	28-07-2004	28-07-2024	12	ER	71968-01	71968	Panamá	Registro renovado durante el 2014.
ENAER	Denominativa	31521	23-07-2014	280442	23-07-2005	06-12-2024	35	ER	05/07511	173488	Paraguay	Registro renovado durante el 2014.

L. LICENCIAS, CONCESIONES, FRANQUICIAS, ROYALTIES Y CERTIFICACIONES.
1. LICENCIAS INFORMÁTICAS.

Respecto de las licencias de carácter informático, **ENAER** cuenta con las siguientes licencias:

LISTADO DE LICENCIAS.

N ^a	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
1	Licencia Microsoft Office Standard 2013	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	425	Adquirida
2	Licencia Microsoft Office Standard 2010	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	93	Adquirida
3	Licencia Microsoft Office Home and Business 2019 SPA MEDIALESS T5D-03260	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	1	Adquirida
4	Licencia Microsoft Project 2013/2016	Planificador y Administrador de Proyectos	EA	66/20	Adquirida
5	Licencia Microsoft Access	Base de Datos Access	EA	8	Adquirida
6	Licencia Microsoft Sql Server 2012	Base de Datos SQL	EA	1	Adquirida
7	Licencia Microsoft Exchange Server 2013	Servidor de Correo Corporativo	EA	1	Adquirida
8	Licencia Software Visual Studio Net 2012	Desarrollos Visual Basic	EA	2	Adquirida
9	Licencia Software Oracle Upk (User Productivity Kit)	Software Capacitación Oracle	EA	51	(1 Desarrollador / 50 Clientes)
10	Licencia Software Adobe Page Maker	Software de Diseño Publicaciones (Ingeniería)	EA	1	Adquirida
11	Licencia Software Adobe Acrobat Professional	Software Editor publicaciones Adobe Acrobat (pdf)	EA	30	Adquirida
12	Licencia Software Microsoft Visio 2013/2016	Software de Dibujo y Diagramas	EA	43/20	Adquirida
13	Procurement & Spend Analytics, Fusion Edition (Included In Suite)	Licencia Modulo Logístico ERP	EA	20	Adquirida

N ^a	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
14	Internet Application Server Enterprise Edition - Processor Perpetual	Licencia Servicio Base de Datos ERP (Por Procesador)	EA	4	Adquirida
15	Hyperion Performance Scorecard Plus - Application User Perpetual	Licencia Modulos Gestión de Rendimiento ERP	EA	25	Adquirida
16	Internet Developer Suite - Named User Plus Perpetual	Licencia Acceso Descargas ERP (Oracle Support)	EA	2	Adquirida
17	Oracle Production Scheduling For Oracle Discrete Manufacturing	Licencia Modulos Planificación de la Producción ERP	EA	100	Adquirida
18	Oracle Self-Service Work Requests For Oracle Enterprise Asset Management	Licencia Modulos EAM (Mantenimiento) ERP	EA	100	Adquirida
19	Oracle Advanced Pricing For Oracle Order Management	Licencia Modulos Gestión de Pedidos y Precios Avanzado ERP	EA	100	Adquirida
20	Oracle Iprocurement	Licencia Modulos Requisición de autoservicio ERP	EA	100	Adquirida
21	Oracle Project Costing	Licencia Modulo Gestión de Costos ERP	EA	100	Adquirida
22	Oracle Project Billing For Oracle Project Costing	Licencia Modulo Facturación de Proyectos ERP	EA	100	Adquirida
23	Oracle Order Management	Licencia Modulo Gestión de Pedidos ERP	EA	100	Adquirida
24	Oracle Discrete Manufacturing	Licencia Modulo Fabricación Discreta ERP	EA	100	Adquirida
25	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	Licencia de Uso Base de Datos ERP (Por Procesador)	EA	4	Adquirida
26	Hyperion Planning Plus - Application Use Perpetual	Licencia Modulos Presupuesto y Previsiones ERP	EA	10	Adquirida
27	Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition Plus	Licencia Modulos Inteligencia de Negocios ERP	EA	50	Adquirida
28	Oracle Enterprise Asset Management	Licencia Modulos Activos Empresariales ERP	EA	100	Adquirida
29	Oracle Purchasing	Licencia Modulo de Adquisiciones ERP	EA	100	Adquirida
30	Financial Analytics Fusion Edition (Included In Suite)	Licencia Modulo Análisis Financiero ERP	EA	20	Adquirida

Nº	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
31	Supply Chain And Order Management Analytics Fusion Edition (Included In Suite)	"Licencia Modulo Cadena de Suministro y Administración de Pedidos ERP"	EA	20	Adquirida
32	Oracle Payroll - Employee Perpetual	Licencia Modulo Gestión de Remuneracion (Nomina) ERP	EA	1320	Adquirida
33	Oracle Human Resources - Employee Perpetual	Licencia Modulo de Recursos Humanos ERP	EA	1320	Adquirida
34	Oracle Self-Service Human Resources - Employee Perpetual	Licencia Modulo Personalizado de Recursos Humanos ERP	EA	1320	Adquirida
35	Oracle Financials - Application User Perpetual	Licencia Modulo Financiero ERP	EA	40	Adquirida
36	Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	Licencia de Uso Base de Datos ERP	EA	50	Adquirida
37	Oracle Mobile Supply Chain Applications for Oracle Discrete Manufacturing - Enterprise \$M in Revenue Perpetual	Licencia Uso Oracle Mobile	EA	100	Adquirida
38	Oracle Sourcing for Oracle Purchasing - Enterprise \$M in Revenue Perpetual	Licencia Uso Oracle Sourcing	EA	100	Adquirida
39	Oracle Time and Labor - Employee Perpetual	Licencia Uso Time & Labor	EA	970	Adquirida
40	Oracle WebLogic Suite - Named User Plus Perpetual	Licencia Uso WebLogic	EA	20	Adquirida
41	Microsoft Windows Server Standard 2012 Sngl Open 1 License No Level 2 Proc	Sistema Operativo Servidores Windows	EA	9	Adquirida
42	Licencia Barracuda Antispam	Licencia Barracuda Antispam	EA	1	Vence en 20.Nov.2020
43	Licencias De SO Linux Red Hat Servidores Ibm	Sistema Operativo Servidores Linux	EA	11	Adquirida
44	Licencia Software Adobe Indesign	Software de Composición Digital para Publicaciones (Ingeniería)	EA	3	Adquirida
45	Licencia Rmcobol/85 Para Linux 32b	"Software de Ejecución y Consulta Sistema Antiguo, migrado de Unix(NCR) a Linux"	EA	1	(1 Desarrollador / 50 Clientes) Adquirida

N ^a	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
46	Licencia ZWCAD para Windows Server	Software de Diseño 2D/3D	EA	11	Adquirida
47	Licencia Dameware Support	Soporte remoto a usuarios	EA	5	Adquirida
48	Licencia Lansweeper	Inventario de Hardware y Software por equipo	EA	1000	Adquirida
49	Licencia Windows 10 Professional	Sistema Operativo Windows 10 Professional	EA	20	Adquirida
50	Licencia Toad for oracle dba suite edit	Herramienta para Administrar Base de Datos Oracle	EA	1	Adquirida
51	Licencia Toad for oracle professional Edit	Herramienta para programar en Base de Datos Oracle	EA	3	Adquirida
52	Licencia Toad for Data Point	Herramienta para programar en Base de Datos Oracle	EA	1	Adquirida
53	VMware vCenter Server 6 Essentials for vSphere	Herramienta para virtualizar servidores	EA	1	Adquirida
54	VMware vSphere 6 Essentials Plus for 1 processor	Herramienta para virtualizar servidores	EA	6	Adquirida
55	Microsoft Exchange Server Enterprise 2019	Servidor de Correo Corporativo	EA	2	Adquirida
56	Microsoft Windows Server STD CORE 2019 Government	Sistema Operativo para Servidores	EA	48	Adquirida
57	SQL Server - User CAL 2014	Permite Acceso de Usuarios a Servidores	EA	8	Adquirida
58	Windows Server - Device CAL 2012	Permite Acceso de Usuarios a Servidores	EA	298	Adquirida
59	Windows Server - Standard 2012 R2	Sistema Operativo para Servidores	EA	1	Adquirida
60	Windows Server - Standard 2012	Sistema Operativo para Servidores	EA	9	Adquirida
61	Microsoft Access 2019 Government OLP	Base de Datos Access	EA	2	Adquirida
62	Microsoft Exchange Standard CAL 2019	Acceso de Usuario a Servidor de Correo Corporativo	EA	460	Adquirida

N ^a	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
63	Microsoft Project Standard 2019 Government OLP	Planificador y Administrador de Proyectos	EA	15	Adquirida
64	Microsoft SQLCAL 2019 Government OLP	Acceso de Usuario a Base de Datos SQL	EA	5	Adquirida
65	Microsoft SQL Server Standard Edition 2019 Government OLP	Base de Datos SQL	EA	1	Adquirida
66	Microsoft Windows Pro 10 Sngl OLP	Sistema Operativo Windows 10 Professional	EA	10	Adquirida
67	Microsoft Office Home and Business 2019	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	616	OEM (Leasing Vencen en Noviembre 2023)
68	Microsoft Windows Pro 10 OEM	Sistema Operativo Windows 10 Professional	EA	674	OEM (Leasing Vencen en Noviembre 2023)
69	Licenciamiento Sophos Endpoint Central Intercept X Advanced with EDR and MTR Standard	Licencia Antivirus Sophos	EA	622	Adquirida - Vencen Septiembre 2023
70	Licenciamiento Sophos Endpoint Central Intercept X Advanced for Server with EDR and MTR Standard	Licencia Antivirus Sophos	EA	30	Adquirida - Vencen Noviembre 2023
71	Sophos Mobile Central Mobile Standard - 50-99 USERS - 36 MOS - GOV (previously Central Mobile Control Standard)	Licencia Antivirus Sophos	EA	50	Adquirida - Vencen Noviembre 2023
72	MS Office Home And Business 2019	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	616	Adquirida

2. CONCESIONES.

ENAER cuenta con una concesión de 13.924 metros cuadrados en el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez, que le fue otorgada por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) por Resolución Exenta N° 0117/02965 de 06 de diciembre de 2005, con el objetivo de destinarla a la construcción y habilitación de instalaciones para implementar una Repair Station con capacidad de prestar servicios de hangaraje y mantención de depósito de aeronaves comerciales y militares en el mencionado aeropuerto, la que está regulada por el DAR 50 “Reglamento de Tasas y Derechos Aeronáuticos”.

3. ROYALTIES.

ENAER paga a la Empresa Lockheed Martin los royalties correspondientes a los servicios de mantenimiento que presta al material Hércules C-130, como Centro de Servicio de Mantenimiento Autorizado. Así también paga los royalties correspondientes a cada parte que se fabrica bajo programa de “Holograms” que sostiene con la Empresa Lockheed Martin.

4. CERTIFICACIONES, HABILITACIONES Y ACREDITACIONES.

a. Sistema de calidad ENAER

El Sistema de Calidad **ENAER** busca la satisfacción de los clientes y es de responsabilidad de cada uno de los trabajadores de la empresa cumplir con las expectativas de estos últimos, asignando la mayor importancia a la calidad de los productos y servicios.

- **ISO 9001:2015.**

La Norma ISO 9001:2015 está orientada a mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa y establece las actividades que permiten a **ENAER** demostrar su capacidad de satisfacer los requisitos del cliente y acreditar la citada capacidad ante cualquier parte interesada.

- **SAE AS 9100D.**

La Norma SAE AS 9100D está orientada a aumentar la calidad de los procesos de fabricación y sus productos derivados en **ENAER**, mediante la implementación de procedimientos sistemáticos que aseguren la confianza y perdurabilidad de sus clientes.

- **SAE AS 9110C**

La Norma SAE AS 9110C está orientada a aumentar la calidad de los procesos de mantenimiento y sus productos derivados en **ENAER**, mediante la implementación de procedimientos sistemáticos que aseguren la satisfacción de los clientes a través del cumplimiento de sus requisitos de mantenimiento.

La casa certificadora internacional ABS Quality Evaluation otorgó las certificaciones de calidad ISO 9001:2015, SAE AS 9100D y SAE AS 9110C, que acreditan que **ENAER** cumple la normativa internacional vigente de calidad en la fabricación y mantenimiento de aeronaves y sus componentes y es un distintivo de garantía y seguridad ante sus clientes y prestigio ante el mercado aeronáutico mundial.

b. Certificaciones Laboratorio de Metrología ENAER

ENAER cuenta con la acreditación ISO 17025:2017 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración” de acuerdo al siguiente alcance y vigencia:

- **Acreditación DAkks (Organismo Alemán de Acreditación).**

Permite demostrar la competencia del Sistema de Gestión de Calidad de los LCPN (Laboratorios Custodios de los Patrones Nacionales) de **ENAER** para la magnitud Presión y Humedad, responsables de entregar trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades), mediante calibraciones de patrones a los laboratorios acreditados e industria del país. La Acreditación esta vigente de acuerdo a número de registro D-K 15211-01-00, con vigencia hasta el 24 de abril de 2023.

- **Acreditación INN (Organismo Chileno de Acreditación).**
Permite demostrar la competencia de los Laboratorios de Calibración de **ENAER** en las magnitudes Par Torsional (Torque) y Presión. Factor, que permite prestar Servicios de Calibración a los equipos e instrumentos que utiliza **ENAER** en sus procesos como a los clientes externos que lo requieran. La acreditación está vigente de acuerdo a número de registro LC135 y LC136 con vigencia hasta el 07 de enero de 2027.

c. Certificaciones para Mantenimiento de Aeronaves.

- **Lockheed Martin (Contrato N° GLX-16-C130-0013).**
Este certificado reconoce que **ENAER** ha cumplido con todos los requisitos como Centro de Servicio Autorizado Lockheed Martin Hércules y, por ende, certifica que **ENAER** cumple con los requisitos técnicos y administrativos establecidos por Lockheed Martin, para efectuar mantenimiento (reparaciones y overhaul) a aeronaves C-130 Hércules, de acuerdo con las habilitaciones establecidas en el citado documento.
- **BELL.**
La certificación de la empresa Bell Textron Inc., faculta a **ENAER** a efectuar trabajos de mantenimiento (reparación y overhaul) a accesorios y componentes de los helicópteros Bell 412, de acuerdo a la lista de capacidades descrita en el Customer Service Facility Center Agreement firmado por ambas partes.
- **HARTZELL.**
La certificación Hartzell autoriza a **ENAER** a efectuar trabajos de reparación a hélices Hartzell bajo los siguientes criterios:
 - Shot Peening en los orificios de las hélices Hartzell (Hartzell Propeller Standard Practices Manual 202A/ 61-01-02), con número de certificación N° T161135;

- Rolling Machine, P/N DT1724, S/N 74XRW, para realizar los trabajos de Hartzell Single Shoulder Aluminium Blades en concordancia con el Manual Hartzell 133C (61-13-33), con número de certificación N° 4689;
- Cold Compression Roll a los Hartzell Single Shoulder Aluminium Blade Shanks utilizando la Hartzell Rolling Machine, S/N 74XRW, con número de certificación N° T16360 y
- Shot Peening en Y-Shank Blade Pitch Change Knobs utilizando Shot Peening Machine DTS-5855(F), S/N 108, con número de certificación N° T12176.

- **D.G.A.C. (CMA-121 y 121-1N).**

La certificación D.G.A.C. faculta al CMA 121 de **ENAER** a efectuar trabajos de estructuras, motores, accesorios y servicios especializados en aeronaves chilenas o sus componentes, de acuerdo con la Lista de Capacidades autorizada y disponible en la página web de la Enaer.

Asimismo, certifica que el CMA-121-1N de **ENAER** cumple con todos los requisitos técnicos y administrativos establecidos en la reglamentación DAN 145, para efectuar el mantenimiento en aeronaves Airbus A319/A320/A321, hasta inspecciones de 750 horas equipadas con motores CFM56, V2500 y PW1100 Series y servicios especializados de Peso y Balance a aviones con pesos superiores a 5.700 libras.

- **ANAC (Aviación Civil Argentina).**

La certificación ANAC faculta al Taller Aeronáutico de Reparación de **ENAER**, Código 1B-179, a efectuar trabajos de mantenimiento a aeronaves Airbus A319/A320/A321, hasta inspecciones de 750 Horas, equipadas con motores CFM56, V2500 y PW1100 Series, servicios especializados de peso y balance y ensayos no destructivos, de acuerdo con sus limitaciones. Asimismo, certifica que **ENAER** cumple con los requisitos técnicos y administrativos establecidos por la Aviación Civil Argentina, para efectuar operaciones de acuerdo con las limitaciones establecidas en el certificado extendido.

- **OME (Organización de Mantenimiento Extraintitucional), FACH.** Certificación que otorga la Fuerza Aérea de Chile (FACH), a **ENAER** para la ejecución de trabajos de mantenimiento contemplados en los contratos especificados en el documento 01/2020 CL DIASA.DI de los vistos I.H. y I.I., bajo la directa supervisión de la DIASA en su calidad de Autoridad de Aeronavegabilidad Técnica (AAT), contemplándose a **ENAER** como un Centro de Mantenimiento reconocido por la Fuerza Aérea de Chile.

Asimismo, a través de este documento la FACH certifica que **ENAER** cumple con los requisitos técnicos y administrativos establecidos por esa Institución, para efectuar reparaciones de mantenimiento a las aeronaves, motores, hélices y componentes de la citada Institución, de acuerdo con las limitaciones establecidas en los contratos vigentes.



M. RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE).

En cumplimiento a la Norma de Carácter General N° 30 de la CMF, y sus modificaciones, se presenta la siguiente información sobre Responsabilidad Social Empresarial.

1. DIVERSIDAD EN EL DIRECTORIO.

a. Número de Personas por Género.

La Ley de **ENAEER** establece que su Directorio está conformado por el Comandante en Jefe de la FACH (Presidente), tres oficiales generales activos de la FACH, el Director Ejecutivo (Oficial General activo o en retiro). En la actualidad la Institución no tiene ningún Oficial General femenino. Por otra parte el representante nombrado por S.E. el Presidente de la República, es de género femenino.

Sexo	Cantidad
MASCULINO	5
FEMENINO	1

b. Número de Personas por Nacionalidad.

Considerando aspectos legales, los miembros del Directorio son de nacionalidad Chilena.

Nacionalidad	Cantidad
CHILENA	6

c. Número de Personas por Rango de Edad.

La Norma, dispone señalar el número de integrantes del directorio cuya edad es inferior a 30 años, entre 30 y 40 años, entre 41 y 50 años, entre 51 y 60 años, entre 61 y 70 años y superior a 70 años. Tal situación se informa en el cuadro que se inserta a continuación.

Rango de Edad	Cantidad
Inferior a 30	0
30 a 40	0
41 a 50	0
51 a 60	4
61 a 70	2
Superior a 70	0

d. Número de Personas por Antigüedad.

Se debe señalar el número de integrantes del Directorio que hayan desempeñado el cargo de Director o Directora en la entidad por menos de 3 años, entre 3 y 6 años, más de 6 y menos de 9 años, entre 9 y 12 años y más de 12 años. Tal situación se informa en el cuadro que se inserta a continuación.

Antigüedad en la Empresa	Cantidad
Menos de 3	2
Entre 3 a 6	3
Mas de 6 y menos de 9	1
Entre 9 a 12	0
Mas de 12	0

2. DIVERSIDAD DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA Y GERENCIAS QUE REPORTAN A ÉSTA O AL DIRECTORIO.

En este caso, se debe incluir la siguiente información:

a. Número de Personas por Género.

Se debe especificar el número de gerentes por género.

Sexo	Cantidad
MASCULINO	10
FEMENINO	0

b. Número de Personas por Nacionalidad.

En este caso la norma pide especificar el número de Gerentes de nacionalidad Chilena y el número de Gerentes de otra nacionalidad.

Nacionalidad	Cantidad
CHILENA	10
OTRA	0

c. Número de Personas por Rango de Edad.

Se debe exponer información sobre el número de personas de nivel gerencial, cuya edad es inferior a 30 años, está entre 30 y 40 años, entre 41 y 50 años, entre 51 y 60 años, entre 61 y 70 y superior a 70 años.

Rango de Edad	Cantidad
Inferior a 30	0
30 a 40	0
41 a 50	0
51 a 60	2
61 a 70	8
Superior a 70	0

d. Número de Personas por Antigüedad.

Se debe señalar el número total de trabajadores y trabajadoras que han desempeñado funciones en la entidad por menos de 3 años, entre 3 y 6 años, más de 6 y menos de 9 años, entre 9 y 12 años y más de 12 años.

El siguiente cuadro resume los aspectos anteriormente mencionados.

Rango de Edad	Cantidad
Menos de 3	0
Entre 3 a 6	6
Más de 6 y menos de 9	1
Entre 9 a 12	0
Más de 12	3

3. DIVERSIDAD EN LA ORGANIZACIÓN.

a. Número de Personas por Género.

Se pide especificar el número total de trabajadores y en número total de trabajadoras.

Sexo	Cantidad
MASCULINO	755
FEMENINO	139

b. Número de Personas por Nacionalidad.

Considerando aspectos legales, los miembros del Directorio son de nacionalidad Chilena.

Nacionalidad	Cantidad
CHILENA	891
VENEZOLANA	2
ECUATORIANA	1

c. Número de Personas por Rango de Edad.

Se debe exponer información sobre el número de personas de nivel gerencial, cuya edad es inferior a 30 años, está entre 30 y 40 años, entre 41 y 50 años, entre 51 y 60 años, entre 61 y 70 y superior a 70 años.

Rango de Edad	Cantidad
Inferior a 30	107
30 a 40	166
41 a 50	183
51 a 60	236
61 a 70	186
Superior a 70	16

d. Número de Personas por Antigüedad.

La norma pide señalar el número de trabajadoras y trabajadores que han desempeñado funciones en la entidad por menos de 3 años, entre 3 y 6 años, más de 6 y menos de 9 años, entre 9 y 12 años y más de 12 años.

El siguiente cuadro resume los aspectos anteriormente mencionados.

Rango de Edad	Cantidad
Menos de 3	193
Entre 3 a 6	132
Más de 6 y menos de 9	107
Entre 9 a 12	79
Mas de 12	383

4. BRECHA SALARIAL POR GÉNERO.

a. Número de Personas por Género.

La Norma solicita indicar, la proporción salarial del sueldo bruto promedio que reciben las funcionarias y trabajadoras en relación a los sueldos bruto promedio de funcionarios y trabajadores varones.

En el cuadro siguiente, se puede apreciar que en los mayores niveles jerárquicos, se tiende a una mayor equidad, sin embargo, en el estamento de servicios, las mujeres reciben sueldos promedios equivalentes al 65% de lo que recibe un funcionario del género masculino.

Estamentos	Proporción
DIRECTIVOS	SIN MUJERES
PROFESIONALES	0,92
TÉCNICOS	1,00
ADMINISTRATIVOS	0,88
SERVICIOS	0,74

Nota: En el estamento de Servicios, la diferencia se explica por la contratación de 16 personas femeninas con cargo de aseo, cuyas remuneraciones son inferiores a las de cargos de mayor especialización.

5. ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y VALOR COMPARTIDO (RS-VC).

Independientemente de la presentación de los indicadores de RSE mencionadas con anterioridad, es necesario destacar que la Empresa cuenta con un programa de Responsabilidad Social y Valor Compartido, que se estructura en 3 lineamientos principales, con metas y sus correspondientes actores involucrados y acciones propuestas para alcanzar las metas.

En el contexto anterior el Comité de Responsabilidad Social y Valor Compartido (RS VC), realizó las siguientes actividades durante el año 2021.

a. Reevaluación de impactos y riesgos.

La reevaluación de impactos y riesgos se realiza de forma bianual, por lo que la evaluación que se realizó durante el año 2021, se mantendrá vigente por los períodos 2021 - 2022.

• Impactos Sociales.

Los impactos sociales, los podemos dividir en internos y externos, según el afectado. Para el caso de los impactos sociales internos, se ha recurrido a diferentes fuentes de información, como lo es la Encuesta de Compromiso, la que se aplica de forma anual y el Informe de Implementación de Protocolo de Vigilancia de Riesgos Sicosociales.

Del análisis de los informes mencionados, hemos identificado los siguientes impactos en los trabajadores:

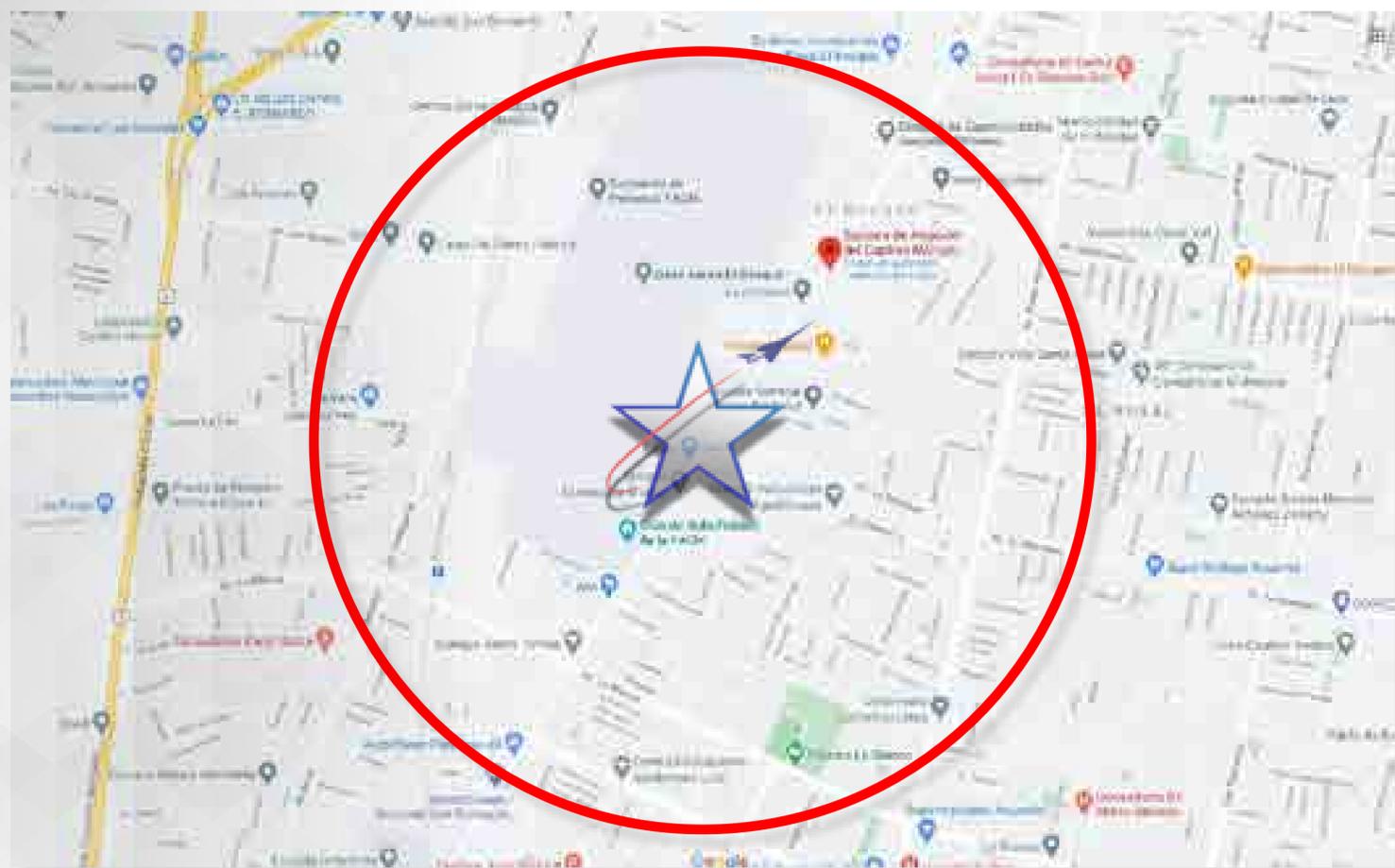
- Exigencias psicológicas cuantitativas; se definen como la relación entre la cantidad o volumen de trabajo y el tiempo disponible para realizarlo.
- Exigencias cognitivas; forman parte de las exigencias psicológicas en el trabajo y tratan sobre la toma de decisiones, tener ideas nuevas, memorizar, manejar conocimientos y controlar muchas

cosas a la vez. Las exigencias cognitivas no se pueden considerar ni “nocivas” ni especialmente “beneficiosas” desde el punto de vista de la salud.

- Exigencias emocionales; incluyen aquellas que afectan nuestros sentimientos, sobre todo cuando requieren de nuestra capacidad para entender la situación de otras personas que también tienen emociones y sentimientos que pueden transferirnos, y ante quienes podemos mostrar comprensión y compasión.
 - Exigencia de esconder las emociones; también forma parte de las exigencias psicológicas, y afecta tanto a los sentimientos negativos como los positivos, pero en la práctica se trata de reacciones y opiniones negativas que el trabajador o trabajadora esconde a los clientes, los superiores, compañeros, compradores o usuarios por razones profesionales (ISTAS).
 - Apoyo Social en la empresa y Calidad de Liderazgo.
- #### • Impactos Económicos.
- Creación de empleo dentro de la comunidad aledaña.
- #### • Impactos Ambientales.
- Emisión de Material Particulado y Monóxido de Carbono.
 - Generación de Residuos Industriales Líquidos.
 - Generación de Residuos Sólidos.

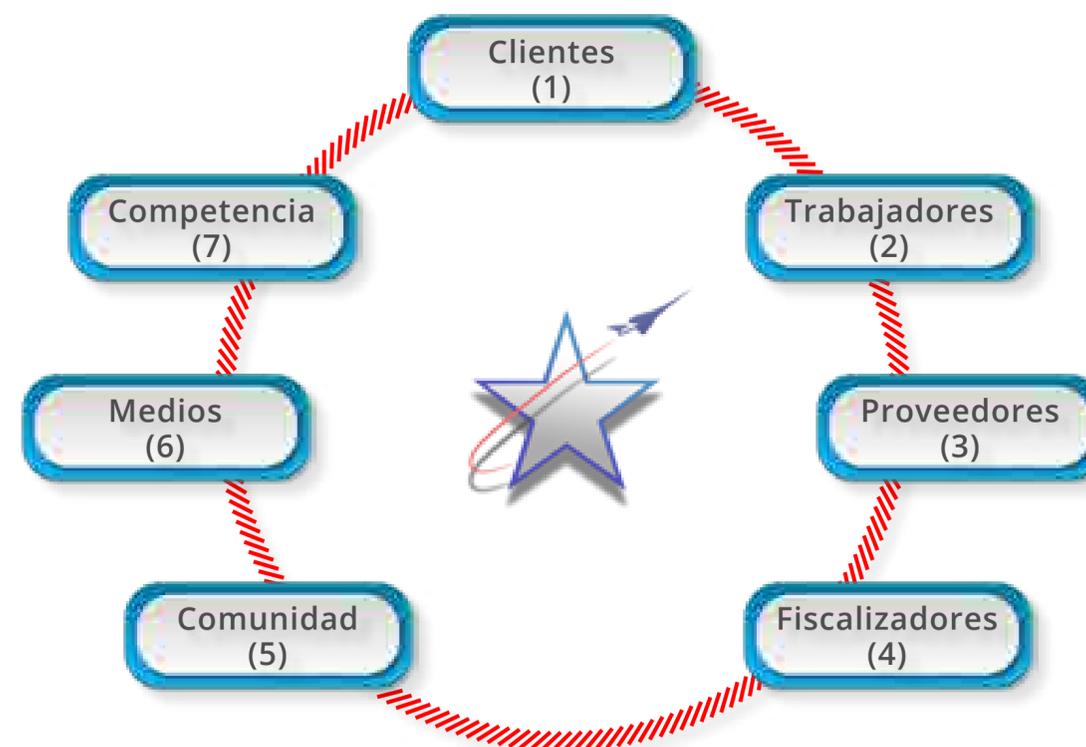
b. Reevaluación de delimitación del Área de influencia.

Se definió que el área de influencia, no sería modificada para el año 2021, dado que gran parte de las operaciones de la Empresa son efectuadas en la Base Aérea de El Bosque y es en dicha comuna es donde más efectos tienen sus operaciones.



c. Reevaluación del mapeo de los Grupos de Interés.

Los grupos de interés identificados por ENAER son:



d. Reevaluación del Listado de brechas del área de influencia.

Se ha realizado un trabajo de recopilación de indicadores existentes en la Empresa relacionados con las áreas en las cuales se detectaron brechas.

e. Diseño de un Plan de Trabajo de Creación de Valor Compartido (CVC).

La Empresa definió un plan de trabajo para el 2021, en función de los resultados obtenidos de la reevaluación de los aspectos definidos en los numerales a,b,c y d anteriores, sin embargo todas las actividades que contemplaban reuniones y/o celebraciones fueron suspendidas debido a la crisis sanitaria.

N. FACTORES DE RIESGO.

La Norma General N° 30 de la CMF, dispone explicar los factores de riesgo que afectan a la Empresa. En la nota 8 de los Estados Financieros, sobre Políticas de Gestión de Riesgos, se explican los factores de riesgo financieros y las acciones que implementa **ENAER** para mitigarlos, los cuales se relacionan con la administración del riesgo del capital financiero, riesgo de crédito, riesgo de liquidez, riesgo de mercado, riesgo de tipo de cambio, riesgo de tasa de interés.

Los riesgos internos de la Empresa, en sus diferentes procesos de negocios levantados utilizando la metodología propuesta por la norma ISO 31.000, se califican en cuatro niveles: menor, media, mayor y no aceptable. En promedio los riesgos de **ENAER** se encuentran en el nivel de exposición Media.

En **ENAER**, la Gestión Integral de Riesgos es liderada por la Gerencia de Planificación y Desarrollo, la cual mantiene una constante revisión de los riesgos y actualización de los procedimientos que puedan mitigarlos. En Octubre de 2019, el Directorio de la Empresa aprobó la matriz de riesgos corporativa, que considera 30 riesgos, definiendo, además, el concepto de apetito al riesgo. De esta manera definió desde su perspectiva, controlar aquellos riesgos con calificación “mayor” o superior, de acuerdo a la metodología del documento técnico N° 70 del Consejo de Auditoría General de Gobierno.

El modelo de Gestión Integral de Riesgos, como se mencionó precedentemente, se basa en la Norma ISO 31.000 y es auditado por el Sistema de Empresas Públicas, con el cual **ENAER** mantiene un Convenio de Programación, que considera la implementación de este modelo, como parte de las Buenas Prácticas de Gobierno Corporativo del Código SEP. También es auditado por la Empresa que otorga la certificación en la norma ISO 9001/2015 AS 9100D y por la Auditoría Interna de la Empresa.

Se agrega a lo anterior, el hecho que, por disposiciones contenidas en la Ley N° 20.393, que estableció la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y delitos de cohecho y por lo dispuesto en la Ley N° 19.913 y sus modificaciones, que creó la Unidad

de Analisis Financiero y modificó diversas disposiciones en materia de lavado y blanqueo de activos, fue necesario considerar dentro del modelo de Gestión Integral de Riesgos de **ENAER**, los riesgos que implica la ocurrencia de los delitos mencionados.

O. SEGUROS.

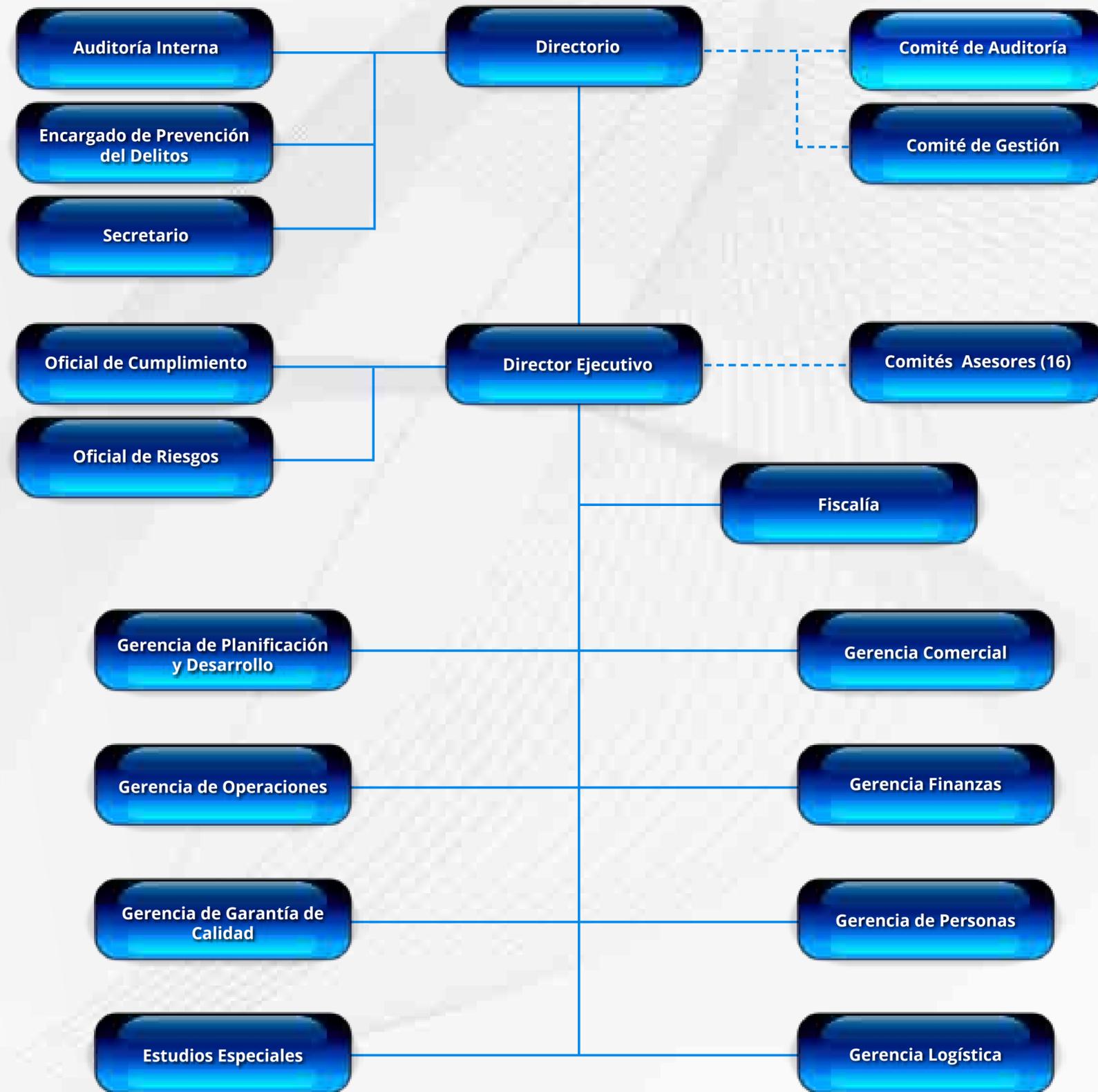
La Empresa cuenta con seguros para resguardar razonablemente los riesgos de sus actividades y activos, y responder también civilmente, de ser necesario, ante sus clientes. El detalle de los seguros se muestra en el siguiente cuadro:

COMPAÑÍA	PÓLIZA	RAMO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TÉRMINO	MONEDA	PRIMA BRUTA
BCI	1567468-7	VEHICULOS LIVIANOS	31-12-2020	31-12-2021	UF	244,19
BCI	1557318-K	VEHICULOS RC	31-12-2020	31-12-2021	UF	4,76
BCI	1557323-6	E. MOVIL	31-12-2020	31-12-2021	UF	16,66
SURA	6777261	RC GENERAL	31-12-2020	31-12-2021	UF	178,50
CHILENA	5367148	D&O	31-12-2020	31-12-2021	US	34.510,00
SURA	6853295	TODO RIESGO ENAER	31-12-2020	31-12-2021	UF	2.385,71
ORION	57669	RC AERONAUTICA	31-12-2020	31-12-2021	US	1.286.390,00
CESCE CHILE ASEGURADORA S.A.	29560	PÓLIZA ADMISIÓN TEMPORAL GARANTÍA ADMISIONES TEMPORALES, BENEFICIARIO ADUANA.	11-08-2021	11-08-2022	US	116.938,00
ORION	55470	TRANSPORTE MARÍTIMO	01-11-2020	31-12-2021	US	VALOR CIF + 10%
ORION	55471	TRANSPORTE AÉREO	01-11-2020	31-12-2021	US	VALOR CIF + 10%

IV. ADMINISTRACIÓN Y PERSONAL.

A. ORGANIGRAMA.

1. ESQUEMA.



2. PRINCIPALES FUNCIONES.

Respecto de las principales funciones, éstas se encuentran disponibles dentro del banner “**ENAER** Transparente” del Sitio Web www.enaer.cl, en la cual se debe acceder en la pestaña “Estructura Orgánica”.

B. ANTECEDENTES DEL DIRECTORIO.

1. NÚMERO DE INTEGRANTES.

Conforme a su Ley Orgánica, la Dirección Superior de la Empresa está a cargo de su Directorio, integrado por seis miembros, que son:

- El Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, quien lo preside.
- Tres Oficiales Generales de la Fuerza Aérea en servicio activo, designados por su Excelencia el Presidente de la República.
- Un representante del Presidente de la República y
- El Director Ejecutivo.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL DIRECTORIO.

Durante el año 2021, integraron el Directorio, los siguientes miembros:

NOMBRE, CARGO, GRADO O PROFESIÓN	RUT
ARTURO BERNARDO MERINO NÚÑEZ PRESIDENTE DIRECTORIO GENERAL DEL AIRE	7.553.922-3
HUGO EDUARDO RODRÍGUEZ GONZALEZ DIRECTOR GENERAL DE AVIACIÓN	8.224.855-2
CARLOS PATRICIO KETTERER DROGHETTI DIRECTOR GENERAL DE BRIGADA AÉREA (AD)	8.796.427-2
MÁXIMO AGUSTIN VENEGAS RAGGIO DIRECTOR GENERAL DE BRIGADA AÉREA (A)	10.844.465-7
JANET MARLIS HECHENLEITNER NANNIG DIRECTOR REPRESENTANTE DEL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA	8.651.461-3
HENRY CLEVELAND CARTES DIRECTOR EJECUTIVO INGENIERO AERONÁUTICO	8.622.847-5

Directores de ENAER.



Arturo Merino Nuñez
General del Aire
Presidente del Directorio



Hugo Rodríguez Gonzalez
General de Aviación
Director



Carlos Ketterer Droghetti
General de Brigada Aérea (AD)
Director



Maximo Venegas Raggio
General de Brigada Aérea (A)
Director



Sra. Janet Hechenleitner N.
Representante del Presidente
de la Republica
Director



Henry Cleveland Cartes
Director Ejecutivo

3. REMUNERACIONES DE LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO.

Los miembros del Directorio de *ENAER*, no perciben remuneraciones de parte de la Empresa por ocupar dicho cargo.

4. ASESORÍAS CONTRATADAS POR EL DIRECTORIO.

Contrato de servicios profesionales para Auditar los Estados Financieros de *ENAER*. El monto de los honorarios ascendió a: \$42.000.000.

a. OBJETO DEL CONTRATO.

Auditar y emitir un informe sobre los estados financieros de *ENAER* por el año terminado al 31 de diciembre de 2021. Además, revisar la información financiera intermedia al 30 de junio de 2021, emitiendo un informe que proporcione seguridad en cuanto a su conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera.

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Expresar una opinión independiente sobre la razonabilidad de la información financiera presentada en los Estados Financieros de *ENAER*, para cada uno de los ejercicios sometidos a revisión, además de comprobar que éstos hayan sido preparados en conformidad a las Normas Internacionales de Información Financiera y a las Normas impartidas por la Comisión para el Mercado Financiero en adelante CMF incluyendo un informe interino de revisión de auditoría con los resultados al mes de junio de cada período.

Emitir un informe a la Administración sobre el Sistema de Control Interno de *ENAER*.

Analizar y emitir un informe acerca de la pertinencia y adecuada aplicación de las Políticas Contables vigentes de *ENAER*.

C. COMITÉS DE DIRECTORES.

1. CONFORMACIÓN DE LOS COMITÉS.

Mediante acuerdo de Directorio N° 06/72 de fecha 26 de Marzo de 2013, *ENAER*, conformó en forma voluntaria el Comité de Auditoría y el Comité de Gestión.

2. DIRECTORES MIEMBROS DE LOS COMITÉS DURANTE EL AÑO 2021.

a. Comité de Auditoría.

Presidente : GBA (AD) Carlos Patricio Ketterer Droghetti.
Integrante : GBA (A) Máximo Venegas Raggio
Integrante : Representante de S.E. Presidente de la República.
Sra. Janet Hechenleitner Nannig.

b. Comité de Gestión.

Presidente : GAV Hugo Eduardo Rodríguez Gonzalez.
Integrante : Representante de S.E. Presidente de la República.
Sra. Janet Hechenleitner Nannig.
Integrante : Sr. Henry Cleveland Cartes, Director Ejecutivo.

3. REMUNERACIONES DE LOS MIEMBROS DE LOS COMITÉS.

Los integrantes de los Comités no perciben remuneración.

4. ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE AUDITORÍA.

Durante el año 2021 el Comité de Auditoría se reunió en nueve oportunidades para conocer entre otras materias las siguientes: aprobar los informes de avance del Plan Anual de Auditoría, conocer la evaluación de la Empresa de Auditoría Externa de **ENAER** del período 2020 y la revisión del protocolo para la evaluación de la Auditoría Externa año 2021.

Además revisó los Estados Financieros Intermedios y el primer Reporte de Sustentabilidad de **ENAER** 2019/2020, conoció la revisión 1 de la actualización del Modelo de Prevención de Delitos de la ley 20.393, para someterlo a la aprobación de Directorio en la reunión ordinaria N° 115 de fecha 26 de mayo de 2021 y revisó el informe a la Administración 2020 sobre el Sistema de Control Interno de **ENAER**, que presenta anualmente la Empresa de Auditoría Externa.

5. ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE GESTIÓN.

Durante el ejercicio del año 2021, el Comité del Gestión se reunió en tres oportunidades en las cuales se desarrollaron entre otras las siguientes actividades:

Se revisó y monitoreó el cumplimiento del Convenio de Programación SEP/ **ENAER**, se revisó el primer reporte anual de la GIR año 2020, se revisó el cumplimiento del plan de tratamiento de los riesgos sobre el apetito y los riesgos incorporados en la matriz estratégica, se revisó y aprobó la actualización a la cartera de riesgos y se conoció del apetito al riesgo para su ratificación por parte del Directorio de **ENAER**.

En otro orden de materias, conoció y aprobó el Reglamento del Comité de Riesgos y el Modelo de la Gestión Integral de Riesgos de **ENAER**, exigencia del Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno - CAIGG.

Respecto de la seguridad de la información se revisó el avance del programa en esta materia, con la evaluación de la aplicabilidad de los controles basados en la ISO 27.002.

Respecto a la Responsabilidad Social Empresarial, conoció el primer Reporte de Sustentabilidad de **ENAER** que se presentó al Directorio para su aprobación en la reunión ordinaria N° 114 de 27 de abril de 2021. Además aprobó el Reglamento del Comité de Responsabilidad Social Empresarial de **ENAER**.

Respecto del Sistema de Prevención de Delitos de la Ley 19.913, conoció y aprobó las siguientes materias: implementación de un software para apoyar la prevención de los delitos de lavado de activos y financiamiento de terrorismo, adquisición de un nuevo módulo de este software para investigar posibles conflictos de interés de proveedores y clientes con trabajadores de **ENAER**.

Se aprobó la incorporación al Manual del Sistema Preventivo de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos Funcionarios (LA/FT/DF) de **ENAER**, de las modificaciones derivadas de nuevas normas emitidas por la Unidad de Análisis financiero - UAF y de la Ley 21.314. La actualización de este documento fue aprobada en la reunión extraordinaria N° 02 de 30 de diciembre de 2021 del Directorio de **ENAER**.

6. ASESORÍAS CONTRATADAS POR LOS COMITÉS.

Los Comités de Auditoría y de Gestión no requirieron los servicios de asesorías externas durante el 2021.

D. EJECUTIVOS PRINCIPALES.

1. IDENTIFICACIÓN.

El nivel directivo de la Empresa está compuesto por el Director Ejecutivo, el Fiscal, el Auditor Interno y las Gerencias de Planificación y Desarrollo, Comercial, de Personas, de Finanzas, de Logística, de Operaciones y de Garantía de Calidad, cargos que el 2021 fueron ocupados por las siguientes personas:

CARGO	PROFESIÓN	NOMBRE	RUT	FECHA INGRESO
GERENTE DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	INGENIERO AERONÁUTICO	HARTMANN SAMHABER KLAUS	7.021.806-2	30/04/2019
GERENTE DE FINANZAS	INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN	LARA BARENYS ENRIQUE	7.681.706-5	01/01/2018
GERENTE DE LOGÍSTICA	INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN	SAN ROMÁN CUÑADO RODRIGO FIDEL	9.933.859-8	02/01/2013
FISCAL	ABOGADO	BARAHONA FLORES HERNAN	6.518.129-0	04/01/2006
GERENTE OPERACIONES	INGENIERO AERONÁUTICO	CORTES TAPIA HECTOR	6.849.570-9	30/04/2019
GERENTE COMERCIAL	INGENIERO AERONÁUTICO	PORRAS SILVA LEOPOLDO	7.113.922-0	30/04/2019
GERENTE DE GARANTÍA DE CALIDAD	INGENIERO AERONÁUTICO	CHAVEZ TEUBER JORGE	7.819.496-0	09/07/2018
GERENTE DE PERSONAS	INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL	ELGUETA GONZALEZ MARIO	8.466.362-K	16/01/2017
JEFE DE AUDITORÍA INTERNA	CONTADOR AUDITOR	SEPÚLVEDA ORÓSTICA JUAN MANUEL	8.053.024-2	02/07/2008

2. REMUNERACIONES.

De manera agregada y en forma comparativa respecto del ejercicio anterior, se informa el monto de las remuneraciones percibidas por los ejecutivos principales (Año 2020 / 2021).

a. Diciembre 2020.

AÑO 2020	
CARGO	SUELDO BRUTO
GERENTES	\$44.905.400
FISCAL	
AUDITOR INTERNO	

a. Diciembre 2021.

AÑO 2021	
CARGO	SUELDO BRUTO
GERENTES	\$47.560.694
FISCAL	
AUDITOR INTERNO	

Aumento en el sueldo bruto anual de un ejecutivo, por pago de feriado convencional por única vez en el mes de diciembre.

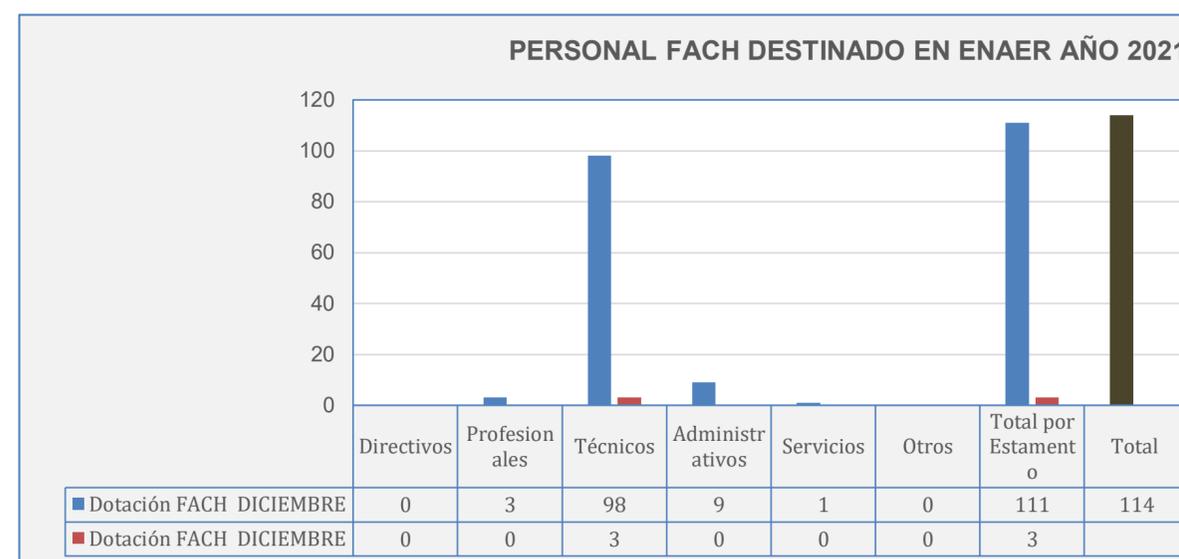
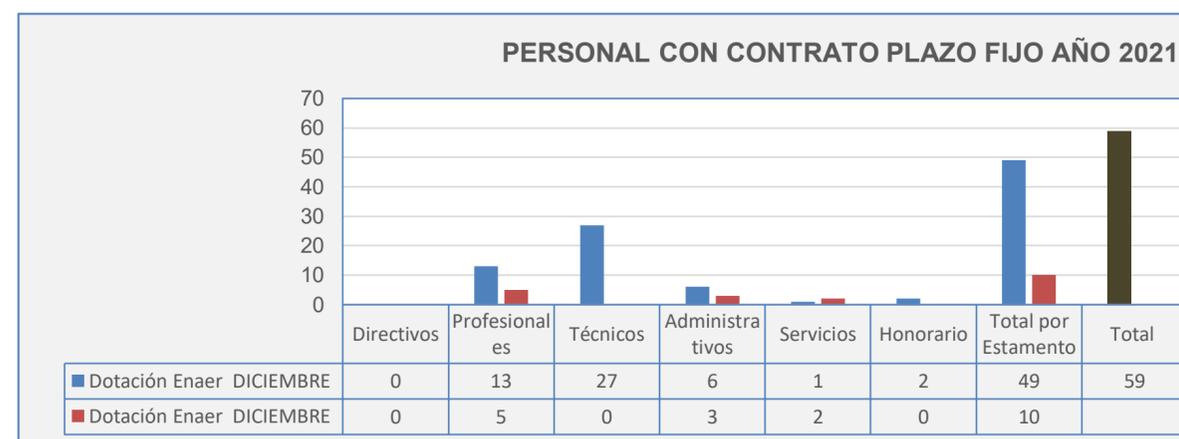
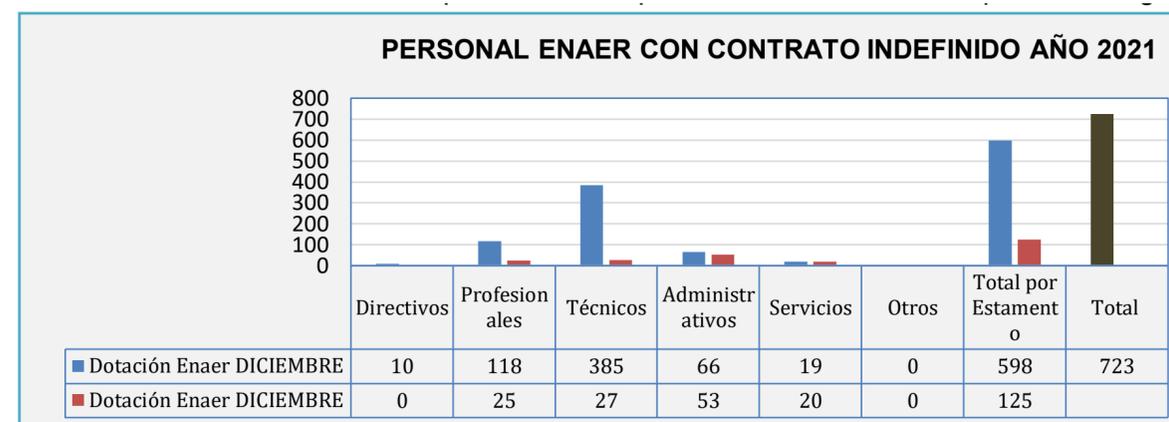
3. COMPENSACIONES O BENEFICIOS.

ENAER no cuenta con planes de compensación o beneficios especiales dirigidos a sus ejecutivos principales.

E. DOTACIÓN DE PERSONAL.

1. NÚMERO DE TRABAJADORES POR ESTAMENTO.

Al 31 de diciembre de 2021, **ENAER** contaba con una dotación de 723 trabajadores con contrato indefinido, a los que se sumaban 59 trabajadores con contrato a plazo fijo, lo que implica una dotación de 782 trabajadores. A lo anterior se sumaban 114 funcionarios de la FACH, destinados en **ENAER** y dos personas contratadas a honorario, lo que determina una dotación total de 896 personas. Una visión esquemática se aprecia en los siguientes gráficos:



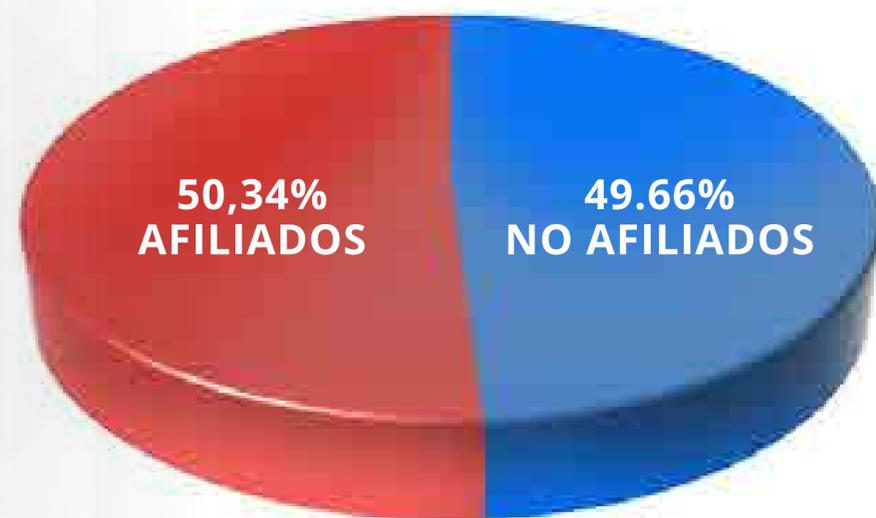
Cabe mencionar que dentro de la dotación de personal con contrato a plazo fijo, a diciembre de 2021, figuran dos personas contratadas a honorarios por servicios específicos y de duración determinada.

F. ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE BIENESTAR SOCIAL.

El Servicio de Bienestar Social de **ENAER** fue autorizado por decreto supremo N°51 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social de fecha 28 de Mayo de 1987. Éste último, fue modificado mediante D.S. N° 64 del 31 de julio de 1997. La última modificación obedece al D.S. N°28 del 24 de julio de 2003 y cuya aplicación se dispuso en la Empresa mediante circular N°8 de la Gerencia de Administración y Finanzas de esa fecha.

Al 31 de diciembre de 2021 el Servicio de Bienestar Social finalizó el año con 364 afiliados, correspondientes al 50.34 % de la dotación con contrato indefinido sobre un total de 723 trabajadores con ese tipo de contrato.

TRABAJADORES AFILIADOS AL SBS **ENAER**.



El Servicio de Bienestar Social de **ENAER** tiene como finalidad contribuir a las necesidades de sus afiliados, a través del otorgamiento de bonificaciones y subsidios específicos. En el marco de sus actividades, desarrolló, entre otras, las siguientes acciones.

1. ENTREGA DE ASIGNACIONES:

Escolaridad, matrimonio, nacimiento, fallecimiento.

Dichas asignaciones se entregaron principalmente durante el primer semestre del año 2021, un total de 205, distribuidas en el siguiente detalle:

Asignaciones	Cantidad
Matrimonio	2
Nacimiento	4
Escolaridad	199
Fallecimiento	0

Las asignaciones de Escolaridad consistieron en 8 Pre básicas, 72 Básicas, 4 Especiales, 52 Medias, 14 Técnicas y 49 Superiores.

Las asignaciones benefician directamente a los afiliados y sus cargas familiares, siendo la asignación más utilizada, la de escolaridad que beneficia a usuarios, que cursaron estudios en Educación Pre Escolar (Kinder), Educación Básica, Educación Media, Centros de Formación Técnica, Institutos Profesionales y Universidades, lo que asciende a un monto anual de \$5.078.540.-

2. PROGRAMAS DE SALUD.

- **Reembolsos de gastos de salud.**

Durante el año 2021, se ejecutaron 253 liquidaciones por reembolsos de gastos médicos, gastos dentales y gastos en medicamentos, por un total de \$4.328.341.-, financiados directamente por el Servicio de Bienestar Social.

- **Seguro complementario de Salud.**

También, durante el año 2021, el Servicio realizó un nuevo convenio con la compañía de seguros Sura, la cual en una primera instancia tiene duración hasta el 31 de mayo 2022. Este seguro da cobertura de reembolso de gastos en salud, no cubiertos por el sistema de salud del afiliado y otorgar financiamiento en caso de fallecimiento. La Póliza contempla una cobertura de UF 400 anuales para cada afiliado junto a su grupo familiar, cubriendo de esta manera gastos médicos, de hospitalización y de medicamentos. También cubre un total de UF 200 en el caso de fallecimiento del asegurado titular.

Al 31 de diciembre, la Póliza tuvo 336 asegurados titulares, con coberturas de vida y salud, que involucraron a 394 cargas legales.

3. CONVENIOS.

El Servicio de Bienestar Social cuenta con una amplia variedad de convenios, con el propósito de ayudar a mejorar las condiciones de vida de sus afiliados, entre los cuales se encuentran: Entel, FALP, Unidad Coronaria Móvil, VTR, Farmacias Salcobrand, Coopeuch, Seguros Vida Cámara, Trackparts SpA, Ópticas Bustorf, Centro de Terapia del Comportamiento, Clínica Dental Santa Marta y Recorramos Chile entre otros.

4. PRÉSTAMOS.

El Servicio de Bienestar Social gestiona para sus afiliados, los siguientes tipos de préstamos:

Préstamos Médico: Hasta 15% de su Remuneración.

Préstamos de Auxilio: Hasta 15% de su Remuneración.

En el año 2021 se otorgaron 20 préstamos con fondos del Bienestar Social, por un total de \$21.168.203, bajo los conceptos de préstamos Médicos y de Auxilio.

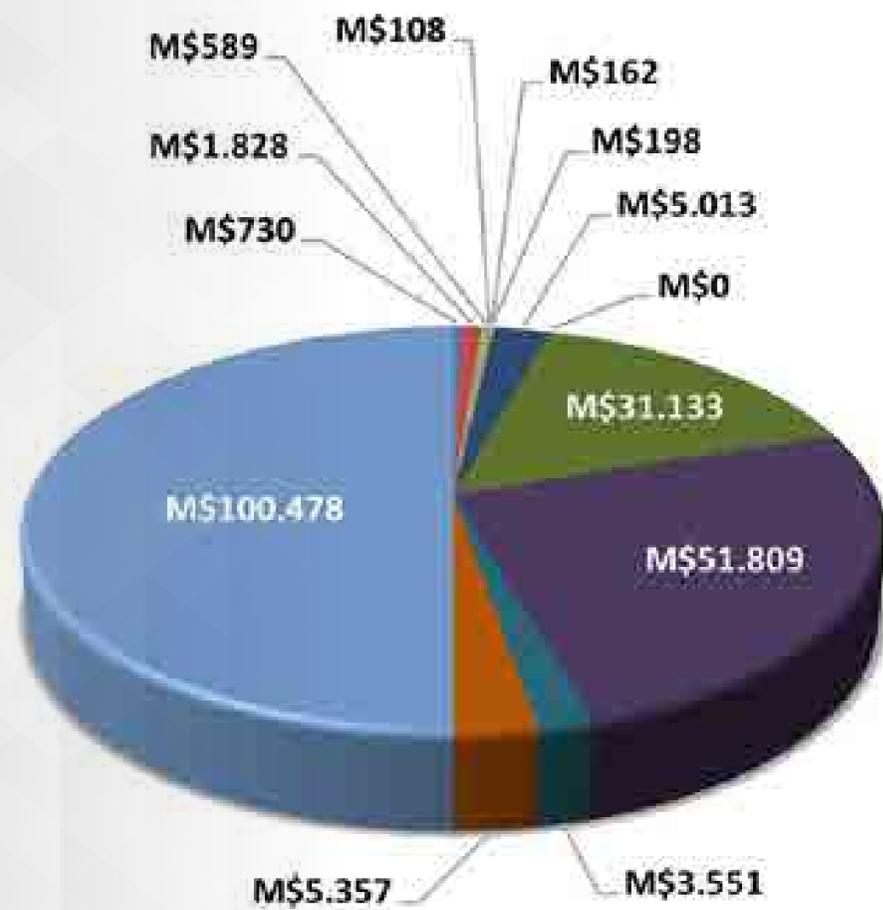
5. BENEFICIO DE FIESTAS PATRIAS Y DE FIN DE AÑO.

Para las festividades de Fiestas Patrias y de Navidad, el servicio de Bienestar Social entregó a sus afiliados una Giftcard para compras en una cadena de retail, beneficio que representa un apoyo al afiliado y su familia para la celebración de estas celebraciones.

El monto anual utilizado en estos beneficios asciende a \$ 36.762.460.

RESUMEN ENTREGA DE BENEFICIOS AÑO 2021.

EGRESOS EN MCLP.



- BENEFICIOS MEDICOS FONASA
- BENEFICIOS MEDICOS ISAPRE
- BENEFICIOS MEDICOS CAPREDENA
- ASIGNACIÓN NACIMIENTO
- ASIGNACIÓN MATRIMONIO
- ASIGNACIÓN DEFUNCIÓN
- ASIGNACIÓN ESCOLAR
- BECAS
- BENEFICIO NAVIDAD
- FINANCIAMIENTO SEGURO SALUD
- FINANCIAMIENTO SEGURO VIDA
- ACTIVIDADES EDUCATIVAS
- TOTALES

G. PANDEMIA.

De acuerdo a lo dispuesto en las Resoluciones N°91/2020 y N° 105/2020 de la Dirección Ejecutiva de **ENAER**, se tomaron varias medidas de prevención sanitaria, entre las que destacan:

- Permanencia en su domicilio de trabajadoras que se encontraron puérperas, con permiso legal de amamantamiento.
- Evaluación por parte de los Gerentes, para definir trabajadores de su dependencia que pueden realizar su trabajo total bajo la modalidad de trabajo remoto desde el domicilio, formalizado mediante anexo de contrato.
- Restricción de desplazamientos al interior de **ENAER**, incluyendo la realización de reuniones con otras áreas de la empresa a través de la herramienta de comunicación TEAMS.
- Obligación del uso de mascarilla dentro de las dependencias de la Empresa.
- Disposición de jabón y alcohol gel en oficinas y salas de reunión.
- Distanciamiento de más de 2 metros, entre puestos de trabajo.
- Limitación de personal en reuniones internas.
- Modificación de horarios de entrada y salida para facilitar el desplazamiento en horas menos congestionadas.
- Creación de un tercer turno de almuerzo para disminuir la afluencia simultánea de personas en los casinos.
- Separadores de acrílico en mesas de los casinos y lugares de atención de público interno.

Todas las medidas anteriormente mencionadas, se mantuvieron durante el año 2021 debido a la continuidad del estado de emergencia en el país.

V. INFORMACIÓN SOBRE EMPRESAS COLIGADAS, ASOCIADAS E INVERSIONES EN OTRAS SOCIEDADES.

Al 31 de diciembre de 2021, **ENAER** tiene participación en el total de la propiedad de su filial Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS SpA). **ENAER** no posee otras filiales o coligadas ni tiene inversión en otras sociedades.

1. INDIVIDUALIZACIÓN Y NATURALEZA JURÍDICA Y CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO.

El capital suscrito y pagado de la sociedad DTS SpA es el equivalente en pesos a dos millones seiscientos tres mil dólares de los Estados Unidos de América, cuyo aporte fue realizado en su totalidad por **ENAER**.

2. TRANSFORMACIÓN DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS LIMITADA (DTS).

En octubre del 2020, la Empresa coligada Desarrollo de Tecnología y Sistemas Limitada (DTS Ltda.), fue transformada en una sociedad por acciones, denominándose Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS SpA), ocasión en que se ajustó el capital social y se modificó el objeto social, quedando como sigue: "La sociedad tendrá por objeto en general: el desarrollo, diseño, simulación, manufactura, calibración, mantenimiento, soporte, reparación, certificación, compra, venta, distribución, arrendamiento, comercialización, importación, exportación y apoyo de servicios y sistemas tecnológicos aeroespaciales; la prestación de asesorías y estudios en el campo de la ingeniería aeroespacial y la prestación de servicios de capacitación, para la atención de instituciones, empresas y personas naturales, todo lo anterior, relacionado con actividades de defensa y seguridad, aeronáutica y aeroespacial, civil o militar, en los términos establecidos por la ley. Podrá, además, ejecutar todas las operaciones o negocios que tengan relación directa con este Objeto Social o que fueren necesarias o convenientes al cumplimiento del mismo."

Estas modificaciones se realizaron para proceder a la compra, por parte de **ENAER**, de la participación y derechos sociales del socio ELTA Systems Ltd. en DTS, de manera que pase a ser controlada completamente por **ENAER**, como empresa filial, situación que se concretó en abril del 2021.

3. Nombre y apellidos de los Directores y Gerente General.

Sr. Henry Cleveland Cartes	-	Presidente del Directorio
Sr. Orlando Franchi B.	-	Director Titular
Sr. Carlos Mladinic Alonso	-	Director Titular
Sr. Hernán Barahona Flores	-	Director Titular
Sr. Eduardo Aedo Barrientos	-	Gerente General de DTS SpA

4. Porcentaje actual de participación de **ENAER** en el capital de la empresa coligada y variaciones ocurridas durante el último ejercicio.

Las acciones de **ENAER** en DTS SpA corresponden al 100% de la propiedad. Durante el último ejercicio esta participación varió del 49.99% al actual 100%.

5. RELACIONES COMERCIALES CON DTS DURANTE EL 2021.

Durante el año 2021, **ENAER** requirió de DTS SpA. la prestación de servicios por un total de MUSD 1.240. Estos corresponden a servicios de calibración de equipos, electrónicos y servicios de ingeniería. Dentro de estos últimos, destaca el desarrollo de la ingeniería para el Proyecto "Estudio Básico de Inversión" (EBI), en la parte correspondiente al diseño de los subsistemas periféricos del Sistema Integrado de Instrucción Pillan II, por un total de MUS1.039.

Durante el año 2021 DTS SpA. adquirió a **ENAER** servicios de laboratorios y metrología por un valor de MUSD 35.

6. VINCULACION FUTURA PROYECTADA.

ENAER pretende lograr una sinergia con DTS SpA potenciando los negocios de ambas Empresas. Este aspecto forma parte de los objetivos estratégicos de **ENAER**, que implica tareas de formular planes de marketing y venta coordinados entre ambas empresas y a nivel operativo potenciar conjuntamente los servicios que prestan, integrándose y complementándose en aquellos casos factibles.

VI. INFORMACIÓN SOBRE HECHOS ESENCIALES E INFORMACIÓN DE INTERÉS.

A. HECHOS ESENCIALES.

1. Con fecha 26 de abril de 2021, la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile **ENAER** y ELTA SYSTEMS LIMITED suscribieron el Contrato Definitivo de Compraventa y Cesión de Acciones.
2. Con fecha 26 de mayo de 2021, se informa que, se designó, mediante Decreto Supremo N° 001 de fecha 06 de abril de 2021 como representante del Presidente de la República en el Directorio de **ENAER**, a la Sra. Janet Hechenleitner Nannig.
3. Con fecha 27 de mayo de 2021, se publicó el calendario de los Estados Financieros en el Banner de CMF de la página corporativa de la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile en el sitio www.enaer.cl.
4. Con fecha 27 de mayo de 2021, se informó que, el Directorio de **ENAER** adjudicó y acordó la contratación del servicio de Auditoría Externa de los Estados Financieros de **ENAER** por el período 2021 a la Empresa Surlatina Auditores LTDA.
5. Con fecha 25 de agosto de 2021, se informa que, la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile - **ENAER**, ha recibido la autorización del Ministerio de Hacienda para contabilizar el castigo de la deuda incobrable del cliente Aerolíneas Argentinas S.A, por la suma de USO 245.911,36 (doscientos cuarenta y cinco mil novecientos once dólares de los Estados Unidos de América, con treinta y seis centavos), en virtud del OF.ORD N° 1595, de fecha 24 de agosto de 2021, que autorizó el mencionado castigo contable de conformidad a lo que dispone el artículo 19 de la Ley N° 18.382 sobre Normas Complementarias de Administración Financiera, Personal y de Incidencia Presupuestaria.
6. Con fecha 08 de septiembre de 2021, se informó del Decreto del Ministerio de Defensa Nacional N° 213, de fecha 28 mayo 2021, mediante el cual se designa al General de Brigada Aérea (A) Sr. Máximo Venegas Raggio como Director de **ENAER**, en reemplazo del General de Aviación Sr. Cristian Pizarro Stiepovich.

B. INFORMACIÓN DE INTERÉS.

1. CLASIFICACIÓN DE RIESGO.

a. Clasificadora Humphreys.

Humphreys decidió mantener la clasificación de los bonos de la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (**ENAER**) en " Categoría AAA ". La tendencia asignada corresponde a " Estable ".

La clasificación en " Categoría AAA " de la línea de bonos y de los títulos de deuda serie A emitidos por la Empresa se sustenta en la garantía que el Estado de Chile, en calidad de codeudor solidario, ha otorgado a los créditos contratados por la sociedad, incluido los bonos objeto de calificación.

También se ha considerado como elemento positivo, el carácter estatal de la Empresa, así como la importancia estratégica por los servicios que proporciona a su principal cliente, la Fuerza Aérea de Chile, que le ha permitido tener una relación contractual de larga data con esa institución. En este sentido, se estima que **ENAER** presenta un bajo riesgo operativo, dado que su funcionamiento excede criterios meramente económicos.

Por otro lado, la evaluación incorpora la alta capacidad técnica de su personal lo que le permite ser uno de los pocos proveedores a nivel mundial de algunos de los servicios ofrecidos, que se traduce en una reducida capacidad de los clientes para cambiarlo como proveedor de servicios.

Asimismo, se ha considerado en forma favorable las certificaciones provistas por entes extranjeros, que permiten a la Empresa ofrecer servicios de alto estándar a sus clientes. De esta manera, se estima que los contratos con que actualmente opera **ENAER**, principalmente orientados a la provisión de servicios de mantenimiento, corresponden a un adecuado predictor de la capacidad de generación de flujos en el mediano y largo plazo por parte de la Empresa.

La característica estratégica también se refleja en el apoyo con que cuenta por parte del Estado, que, en el pasado, ha entregado su garantía al pago de algunas de sus obligaciones financieras, y que ha garantizado asimismo el pago de los bonos que emitió para refinanciar pasivos, y donde se enmarca esta clasificación de riesgo. Más aún, las metas de gestión son monitoreadas anualmente, de manera de cumplir el convenio de programación establecido con el Sistema de Empresas Públicas (SEP), y que le permiten acceder a la garantía estatal.

En contraposición, pero sin afectar la clasificación de riesgo de los bonos, entre las debilidades de la Empresa se tiene el alto nivel de concentración que presentan sus ingresos, provenientes, durante 2021, en 92% de los servicios prestados a la FACH. Con todo, este riesgo se morigera toda vez que el Director Ejecutivo es nominado por el Comandante en Jefe de la Fach, lo que evita que los incentivos de ambas instituciones difieran en forma significativa. También, como elemento desfavorable se considera su dependencia de certificaciones provistas por entes extranjeros, y cuya pérdida podría afectar la capacidad de venta de servicios.

Con relación a la crisis provocada por el Covid-19, en los hechos, los ingresos no se vieron afectados, toda vez que el tipo de negocio que ha desarrollado la Empresa se basa en contratos a largo plazo y su principal cliente es la Fach, comprobándose la estabilidad en cuanto a sus ingresos. Además, a juicio de la clasificadora la Empresa cuenta con una robusta liquidez para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, lo cual queda demostrado con la estructuración de la deuda de la Empresa donde los vencimientos son a largo plazo. En cuanto al pago de los cupones de los bonos, no existe riesgo toda vez que se dispone de la caución del Estado. Según los estados financieros a septiembre de 2021, la Empresa generó ingresos por aproximadamente US\$ 48,1 millones y unas ganancias del orden de los US\$ 4,6 millones. A esa fecha, el emisor presentaba una deuda financiera por US\$ 61,4 millones y su patrimonio superaba levemente los US\$30 millones.

ENAER es una Empresa Autónoma del Estado, cuya personalidad jurídica data de marzo de 1984, pero sus orígenes se remontan a la década de 1920, con la creación de la Maestranza Central de Aviación.

b. Clasificadora Fitch Ratings.

Fitch Ratings ratificó en 'AAA(cl)' las clasificaciones en escala nacional de la solvencia y línea de bonos de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (**ENAER**). Dicha línea de bonos cuenta con garantía explícita del Estado de Chile. La Perspectiva de las clasificaciones es Estable.

Las clasificaciones se basan en el grado de vinculación jurídica y estratégica que tiene **ENAER** con el Estado chileno, como único propietario y controlador. Considera la existencia de vínculos estratégicos y financieros fuertes, dada la importancia de la labor de mantenimiento de la flota de aviones de la Fuerza Aérea, y la garantía que otorga el Estado a gran parte de la deuda financiera (98% a septiembre de 2021). Por otro lado, las clasificaciones consideran el modelo de negocio de **ENAER** que mantendría la estabilidad de sus flujos de caja operativos a mediano plazo. Las clasificaciones incorporan el endeudamiento elevado y concentración alta de sus ingresos por geografía y cliente.

Factores Clave de Clasificación.

Vinculación con el Estado de Chile: La clasificación de solvencia asignada a **ENAER** se basa en que es 100% de propiedad del Estado chileno. Además, refleja el incentivo de este para brindarle apoyo financiero a través de garantías explícitas a gran parte de su deuda, dada la importancia estratégica de la compañía en la defensa nacional.

El giro de **ENAER**, definido en la Ley 18.297 (1984), establece, entre otros roles, la fabricación, mantenimiento y reparación de cualquier clase de aeronaves y equipos aéreos o terrestres asociados a las operaciones aéreas de la Fuerza Aérea de Chile (FACH), así como a terceros. En 2020, FACH representó 91% de los ingresos de **ENAER**. De ahí su importancia estratégica, en términos de la defensa nacional, condición que fue ratificada en la Ley 20.424 (2010).

Garantía Explícita del Estado de Chile: Las clasificaciones de la compañía son equivalentes al mejor riesgo en escala nacional, y consideran el respaldo financiero del Estado que se evidencia en la garantía explícita otorgada a 98% de la deuda financiera de **ENAER**, indicador calculado con base en estados financieros de septiembre de 2021. Luego del cambio del modelo operacional en 2012, se incorporó una estructura de financiamiento de largo plazo para **ENAER** basada en garantías explícitas del Estado para la mayor parte de su deuda.

Positivo Desempeño Operacional en 2021: Pese a las restricciones derivadas de la pandemia, **ENAER** registró un crecimiento de ingresos de 12% en 2020 y en los primeros nueve meses de 2021, con un aumento en su margen EBITDA que alcanzó 19,8% (2020: 17,4%). Lo anterior se debió principalmente al aumento de ingresos provenientes de servicios de mantenimiento al Ejército de Chile.

Para los próximos años, destacan proyectos de fabricación de una aeronave nueva (Pillan II) para reemplazar la flota de actuales aeronaves Pillan y extender la vida útil de una parte de la flota de estos últimos. Fitch espera que en el mediano plazo la compañía muestre crecimientos más conservadores de ingresos y que su margen EBITDA esté en el rango de 15% a 17%.

Estabilidad de Flujo de Fondos Libre: El modelo de negocios se centra en reforzar y estabilizar la generación de flujo de caja operacional de **ENAER**. La compañía posee un contrato marco de mantenimiento de aeronaves con FACH donde asume la compra de la capacidad a firme del mantenimiento de las aeronaves y contempla un plan de trabajo anual para ello.

La estabilidad operacional de este modelo de negocios, sumado a un nivel de inversiones acotado, le permitirá a **ENAER** mantener un flujo de fondos libre (FFL) positivo en el mediano plazo en torno a USD 6 millones anuales, según el caso base proyectado por Fitch. Este modelo de negocios incluye la venta de servicios de mantención a terceros, en la medida que exista capacidad productiva disponible, no utilizada por FACH.

Este tipo de ventas y su rentabilidad van en directo beneficio de la estructura de costos de la FACH, lo que refuerza su vínculo con **ENAER**

Endeudamiento Decreciente: La estabilidad en la generación de flujo de caja sumado a una reducción continua de la deuda financiera, implicó que **ENAER** haya reducido gradualmente su indicador de deuda ajustada a EBITDA; que pasó de 9,3 veces (x) al cierre de 2017 a 4,8x en los últimos 12 meses (UDM) terminados en septiembre de 2021. Fitch espera que esta tendencia gradual se mantenga en el mediano plazo, considerando el FFL positivo esperado y las amortizaciones a realizar del crédito del banco Scotiabank Chile en los próximos años.

El modelo de negocio actual de **ENAER** debiera reducir gradualmente la deuda financiera y fortalecer el indicador de endeudamiento. Así alcanzaría un indicador de deuda financiera sobre EBITDA en torno a 4,5x en 2023.

Posición de Mercado a Nivel Nacional y Regional: En su análisis, Fitch incorpora la posición de liderazgo de **ENAER** en la industria de mantenimiento y construcción aeronáutica en Chile, su capacidad técnica, su participación creciente en Latinoamérica, sus certificaciones y licencias para fabricación de partes y piezas para mantenimiento, y su conocimiento y relación de largo plazo con sus clientes principales. Esta experiencia y conocimiento del mercado le permiten compensar, en parte, la concentración de sus ingresos en un solo operador (FACH).

2. EVALUACIÓN DE TRANSPARENCIA ACTIVA.

En el marco de las funciones de fiscalización del Consejo para la Transparencia, esa Institución fiscalizó con fecha 05 de agosto de 2021, el adecuado cumplimiento de **ENAER** de las disposiciones del Título III de la Ley de Transparencia de la Función Pública, de su Reglamento y de la Instrucción General N° 11 sobre Transparencia Activa.

Conforme a lo indica su Oficio N° E 25.590 de fecha 20 de diciembre de 2021, el proceso de fiscalización tuvo como objetivo verificar el cumplimiento del artículo décimo de la Ley de Transparencia y de la Instrucción General N° 5, mediante la revisión de la disponibilidad y actualización de los antecedentes publicados en transparencia activa. Asimismo, se revisó que la publicación de la información estuviera ajustada en su forma a las disposiciones instrucciones y requerimientos impartidos por el Consejo para la Transparencia. Se verificaron las secciones “Memorias Anuales” y “Remuneraciones del Directorio y Gerentes Responsables de la Dirección y Administración Superior de la Empresa” del sitio electrónico de Transparencia Activa.

De la mencionada fiscalización el Consejo Directivo de esa Corporación en su sesión ordinaria N°1.233 de fecha 25 de noviembre de 2021 acordó comunicar los resultados finales del proceso de fiscalización indicando que de las materias fiscalizadas no se detectaron infracciones y/o incumplimientos a las disposiciones aplicables.



VII. INFORMACIÓN CON RELACIÓN A LA REESTRUCTURACIÓN DE LA DEUDA FINANCIERA AÑO 2021, E INVERSIONES DE CORTO PLAZO.

a. Amortización de la deuda financiera.

Respecto al refinanciamiento de la deuda, el día 20 de abril del 2021 se pagó la última cuota de capital más intereses del crédito a largo plazo con el Banco Crédito e Inversiones.

El día 10 de diciembre del 2021, se efectuó una amortización de capital por USO 5.000.000 al Banco Scotiabank por crédito a largo plazo.

b. Evolución de la deuda financiera neta durante los años 2020 y 2021.

La situación se aprecia en la siguiente figura.

MUSD	2020	ESTIMACIÓN 2021
DEUDA FINANCIERA NETA	43.923	43.888

c. Respecto de planes de inversión

El presupuesto del año 2021 consideró el financiamiento de inversiones a corto plazo, según se detalla a continuación:

DETALLE DE LA INVERSIÓN	MONTO US\$
Inversiones Contrato Marco, provisión de 70% por ventas a terceros. Las inversiones deben ser definidas entre ENAER y FACH	100.000
Adquisición de Programas Computacionales, Software proyecto EVAS.	64.260
Adquisición de Equipos y Herramientas por obsolescencia y/o fallas.	63.869
Renovación de 2 vehículos (1 BAEB y 1 AMB).	49.794
Equipos Computacionales, Toughbooks y Notebooks.	37.879
Herramientas para la Producción, CIRRUS SR - 22T.	33.200
Software de Sistema de Prevención del Delito.	18.000
TOTAL	367.002

d. Financiamiento de inversiones a corto plazo para el presupuesto del año 2022:

El presupuesto del año 2022 consideró el financiamiento de inversiones a corto plazo, según se detalla a continuación:

DETALLE DE LA INVERSIÓN	MONTO US\$
Inversiones Contrato Marco, provisión de 70% por ventas a terceros. Las inversiones deben ser definidas entre ENAER y FACH.	150.000
Adquisición de Equipos y Herramientas por obsolescencia y/o fallas.	137.976
Renovación de vehículos camioneta doble cabina, carro eléctrico, tractor y camión de combustible).	317.700
Equipos Computacionales, Toughbooks y Notebooks	19.184
TOTAL	624.860

VIII. ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 Y 2020.

A. Estados Financieros Consolidados

A continuación se presenta el informe de los auditores independientes y los Estados Financieros, correspondientes al ejercicio 2021.

EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE Y SUBSIDIARIA

Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2021 y 2020

Contenido:

Informe del auditor independiente
Estados Consolidados de Situación Financiera Clasificados
Estados Consolidados de Resultados Integrales por Función
Estados Consolidados de Cambios en el Patrimonio
Estados Consolidados de Flujos de Efectivo, Método Directo
Notas a los Estados Financieros Consolidados

MUSD: Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses

Informe del auditor independiente

A los Señores Directores de:

Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros consolidados adjuntos de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile y Subsidiaria, que comprenden los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2021 y los correspondientes estados consolidados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha y las correspondientes notas a los estados financieros consolidados.

Responsabilidad de la Administración por los estados financieros consolidados

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros consolidados de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y mantención de un control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de estados financieros consolidados que estén exentos de representaciones incorrectas significativas, ya sea debido a fraude o error.

Responsabilidad del auditor

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros consolidados a base de nuestra auditoría. Efectuamos nuestra auditoría de acuerdo con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros consolidados están exentos de representaciones incorrectas significativas.

Una auditoría comprende efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los estados financieros consolidados. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones incorrectas significativas de los estados financieros consolidados, ya sea debido a fraude o error. Al efectuar estas evaluaciones de los riesgos, el auditor considera el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados de la entidad con el objeto de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. En consecuencia, no expresamos tal tipo de opinión. Una auditoría incluye, también, evaluar lo apropiadas que son las políticas de contabilidad utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables significativas efectuadas por la Administración, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros consolidados.

www.hlbsurlatinachile.com

Alfredo Barros Errázuriz 1954, Piso 18, Providencia, Santiago, Chile

TEL: 56 (2) 2651 3000

Surlatina Auditores Ltda. es una firma independiente de HLB, una red global de firmas de auditoría y asesoría independientes, cada una de las cuales es una entidad legal separada independiente y, como tal, no tiene responsabilidad por los actos y omisiones de ningún otro miembro. Para más antecedentes visitar hlb.global

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión de auditoría.

Opinión

En nuestra opinión, los mencionados estados financieros consolidados presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile y Subsidiaria al 31 de diciembre de 2021 y los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Otros asuntos

Los estados financieros por el año terminado el 31 de diciembre de 2020 de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, fueron auditados por otros auditores, quienes expresaron una opinión sin modificaciones sobre los mismos en su informe de fecha 30 de marzo de 2021.

Otros asuntos - Consolidación

Con fecha 26 de abril de 2021, Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile ha completado la adquisición del 100% de las acciones de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS), pasando a formar parte del perímetro de Consolidación, tal como se indica en Nota 2 d) de los estados financieros consolidados adjuntos. Los estados financieros que se presentan para efectos comparativos no se presentan consolidados, ya que la adquisición de acciones ocurrió y tiene efectos sólo a contar del 26 de abril de 2021.

Santiago, Chile
24 de marzo de 2022

Marco Opazo Herrera - Socio
Rut: 9.989.364-8



EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

ESTADOS CONSOLIDADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADOS
Al 31 de diciembre de 2021 y 2020
(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

ACTIVOS	Nota	CONSOLIDADO			NO CONSOLIDADO		
		día mes año			día mes año		
		al	31	12	2021	al	31
		ACTUAL	ANTERIOR				
ACTIVOS CORRIENTES							
Efectivo y equivalentes al efectivo	08	20.778	18.478				
Otros activos no financieros corrientes	14	14	-				
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	09	3.051	4.839				
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	12	15.935	13.594				
Inventarios corrientes	13	13.358	13.049				
Activos por impuestos corrientes, corrientes	15	285	-				
ACTIVOS CORRIENTES TOTALES		53.421	49.960				
ACTIVOS NO CORRIENTES							
Otros activos financieros no corrientes	14	29	-				
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	18	-	1.481				
Activos intangibles distintos de la plusvalía	17	2.172	-				
Plusvalía	19	61	-				
Propiedades, planta y equipo	20	42.916	46.183				
Activos por derecho de uso	21	2.959	1.380				
Activos por impuestos diferidos	16	701	-				
TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES		48.838	49.044				
TOTAL DE ACTIVOS		102.259	99.004				

Las notas adjuntas N° 1 a la 39 forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

ESTADOS CONSOLIDADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADOS
Al 31 de diciembre de 2021 y 2020
(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

PATRIMONIO Y PASIVOS	Nota	CONSOLIDADO			NO CONSOLIDADO		
		día mes año			día mes año		
		al	31	12	2021	al	31
		ACTUAL	ANTERIOR				
PASIVOS CORRIENTES							
Otros pasivos financieros corrientes	10	392	1.261				
Pasivos por arrendamientos corrientes	22	713	436				
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar, corrientes	23	8.033	5.514				
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	12	1.588	1.609				
Otras provisiones a corto plazo	24	470	436				
Pasivos por Impuestos corrientes, corrientes	15	101	3				
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	25	2.078	1.874				
Otros pasivos no financieros corrientes	14	1.905	31				
PASIVOS CORRIENTES TOTALES		15.280	11.164				
PASIVOS NO CORRIENTES							
Otros pasivos financieros no corrientes	10	55.430	59.776				
Pasivos por arrendamientos no corrientes	22	2.373	928				
Otros pasivos no financieros no corrientes	14	34	-				
Pasivos por impuestos diferidos	16	184	-				
TOTAL DE PASIVOS NO CORRIENTES		58.021	60.704				
TOTAL DE PASIVOS		73.301	71.868				
PATRIMONIO							
Capital emitido y pagado	26	16.927	16.927				
Ganancias (pérdidas) acumuladas	26	(49.053)	(54.494)				
Otras reservas	26	61.084	64.703				
PATRIMONIO TOTAL		28.958	27.136				
TOTAL DE PATRIMONIO Y PASIVOS		102.259	99.004				

Las notas adjuntas N° 1 a la 39 forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

ESTADOS CONSOLIDADOS DE RESULTADOS INTEGRALES POR FUNCIÓN
 Por los periodos terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020
 (Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

RESULTADOS	Nota	CONSOLIDADO			NO CONSOLIDADO			
		día mes año			día mes año			
		desde	01	01	2021	desde	01	01
hasta	31	12	2021	hasta	31	12	2020	
		ACTUAL			ANTERIOR			
GANANCIA (PÉRDIDA)								
Ingresos de actividades ordinarias	27	66.588			59.800			
Costo de ventas	27	(51.575)			(46.353)			
GANANCIA BRUTA		15.013			13.447			
Gastos de administración	29	(8.417)			(5.415)			
Otras ganancias (pérdidas)	32	1.382			(1.720)			
Ingresos financieros	31	146			271			
Costos financieros	31	(2.544)			(2.775)			
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	18	725			131			
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera		(730)			(192)			
GANANCIA (PÉRDIDA), ANTES DE IMPUESTOS		5.575			3.747			
Gasto por impuestos a las ganancias	16	(134)			(3)			
GANANCIA (PÉRDIDAS) PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS		5.441			3.744			
GANANCIA (PÉRDIDA)		5.441			3.744			
RESULTADO INTEGRAL								
GANANCIA (PÉRDIDA)		5.441			3.744			
Otro resultado integral, antes de impuestos, ganancias (pérdidas) por revaluación	26	(3.177)			4.476			
Total otro resultado integral que no se reclasificará al resultado del período, antes de impuestos		(3.177)			4.476			
Diferencias de cambio por conversión	18	(442)			(45)			
Total otro resultado integral que se reclasificará al resultado del período, antes de impuestos		(442)			(45)			
TOTAL OTROS RESULTADOS INTEGRALES		(3.619)			4.431			
RESULTADO INTEGRAL TOTAL		1.822			8.175			

Las notas adjuntas N° 1 a la 39 forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

ESTADOS CONSOLIDADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO

Por el periodo terminado al 31 de diciembre de 2021 y 2020

(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

MOVIMIENTOS	CAPITAL EMITIDO	SUPERAVIT DE REVALUACION	OTRAS RESERVAS	TOTAL RESERVAS VARIAS	GANANCIAS (PERDIDAS) ACUMULADAS	PATRIMONIO ATRIBUIBLES A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	PARTICIPACIONES NO CONTROLADORAS	TOTAL
	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD
Patrimonio previamente reportado 01.01.2021	16.927	34.126	30.577	64.703	(54.494)	27.136	-	27.136
Incremento (disminución) por cambios en políticas contables	-	-	-	-	-	-	-	-
Incremento (disminución) por corrección de errores	-	-	-	-	-	-	-	-
Patrimonio al comienzo del periodo	16.927	34.126	30.577	64.703	(54.494)	27.136	-	27.136
Cambios en el Patrimonio								
Resultado Integral								
Ganancia (pérdida)	-	-	-	-	5.441	5.441	-	5.441
Otro resultado integral	-	(3.177)	(442)	(3.619)	-	(3.619)	-	(3.619)
Resultado Integral	-	(3.177)	(442)	(3.619)	5.441	1.822	-	1.822
Total incremento (disminución) en el patrimonio	-	(3.177)	(442)	(3.619)	5.441	1.822	-	1.822
Saldo Final al 31.12.2021	16.927	30.949	30.135	61.084	(49.053)	28.958	-	28.958
MOVIMIENTOS	CAPITAL EMITIDO	SUPERAVIT DE REVALUACION	OTRAS RESERVAS	TOTAL RESERVAS VARIAS	GANANCIAS (PERDIDAS) ACUMULADAS	PATRIMONIO ATRIBUIBLES A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	PARTICIPACIONES NO CONTROLADORAS	TOTAL
	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD
Patrimonio previamente reportado 01.01.2020	16.927	35.428	30.622	66.050	(64.016)	18.961	-	18.961
Incremento (disminución) por cambios en políticas contables	-	-	-	-	-	-	-	-
Incremento (disminución) por corrección de errores	-	-	-	-	-	-	-	-
Patrimonio al comienzo del periodo	16.927	35.428	30.622	66.050	(64.016)	18.961	-	18.961
Cambios en el Patrimonio								
Resultado Integral								
Amortización de Reserva Revalorización Activos Fijos	-	(5.778)	-	(5.778)	5.778	-	-	-
Ganancia (Pérdida)	-	-	-	-	3.744	3.744	-	3.744
Otro resultado integral	-	4.476	(45)	4.431	-	4.431	-	4.431
Resultado Integral	-	(1.302)	(45)	(1.347)	9.522	8.175	-	8.175
Total incremento (disminución) en el patrimonio	-	(1.302)	(45)	(1.347)	9.522	8.175	-	8.175
Patrimonio al final del periodo 31.12.2020	16.927	34.126	30.577	64.703	(54.494)	27.136	-	27.136

Las notas adjuntas N° 1 a la 39 forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

ESTADOS CONSOLIDADOS DE FLUJO DE EFECTIVO, MÉTODO DIRECTO
 Por el periodo terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020
 (Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

	CONSOLIDADO			NO CONSOLIDADO				
	día	mes	año	día	mes	año		
	desde	01	01	2021	desde	01	01	2020
	hasta	31	12	2021	hasta	31	12	2020
ESTADO DE FLUJO EFECTIVO								
	ACTUAL			ANTERIOR				
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación								
Clases de cobros por actividades de operación								
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios								
Otros cobros por actividades de operación								
Clases de pagos								
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios								
Pagos a y por cuenta de los empleados								
Pagos por primas y prestaciones, anualidades y otras obligaciones derivadas de las pólizas suscritas								
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) operaciones								
Intereses pagados								
Impuestos a las ganancias pagados (reembolsados)								
Otras entradas (salidas) de efectivo								
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación								
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión								
Flujos de efectivo utilizados para obtener el control de subsidiarias u otros negocios								
Importes procedentes de la venta de propiedades, planta y equipos								
Compras de propiedades, planta y equipos								
Intereses recibidos								
Otras entradas (salidas) de efectivo								
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de financiación								
Importes procedentes de préstamos de largo plazo								
Importes procedentes de préstamos de corto plazo								
Reembolsos de préstamos								
Intereses pagados								
Pagos de pasivos por arrendamientos								
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio								
Efectos de las variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo								
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo								
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo								
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO FINAL DEL PERIODO								

Las notas adjuntas N° 1 a la 39 forman parte integral de estos estados financieros consolidados.

ÍNDICE

CONTENIDO	PAG.
1 ENTIDAD QUE REPORTA	132
2 RESUMEN DE PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES	132
3 GESTIÓN DE RIESGOS	141
4 ESTIMACIONES Y CRITERIOS CONTABLES	142
5 RECLASIFICACIONES	136
6 CAMBIOS CONTABLES	143
7 NUEVOS PRONUNCIAMIENTOS CONTABLES	143
8 EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	146
9 DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR	147
10 OTROS PASIVOS FINANCIEROS	150
11 INSTRUMENTOS FINANCIEROS	153
12 SALDOS Y TRANSACCIONES CON ENTIDADES RELACIONADAS	153
13 INVENTARIOS	154
14 OTROS ACTIVOS Y PASIVOS NO FINANCIEROS CORRIENTES Y NO CORRIENTES	154
15 ACTIVOS Y PASIVOS IMPUESTOS CORRIENTES	155
16 ACTIVOS Y PASIVOS IMPUESTOS DIFERIDOS	155
17 ACTIVOS INTANGIBLES DISTINTOS DE LA PLUSVALIA	156
18 INVERSIONES CONTABILIZADAS UTILIZANDO EL MÉTODO DE LA PARTICIPACIÓN	157
19 PLUSVALIA	158
20 PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	158
21 ACTIVOS POR DERECHO DE USO	159
22 PASIVOS POR ARRENDAMIENTOS	159
23 CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	161
24 OTRAS PROVISIONES A CORTO PLAZO	161
25 PROVISIONES CORRIENTES POR BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS	161
26 CAPITAL PAGADO Y OTRAS RESERVAS	162
27 INGRESOS Y COSTOS POR ACTIVIDADES ORDINARIAS	163
28 BENEFICIOS Y GASTOS AL PERSONAL	163
29 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	163
30 DEPRECIACIÓN - AMORTIZACIÓN	164
31 INGRESOS Y COSTOS FINANCIEROS	164
32 OTRAS GANANCIAS (PÉRDIDAS)	164
33 INFORMACIÓN POR SEGMENTO	164
34 CONTINGENCIAS Y RESTRICCIONES	165
35 MEDIO AMBIENTE	167
36 ACTIVOS Y PASIVOS EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA	168
37 HECHOS RELEVANTES	171
38 HECHOS POSTERIORES	172
39 APROBACIÓN DE LOS PRESENTES ESTADOS FINANCIEROS	172

1. ENTIDAD QUE REPORTA

a) La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER), se constituyó de acuerdo a la Ley Orgánica N°18.297 de fecha 16 de marzo de 1984.

El objeto social de la empresa es diseñar, construir, fabricar, comercializar, vender, mantener, reparar y transformar cualquier clase de aeronaves, sus piezas o partes, repuestos y equipos aéreos o terrestres asociados a las operaciones aéreas, ya sean estos bienes de su propia fabricación, integrados o de otras industrias aeronáuticas, para la Fuerza Aérea de Chile o para terceros, efectuar estudios e investigaciones aeronáuticas o encargarlos a terceros, otorgar asesorías y proporcionar asistencia técnica y capacitaciones.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, ENAER, a partir del mes de septiembre de 2009 se ha incorporado a las Empresas Públicas como entidad informante sujetas a la fiscalización de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), informando sus estados financieros de acuerdo a lo establecido en la Ley N°20.285. A partir de septiembre de 2018, la empresa se ha registrado en la misma entidad como Entidades Informantes (Ley 20.382) y como Emisores de Oferta Pública.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, se encuentra ubicada en Avenida José Miguel Carrera N°11087, Paradero 36 ½ de Gran Avenida, comuna El Bosque.

Al 31 de diciembre de 2021, la empresa cuenta con 969 trabajadores contratados por ENAER y DTS, junto con 114 trabajadores que no poseen relación contractual con ENAER ya que son funcionarios de la Fuerza Aérea de Chile, que se encuentran destinados en la empresa para asegurar la eficiencia técnica y el control militar de los trabajos que realiza para esa institución. Del total de trabajadores, 12 son Directores y Gerentes, 225 profesionales, 615 técnicos, 14 vendedores, 173 trabajadores de apoyo administrativo y 44 trabajadores no especializados.

b) Al 31 de diciembre de 2021 la propiedad de la empresa es la siguiente:

	Porcentaje de participación
Estatal	100%

Con fecha 26 de abril de 2021, Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, adquirió el 100% de las acciones de la Sociedad Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA. (DTS), pasando a ser Subsidiaria de la Empresa y a formar parte del perímetro de consolidación.

2. RESUMEN DE PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES

A continuación, se describen las principales políticas contables adoptadas en la preparación de estos Estados financieros consolidados.

a) Periodo contable

Los presentes estados financieros consolidados cubren los siguientes períodos y/o ejercicios:

- Estado consolidado de situación financiera clasificado, terminado al 31 de diciembre de 2021 y Estado no consolidado de situación financiera clasificado, terminado al 31 de diciembre de 2020.
- Estado consolidado de cambios en el patrimonio y Estado consolidado de flujos de efectivo, terminado al 31 de diciembre de 2021 y Estado no consolidado de cambios en el patrimonio y Estado no consolidado de flujos de efectivo, terminado al 31 de diciembre de 2020.
- Estado consolidado de resultados por función y Estado consolidado de resultados integrales terminado al 31 de diciembre de 2021 y Estado no consolidado de resultados por función y Estado no consolidado de resultados integrales terminado al 31 de diciembre de 2020.

b) Bases de preparación

Los Estados financieros consolidados se han preparado bajo el criterio del costo histórico, aunque modificado por la valoración a valor razonable de ciertos instrumentos financieros.

Los presentes estados financieros consolidados de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, y estados financieros individuales de su Subsidiaria, Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA. (DTS SpA.), han sido preparados de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board (IASB).

Las políticas contables adoptadas en la preparación de estos estados financieros consolidados han sido diseñadas en función a las Normas Internacionales de Información Financiera vigentes al cierre de estos estados financieros consolidados, y aplicadas de manera uniforme a todos los períodos o ejercicios que se presentan en estos estados financieros consolidados y por normas impartidas por la Comisión para el Mercado Financiero.

En el caso que existan discrepancias entre las Normas Internacionales de Información Financiera y las normas impartidas por la Comisión para el Mercado Financiero, prevalecerán las normas de la Comisión para el Mercado Financiero, por sobre las Normas Internacionales de Información Financiera.

La preparación de los presentes estados financieros consolidados, conforme a las normas de preparación, exige el uso de ciertas estimaciones y criterios contables. También exige a la administración de la Empresa que ejerza su juicio en el proceso de aplicar las políticas contables. En nota 4 estimaciones y criterios contables, se revelan las áreas que implican un mayor grado de juicio o complejidad o las áreas donde las estimaciones son significativas para las cuentas reveladas.

c) Bases de presentación

Los estados financieros consolidados se presentan en miles de dólares estadounidenses, sin decimales, por ser ésta la moneda de presentación de la Empresa.

En el Estado de situación financiera consolidado adjunto, los activos y pasivos se clasifican en función de sus vencimientos entre corrientes, aquellos con vencimiento igual o inferior a doce meses, y no corrientes, aquellos cuyo vencimiento es superior a doce meses. A su vez, en el estado de resultados integrales consolidado, se presentan los gastos clasificados por función, identificando las depreciaciones y gastos del personal en base a su naturaleza y el estado de flujo de efectivo consolidado, se presenta por el método directo.

d) Bases de Consolidación

Los estados financieros consolidados incorporan los estados financieros separados de la empresa y los estados financieros individuales de la sociedad controlada por la empresa (su Subsidiaria).

La sociedad subsidiaria se consolida mediante la combinación línea a línea de todos sus activos, pasivos, ingresos, gastos y flujos de efectivo.

Subsidiaria son todas las compañías sobre las cuales Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER), posee control directa o indirectamente de:

- (a) Un inversor tiene poder sobre las actividades relevantes de una participada;
- (b) El inversionista tiene una exposición, o derechos, o retornos variables provenientes de su implicación en la participada, y
- (c) El inversionista tiene la capacidad de utilizar su poder sobre la participada para influir el importe de los rendimientos del inversor.

Las Subsidiarias se consolidan a partir de la fecha en que se transfiere el control y se excluyen de la consolidación en la fecha en que cesa el mismo. Para contabilizar la adquisición de Subsidiaria se utiliza el método de adquisición. El costo de adquisición es el valor razonable de los activos integrados, de los instrumentos de patrimonio emitidos y de los pasivos incurridos o asumidos en la fecha de intercambio.

Los activos adquiridos y los pasivos contingentes identificables asumidos en una combinación de negocio se valoran inicialmente por su valor razonable a la fecha de adquisición, con independencia del alcance de los intereses minoritarios.

Todos los saldos y transacciones entre las sociedades consolidadas han sido eliminados en el proceso de consolidación.

La Sociedad subsidiaria incluida en el estado financiero consolidado al 31 de diciembre de 2021, es la siguiente:

Rut	Nombre	País de Origen	Moneda Funcional	% Participación
78.080.440-8	Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA.	Chile	Pesos Chilenos	100%

La Sociedad subsidiaria Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA. se integra al perímetro de consolidación con fecha 26 de abril de 2021, tras obtener el 100% del control y la propiedad de dicha Sociedad.

e) Moneda de presentación y moneda funcional

Los importes incluidos en los estados financieros de la Subsidiaria de la Empresa se valoran utilizando la moneda del entorno económico principal en que la entidad opera (moneda funcional).

Los estados financieros consolidados se presentan en miles de dólares de los Estados Unidos, que es la moneda funcional y de presentación de la Empresa matriz.

f) Transacciones y saldos

Las transacciones denominadas en monedas extranjeras se convierten a dólares de los Estados Unidos de la siguiente forma:

- Las transacciones en moneda extranjera se reconocen inicialmente a la tasa de cambio a la fecha de la transacción;
- Los activos y pasivos monetarios consolidados se convierten a las tasas de cambio a la fecha del estado consolidado de situación financiera;
- Los activos y pasivos no monetarios consolidados se convierten a las tasas de cambio históricas vigentes a la fecha de cada transacción;
- Los ingresos y gastos consolidados se convierten a las tasas de cambio promedio durante el período de reporte, excepto la depreciación y amortización consolidadas que se convierten a las tasas de cambio aplicables a los activos relacionados, y
- Las ganancias y pérdidas consolidadas de cambio por conversión se incluyen en el estado consolidado de resultado integral.

Por ello, los activos y pasivos consolidados en CLP (pesos chilenos) se han convertido a dólares de los Estados Unidos a las tasas de cambio de cierre de cada uno de los ejercicios:

	CLP por unidad	
	31.12.2021	31.12.2020
Dólar estadounidense (USD)	844,69	710,95
Unidad de Fomento (UF)	30.991,74	29.070,33

g) Combinación de Negocios

Las combinaciones de negocios son contabilizadas usando el método de la adquisición. Esto involucra el reconocimiento de activos identificables (incluyendo activos intangibles anteriormente no reconocidos) y pasivos (incluyendo pasivos contingentes y excluyendo reestructuraciones futuras), del negocio adquirido al valor razonable.

La Sociedad reconoce una plusvalía en la fecha de la adquisición medida como el exceso del apartado (a) sobre el (b) siguientes:

- (a) Resulta de la suma de:
 - (i) la contraprestación transferida medida de acuerdo con NIIF 3, que, generalmente, requiere que sea el valor razonable en la fecha de la adquisición;
 - (ii) el importe de cualquier participación no controladora en la adquirida medida de acuerdo con NIIF 3; y
 - (iii) en una combinación de negocios llevada a cabo por etapas, el valor razonable en la fecha de adquisición de la participación anteriormente tenida por el adquirente en el patrimonio de la adquirida.

(b) el neto de los importes en la fecha de la adquisición de los activos identificables adquiridos y de los pasivos asumidos, medidos de acuerdo con NIIF 3.

Si el costo de adquisición es inferior al valor razonable de los activos netos de la subsidiaria adquirida, la diferencia se reconoce directamente en resultados.

ENAER ha optado por acoger el plazo máximo de un año que otorga NIIF 3, Combinación de negocios, en relación a realizar el Purchase Price Allocation (PPA) que permita identificar y valorizar a valor razonable los activos y los pasivos contingentes y la correspondiente plusvalía o badwill, según corresponda.

h) Clasificación de saldos en corrientes y no corrientes

En el estado consolidado de situación financiera adjunto, los saldos se clasifican en función de sus vencimientos, es decir, como corrientes aquellos con vencimiento igual o inferior a doce meses y como no corrientes los de vencimiento superior a dicho período.

i) Efectivo y equivalentes al efectivo

Efectivo y equivalentes al efectivo se compone de los saldos en efectivo (caja y saldos en banco) e inversiones en depósitos a plazo con vencimientos originales de tres meses o menos. Así como todas las inversiones a corto plazo de gran liquidez, todos pactados a una tasa de interés fija, normalmente con un vencimiento de hasta tres meses.

El Estado de Flujos de Efectivo Consolidado, Método Directo, de acuerdo a lo señalado en NIC 7 y Circular N°1.465 de la Comisión para el Mercado Financiero, la empresa considera como efectivo equivalente todas las inversiones financieras de fácil liquidación, pactadas a un máximo de noventa días, que se efectúan como parte de la administración habitual de los excedentes de caja.

Actividades de operación: son las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos ordinarios de la Empresa, así como otras actividades que no pueden ser clasificadas como de inversión o financiamiento. Se incluyen todos aquellos flujos de efectivo relacionados con el giro social, incluyendo, además, los intereses pagados, los ingresos financieros y en general, todos aquellos flujos que no están definidos como de inversión o financiamiento.

Cabe destacar que el concepto operacional utilizado en este estado es más amplio que el considerado en el estado consolidado de resultados.

No se incluyen transacciones no monetarias de inversión o financiación que no han requerido el uso de efectivo o equivalentes al efectivo.

Actividades de inversión: son las actividades relacionadas con la adquisición, enajenación o disposición por otros medios, de activos a largo plazo y otras inversiones no incluidas en el efectivo y sus equivalentes.

Actividades de financiación: son las actividades que producen variaciones en la composición del patrimonio neto y de los pasivos de carácter financiero.

j) Deudores Comerciales y Otras cuentas por cobrar

La empresa valoriza y registra los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar de acuerdo a lo dispuesto por la NIIF 9. Los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar se reconocen inicialmente por su valor razonable (valor nominal que incluye un interés implícito) y posteriormente por su costo amortizado de acuerdo con el método del tipo de interés efectivo, menos la provisión por deudores incobrables.

La empresa tiene definida su política para el registro de la provisión de pérdidas por deterioro del valor de los deudores comerciales en cuanto se presentan indicios de incobrabilidad de tales deudores, basado en el modelo simplificado de pérdidas crediticias esperadas establecido en NIIF 9. (Entidades Bancarias). Se establece una provisión por deudores incobrables de deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, cuando existe evidencia objetiva de que la empresa no será capaz de cobrar todos los importes que se le adeudan de acuerdo con los términos originales de las cuentas por cobrar. Algunos indicadores de posible incobrabilidad de las cuentas por cobrar son las dificultades financieras del deudor, la probabilidad de que el deudor vaya a iniciar un proceso de quiebra o de reorganización financiera y el incumplimiento o falta de pago, como así también la experiencia sobre el comportamiento y características de la cartera colectiva.

Esta provisión se constituye en función de la antigüedad de los saldos con superioridad a un año de cada cliente, ajustada de acuerdo a variables macroeconómicas, el estado de cobranza judicial y otras situaciones específicas que pudieran afectar a algún cliente en particular, excluyendo a los clientes cuyo perfil de riesgo crediticio es bajo.

También se establecen provisiones por incobrabilidad cuando se protestan documentos de los deudores comerciales y/o se han agotados todas las instancias de cobro de la deuda en un plazo razonable. La tasa de incobrabilidad aplicada para la provisión de pérdidas por deterioro del valor de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, generalmente corresponde al 100% del saldo neto adeudado. Esta tasa de incobrabilidad se aplica según se cumplan las condiciones descritas en el párrafo anterior

El monto de la provisión es la diferencia entre el importe en libros del activo y el valor actual de los flujos futuros de efectivo estimados. El valor de libros del activo se reduce por medio de la cuenta de provisión y el monto de la pérdida se reconoce con cargo al estado de resultados en el rubro "Otras ganancias (pérdidas)".

Cuando una cuenta por cobrar se considera incobrable, se castiga contra la respectiva provisión, previa visación de la Subsecretaría de Defensa y posterior autorización del Ministerio de Hacienda cuando corresponde a deudores comerciales.

La recuperación posterior de montos previamente castigados se reconoce con crédito en el rubro "Otras ganancias (pérdidas)" en el estado de resultados.

k) Deterioro de Activos financieros y no financieros

(i) Activos financieros

Un activo financiero que no esté registrado al valor razonable con cambios en resultados es evaluado en cada fecha de balance para determinar si existe evidencia objetiva de deterioro.

Un activo financiero está deteriorado si existe evidencia objetiva que ha ocurrido un evento de pérdida después del reconocimiento inicial del activo, y que ese evento de pérdida haya tenido un efecto negativo en los flujos de efectivo futuros del activo que puede estimarse de manera fiable.

La evidencia objetiva de que los activos financieros están deteriorados puede incluir, entre otros, mora o incumplimiento por parte de un deudor, reestructuración de un monto adeudado a la empresa en términos que la empresa no consideraría en otras circunstancias, indicios de que un deudor o emisor se declarará en banca rota, desaparición de un mercado activo para un instrumento.

La empresa considera la evidencia de deterioro de las partidas por cobrar tanto a nivel específico como colectivo. Todas las partidas por cobrar individualmente significativas son evaluadas por deterioro específico. Las partidas por cobrar que no son individualmente significativas son evaluadas por deterioro colectivo agrupando las partidas con características de riesgo similares.

Al evaluar el deterioro colectivo la empresa usa las tendencias históricas de probabilidades de incumplimiento, la oportunidad de las recuperaciones y el monto de la pérdida incurrida, ajustados por los juicios de la administración relacionados con si las condiciones económicas y crediticias actuales hacen probable que las pérdidas reales sean mayores o menores que las sugeridas por las tendencias históricas.

Una pérdida por deterioro relacionada con un activo financiero valorizado al costo amortizado se calcula como la diferencia entre el valor en libros del activo y el valor presente de los flujos de efectivo futuros estimados, descontados a la tasa de interés efectiva. Las pérdidas se reconocen en resultados y se reflejan en una cuenta de provisión contra las cuentas por cobrar.

El interés sobre el activo deteriorado continúa reconociéndose a través del reverso del descuento. Cuando un hecho posterior causa que el monto de la pérdida por deterioro disminuya, esta disminución se reserva en resultados.

(ii) Activos no financieros

El valor en libros de los activos no financieros de la empresa, excluyendo inventarios e impuestos diferidos, se revisa en cada fecha de balance para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el valor recuperable del activo.

El valor recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el valor mayor entre su valor en uso y valor razonable, menos los costos de venta. Para determinar el valor en uso, se descuentan los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos que no pueden ser probados individualmente son agrupados en el grupo más pequeño de activos que generan entradas de flujos de efectivo provenientes del uso continuo, los que son independientes de los flujos de entrada de efectivo de otros activos o grupos de activos (la "unidad generadora de efectivo").

Los activos corporativos de la empresa no generan entradas de flujo de efectivo separadas. Si existe un indicio de que un activo corporativo pueda estar deteriorado, el valor recuperable se determina para la unidad generadora de efectivo a la que pertenece el activo corporativo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el valor libro de un activo o su unidad generadora de efectivo excede su valor recuperable. Las pérdidas por deterioro son reconocidas en resultados.

Las pérdidas por deterioro reconocidas en períodos anteriores son evaluadas en cada fecha de balance en búsqueda de cualquier indicio de que la pérdida haya disminuido o haya desaparecido.

Una pérdida por deterioro se reserva si ha ocurrido un cambio en las estimaciones usadas para determinar el valor recuperable. Una pérdida por deterioro se reserva sólo en la medida que el valor en libros del activo no exceda el valor en libros que habría sido determinado, neto de depreciación o amortización, si no hubiese sido reconocida ninguna pérdida por deterioro.

El monto total de la inversión en una asociada se prueba por deterioro como un activo único cuando existe evidencia objetiva de que la inversión pueda estar deteriorada.

I) Activos y pasivos financieros corrientes y no corrientes

(i) Clasificación y medición inicial

La clasificación se basa en dos criterios: i) El modelo de negocio de la Empresa para administrar los instrumentos financieros, y ii) Si los flujos de efectivo contractuales de los instrumentos financieros representan solo pagos de principales e intereses.

La clasificación y medición de los instrumentos financieros es la siguiente:

- a) **Instrumentos financieros medidos a Costo amortizado** que se mantienen con el objetivo de recolectar flujos de efectivo contractuales que cumplan con el criterio "Sólo pagos de principal e intereses". Esta categoría no incluye los Deudores comerciales y Otras Cuentas por Cobrar.
- b) **Instrumentos financieros medidos a Valor razonable con cambio en otro resultado integral.** Los instrumentos financieros de esta categoría cumplen la categoría de pagos de principal e intereses y se mantienen dentro del modelo de negocio de ENAER, tanto para cobrar los flujos de efectivo como para venderlos.
- c) **Instrumentos financieros medidos a Valor razonable con cambio en resultados.** Estos instrumentos se miden a valor razonable. Las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses o dividendos, se reconocen en Ganancia (pérdida) del periodo.

(ii) Medición posterior

- a) **Instrumentos financieros a costo amortizado:** Estos instrumentos se miden posteriormente al costo amortizado utilizando el método de interés efectivo. El costo amortizado se reduce por pérdidas por deterioro. Los ingresos y gastos financieros, las ganancias y pérdidas cambiarias y el deterioro se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en baja en cuentas se reconoce en Ganancia (pérdida) del periodo.

Los préstamos y cuentas a cobrar son instrumentos financieros no derivados con pagos fijos o determinables que no cotizan en un mercado activo. Se incluyen en esta categoría los Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar.

Su reconocimiento se realiza a través del costo amortizado, registrándose directamente en resultados el devengamiento de las condiciones pactadas.

- b) **Instrumentos financieros a Valor razonable con cambio en otro resultado integral:** Estos instrumentos se miden posteriormente a valor razonable. Los ingresos por intereses calculados utilizando el método de interés efectivo, las ganancias y pérdidas cambiarias y el deterioro se reconocen en resultados. Otras ganancias y pérdidas netas se reconocen en otros resultados integrales. En baja en cuentas, las ganancias y pérdidas acumuladas en Otros resultados integrales se reclasifican a resultados.
- c) **Instrumentos financieros a Valor razonable con cambio en resultados:** Estos instrumentos se miden posteriormente a valor razonable. Las ganancias o pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses o dividendos, se reconocen en Ganancia (pérdida) del periodo.

Dentro de los activos y pasivos financieros que se identifican en la Empresa, podemos mencionar los siguientes:

(i) Activos financieros no derivados

Inicialmente la empresa reconoce los préstamos y las partidas por cobrar en la fecha en que se originan. Todos los otros activos financieros se reconocen inicialmente a la fecha de la transacción en la que la empresa se hace parte de las disposiciones contractuales del instrumento.

La empresa da de baja un activo financiero cuando los derechos contractuales a los flujos de efectivo derivados del activo expiran, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales del activo financiero en una transacción en la que se transfieren substancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad del activo financiero. Cualquier participación en los activos financieros transferidos que sea creada o retenida por la empresa se reconoce como un activo o pasivo separado.

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto presentado en el estado consolidado de situación financiera cuando, y sólo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal para compensar los montos y tiene el propósito de liquidar sobre una base neta o de realizar el activo y liquidar el pasivo simultáneamente.

(ii) Préstamos y partidas por cobrar

Los préstamos y partidas por cobrar son activos financieros con pagos fijos o determinables que no se cotizan en un mercado activo.

Estos activos inicialmente se reconocen al valor razonable más cualquier costo de transacción directamente atribuible. Posterior al reconocimiento inicial, los préstamos y partidas por cobrar se valorizan al costo amortizado usando el método de interés efectivo, menos las pérdidas por deterioro.

Los préstamos y partidas por cobrar se componen de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

(iii) Pasivos financieros no derivados

Inicialmente, la empresa reconoce sus pasivos financieros en la fecha en que se originan, en función de las disposiciones contractuales del instrumento razonable con cambios en resultados.

La empresa rebaja un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales se cancelan o expiran.

La empresa tiene los siguientes pasivos financieros no derivados: obligaciones con el público, préstamos que devengan interés, acreedores comerciales y otras cuentas por pagar y cuentas por pagar a entidades relacionadas.

Estos pasivos financieros mantenidos son reconocidos inicialmente a su valor razonable más cualquier costo de transacción directamente atribuible. Posterior al reconocimiento inicial, estos pasivos financieros se valorizan al costo amortizado usando el método de interés efectivo.

(iv) Activos financieros derivados

La empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés.

Los instrumentos financieros derivados son reconocidos inicialmente al valor razonable; los costos de transacciones atribuibles son reconocidos en resultados cuando se incurren. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable con cambios en resultados.

m) Operaciones con Partes Relacionadas

Las operaciones entre la empresa y sus partes relacionadas forman parte de transacciones habituales de la empresa en cuanto a su objeto y condiciones. Las transacciones con partes relacionadas son realizadas en términos y condiciones de mercado, de acuerdo a lo señalado en la Nota 11 "SalDOS y transacciones con entidades relacionadas".

Las transacciones con partes relacionadas que presenta la Empresa, son realizadas con Fuerza Aérea de Chile (FACH) y Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA. (DTS).

n) Inventarios corrientes

Los inventarios se valorizan al costo o al valor neto de realización, el que sea menor. El costo de los inventarios se basa en el método de promedio ponderado, e incluye los desembolsos en la adquisición de inventarios y otros costos incurridos en su traslado a su ubicación y condiciones actuales.

Para efectos de determinar la necesidad o suficiencia de la provisión de obsolescencia, la materia prima es evaluada en base a los siguientes criterios; nivel de rotación de stocks, considerando el ciclo normal del negocio aeronáutico y su aplicabilidad de mantenimiento continuo por tipo de aviones, cuya evaluación es realizada por el área encargada de su custodia, que emite informes técnicos como sustento del tratamiento dado.

El valor neto de realización es el valor de venta estimado durante el curso normal del negocio, menos los costos de terminación y los gastos de ventas estimados.

o) Impuestos a las ganancias

El gasto por impuesto a la renta está compuesto por impuestos corrientes e impuestos diferidos. Los impuestos corrientes y los impuestos diferidos son reconocidos en resultados.

El impuesto corriente es el impuesto esperado por pagar o por recuperar por el resultado tributario del ejercicio, usando las tasas impositivas vigentes a la fecha del balance.

Los impuestos diferidos son reconocidos por las diferencias temporales existentes entre el valor libro de los activos y pasivos para propósitos financieros y los montos usados para propósitos tributarios. Los impuestos diferidos son valorizados a las tasas impositivas que se espera aplicar a las diferencias temporarias cuando son reversadas, basándose en las leyes vigentes a la fecha del balance.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos son ajustados si existe un derecho legal exigible de ajustar los pasivos y activos por impuestos corrientes, y están relacionados con los impuestos a la renta aplicados por la misma autoridad tributaria sobre la misma entidad tributable, pero pretenden liquidar los pasivos y activos por impuestos corrientes en forma neta, o sus activos y pasivos tributarios serán realizados al mismo tiempo.

Un activo por impuestos diferidos es reconocido por las pérdidas tributarias no utilizadas, los créditos tributarios y las diferencias temporarias deducibles, en la medida en que sea probable que las utilidades imponibles futuras estén disponibles contra las que pueden ser utilizadas.

Los activos por impuestos diferidos son revisados en cada fecha de balance y son ajustados, en la medida que no sea probable que los beneficios por impuestos relacionados sean realizados.

La empresa ha registrado un deterioro del activo diferido neto, mantenido al cierre de los ejercicios presentados, considerando su recuperabilidad en un futuro incierto.

En Resolución Exenta 17.400 N°137/09, el Servicio de Impuestos Internos autorizó a ENAER a llevar los libros de contabilidad en moneda extranjera, dólares de los Estados Unidos de América a partir de 1° de enero de 2010.

Reforma 2020 Ley 21.210 del 24 de febrero de 2020

Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile y Subsidiaria contabilizan el impuesto corriente sobre la base de la Renta Líquida Imponible determinada según las normas establecidas en la Ley de Impuesto a la Renta actual.

La ley 21.210 del 24 de febrero del 2020 introdujo una serie de cambios entre los cuales están los nuevos regímenes tributarios.

1. Régimen general Art. 14 letra A): Régimen de tributación enfocado en las grandes empresas, obligadas a llevar contabilidad completa. La tasa de impuesto es de un 27%.
2. Pro Pyme general Art 14 Letra D) N° 3: Régimen enfocado a micro, pequeños y medianos contribuyentes, estando obligados a llevar contabilidad completa, pudiendo optar por llevar una contabilidad simplificada.

La tasa de impuesto de primera categoría es de un 25% (Existe una tasa de transición del 10% para los años comerciales 2020, 2021 y 2022 y de un 25% para los años siguientes).

3. Pro Pyme Transparente Art. 14 letra D) N° 8: Enfocado a micro, pequeñas y medianas empresas (Pyme) cuyos propietarios son contribuyentes de impuestos finales (personas naturales con o sin domicilio ni residencia en Chile o bien personas jurídicas sin domicilio ni residencia en Chile). La Pyme queda liberada del impuesto de primera categoría, tributando los propietarios con sus impuestos finales.
4. Los regímenes de renta presunta y contribuyentes que no pertenecen al art. 14 de la LIR, se mantienen tal cual estaban antes de la reforma.

Estos nuevos regímenes comenzaron su vigencia a contar del 01 de enero de 2020. Con la publicación de la ley, el cambio se realizó de manera automática, considerando las características y los nuevos requisitos de cada régimen.

La empresa no se encuentra sujeto a los requerimientos del Art. 14 del DL N° 824 de la Ley de Impuesto a la Renta, es por ello, que aplica una tasa impositiva del 25%.

La modificación de los regímenes para la Empresa no significó cambios, pues el sistema actual no difiere del anterior, en cuanto a la forma de determinar los impuestos, ni las tasas aplicadas.

Los impuestos diferidos originados por diferencias temporarias y otros eventos que crean diferencia entre la base contable y tributaria de activos y pasivos, son registrados utilizando la tasa impositiva a la cual se espera recuperar dichas diferencias, que actualmente es de un 25%.

Al 31 de diciembre de 2021, fecha de cierre de los presentes Estados Financieros consolidados y su fecha de presentación no han ocurrido hechos significativos de carácter financiero contable que pudieran afectar la determinación de los impuestos.

p) Activos intangibles distintos de la plusvalía

(i) Reconocimiento y medición

De acuerdo con la NIC 38, un activo se identificará y se reconocerá como un Activo Intangible, siempre que se demuestre lo siguiente:

Un activo satisface el criterio de identificabilidad incluido en la definición de activo intangible cuando:

- (a) es separable, esto es, es susceptible de ser separado o escindido de la entidad y vendido, cedido, dado en explotación, arrendado o intercambiado, ya sea individualmente o junto con el contrato, activo o pasivo con los que guarde relación; o
- (b) surge de derechos contractuales o de otros derechos legales, con independencia de que esos derechos sean transferibles o separables de la entidad o de otros derechos u obligaciones.

Un activo intangible se reconocerá si, y sólo si:

- (a) Es probable que los beneficios económicos futuros que se han atribuido al mismo fluyan a la entidad; y

(b) El coste del activo puede ser valorado de forma fiable.

Los activos intangibles que son adquiridos por la empresa y tienen una vida útil, son valorizados al costo menos la amortización acumulada y las pérdidas acumuladas por deterioro.

(ii) Desembolsos posteriores

Los desembolsos posteriores son capitalizados sólo cuando aumentan los beneficios económicos futuros incorporados en el activo específico relacionado con dichos desembolsos. Todos los otros desembolsos, incluyendo los desembolsos para generar internamente plusvalías y marcas, son reconocidos en resultados cuando se incurren.

(iii) Amortización

La amortización se calcula sobre el monto depreciable, que corresponde al costo de un activo, u otro monto que se sustituye por el costo, menos su valor residual.

La amortización es reconocida en resultados con base en el método de amortización lineal durante la vida útil estimada de los activos intangibles desde la fecha en que se encuentren disponibles para su uso, puesto que éstos reflejan con mayor exactitud el patrón de consumo esperado de los beneficios económicos futuros relacionados con el activo.

Las vidas útiles de los intangibles estimados se presentan a continuación:

Detalle	Vida útil (años)
Software	Entre 4 a 6 años

La amortización se incluye en el estado consolidado de resultado integral como parte del costo de venta, cuando corresponda a áreas productivas, gastos de administración, por las áreas administrativas y en productos en proceso, la amortización de áreas productivas por trabajos aún en desarrollo.

Los métodos de amortización, vidas útiles y valores residuales son revisados en cada fecha de reporte.

(iv) Gastos de investigación y desarrollo

Los costos incurridos en el desarrollo de ciertos proyectos específicos significativos (que cumplen las condiciones para ser calificados como activos) se activan y amortizan en los períodos en que dichos costos generan ingresos.

La empresa considera que, dada la naturaleza de los activos intangibles que mantiene, éstos poseen vida útil finita. La amortización es calculada en forma lineal utilizando las vidas útiles estimadas y se determinó en base al tiempo que se espera obtener beneficios económicos futuros. La vida útil estimada y el método de amortización son revisados al cierre de cada estado de situación financiera, contabilizando el efecto de cualquier cambio de la estimación de forma prospectiva.

Los gastos de investigación se reconocen directamente en resultados del ejercicio.

q) Inversiones contabilizadas por el método de la participación

Las entidades asociadas son aquellas entidades en donde la empresa tiene influencia significativa, pero no el control, sobre las políticas financieras y operacionales, se asume que existe una influencia significativa cuando la empresa posee entre el 20% y el 50% del derecho de voto de otra entidad.

Las inversiones en entidades asociadas se reconocen según el método de participación y se reconocen inicialmente al costo. El costo de la inversión incluye los costos de transacción. Posteriormente se reconoce en base a la participación en patrimonio y resultados.

Al 31 de diciembre de 2020, ENAER mantenía inversión en la Sociedad Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA, correspondiente al 49,99% de participación, sin embargo, al 31 de diciembre de 2021, esta inversión representa el 100%, por ende, ha pasado a formar parte del perímetro de consolidación de la Empresa.

r) Propiedades, planta y equipo

(i) Reconocimiento y medición

Las partidas de propiedades, planta y equipo tendrán como política contable el modelo de revaluación continua para sus terrenos, construcciones y obras de infraestructura y el modelo del costo para el resto de sus activos menos su depreciación acumulada, menos el valor residual y menos cualquier pérdida por deterioro acumulada que haya sufrido.

Las revaluaciones de los terrenos, construcciones y obras de infraestructura se efectuarán cada cinco años a través de tasadores independientes, determinando los respectivos valores basados en un modelo de valorización de nivel 3, en el marco de NIIF 13 - Determinación de valores razonables, basados en los enfoques de ingresos y de costos, según corresponda, siempre y cuando los valores razonables no experimenten grandes cambios que difieran significativamente de su valor libro, en este caso sería necesaria una nueva revaluación antes del plazo establecido.

El costo de adquisición incluye gastos que son directamente atribuibles a la adquisición del activo.

El costo de activos construidos por la propia empresa incluye el costo de los materiales y la mano de obra directa, cualquier otro costo directamente atribuible al proceso de hacer que el activo sea apto para trabajar para su uso previsto, y los costos de desmantelar y remover las partidas y de restaurar el lugar donde estén ubicados, y los costos por préstamos capitalizados.

Cuando partes de una partida de propiedad, planta y equipo poseen vidas útiles distintas, son registradas como partidas separadas (componentes importantes) de propiedad, planta y equipos.

La utilidad o pérdida de la venta de partidas de propiedades, planta y equipo son determinadas comparando el precio de venta con el valor en libro de dicho activo y se reconocen netos en el rubro otros ingresos (egresos) de operación en el estado de resultados.

(ii) Costos posteriores

El costo de reemplazar parte de una partida de propiedad, planta y equipo es reconocido en su valor en libros, si es posible que los beneficios económicos futuros incorporados dentro de la parte fluyan a la empresa y su costo pueda ser medido de manera fiable. El valor en libros de la parte reemplazada es excluido de los activos. Los costos del mantenimiento diario de la propiedad, planta y equipo son reconocidos en resultados cuando se incurren.

(iii) Depreciación

La depreciación se calcula sobre el monto depreciable, que corresponde al costo de un activo, u otro monto que se sustituye por el costo, menos su valor residual.

La depreciación es reconocida en resultados con base en los métodos de depreciación lineal, sobre las vidas útiles estimadas de cada parte de una partida de propiedades, planta y equipos, debido que éstas reflejan con mayor exactitud el consumo esperado de los beneficios económicos futuros relacionados con el activo.

Los activos mantenidos en leasing son depreciados en el período más corto entre el arrendamiento y sus vidas útiles, son registrados en los estados financieros a partir del 01 de enero de 2019 como arrendamientos Financieros.

Los terrenos tienen una vida útil ilimitada y, por lo tanto, bajo normativa IFRS, no se deprecian.

Según normativa contable, todos los leasings son registrados en los estados financieros a partir del 1 de enero de 2019.

Los métodos de depreciación, vidas útiles y valores residuales son revisados en cada fecha de reporte.

Las vidas útiles estimadas de las propiedades, planta y equipos se presentan continuación:

Detalle	Vida útil máxima (años)
Construcciones y Obras de Infraestructura	
Edificios	60
Instalaciones	30
Terminaciones	15
Obras Exteriores	20
Pavimentos y Cierres	20
Maquinarias y Equipos	
Maquinarias	15
Equipos	15
Vehículos	7
Activos en leasing	6
Otros activos	
Herramientas	3
Muebles y Útiles	7
Aviones	10

s) Arrendamientos

Al inicio de un contrato, la empresa evalúa si el contrato es, o contiene, un arrendamiento. Un contrato es, o contiene, un arrendamiento si transmite el derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Para evaluar si un contrato conlleva el derecho a controlar el uso de un activo identificado, la empresa evalúa si:

- el contrato involucra el uso de un activo identificado. Si el proveedor tiene un derecho sustantivo de sustitución, el activo no se identifica;
- la empresa tiene el derecho a obtener sustancialmente todos los beneficios económicos del uso del activo durante el período de uso; y
- la empresa tiene el derecho a decidir para que se usa el activo, si la empresa tiene el derecho a operar el activo o la empresa diseñó el activo de forma que predetermina cómo y para qué propósito se usará.

a) Como Arrendatario

La empresa reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento a la fecha de comienzo del arrendamiento. El activo por derecho de uso se mide inicialmente al costo, ajustado por los pagos por arrendamiento realizados en la fecha de comienzo o antes, más cualquier costo directo inicial incurrido y una estimación de los costos para dismantelar y eliminar el activo subyacente, menos cualquier incentivo de arrendamiento recibido.

El activo por derecho de uso posteriormente se deprecia usando el método lineal a contar de la fecha de comienzo y hasta el término de la vida útil del activo por derecho de uso o el término del plazo del arrendamiento, lo que ocurra primero.

Las vidas útiles estimadas son determinadas sobre la misma base que las de las propiedades, planta y equipo.

El activo por derecho de uso se reduce periódicamente por las pérdidas por deterioro, si aplica, y ajustado por nuevas mediciones del pasivo por arrendamiento.

El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente al valor presente de los pagos por arrendamiento que no se hayan pagado en la fecha de comienzo. Los pagos por arrendamiento se descontarán usando la tasa de interés implícita en el arrendamiento, si esa tasa pudiera determinarse fácilmente. Si esa tasa no puede determinarse fácilmente, se utilizará la tasa incremental por préstamos.

Los pagos por arrendamiento incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento incluyen pagos fijos, pagos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, importes que espera pagar el arrendatario como garantías de valor residual y el precio de ejercer una opción de compra está razonablemente seguro de ejercer esa opción. El pasivo por arrendamiento se mide al costo amortizado usando el método de interés efectivo.

La empresa presenta activos por derecho de uso o leasing que no cumplen con la definición de propiedades de inversión en el rubro de “activos por derecho de uso” y “pasivos por arrendamientos corrientes y no corrientes” en el estado consolidado de situación financiera.

b) Como Arrendador

Se realiza una evaluación general, al comienzo del arrendamiento, si el arrendamiento transfiere o no sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad del activo subyacente. Si este es el caso, el arrendamiento es financiero; si no es así, es un arrendamiento operativo.

Las políticas contables aplicables a la empresa como arrendador en el período comparativo no difieren de la Norma NIIF 16.

t) Otros pasivos financieros

Los préstamos bancarios, obligaciones con el público y obligaciones por leasing de naturaleza similar, se reconocen inicialmente a su valor razonable, neto de los costos en que se haya incurrido en la transacción.

Posteriormente, se valorizan a su costo amortizado y cualquier diferencia entre los fondos obtenidos (netos de los costos necesarios para su obtención) y el valor de reembolso, se reconoce en el estado de resultados integrales durante la vida de la deuda.

Las obligaciones financieras se clasifican como pasivos corrientes, por aquellas con liquidación igual o menor a doce meses después de la fecha de balance y pasivos no corrientes, por aquellos con fecha de liquidación superior a doce meses,

Enaer, presenta obligaciones con el público por emisión de bonos, a su valor nominal más intereses y reajustes devengados. La emisión de bonos fue autorizada por el Ministerio de Hacienda, a través de su Dirección de Presupuestos, por el Decreto Ley N° 1099 de fecha 26 de julio de 2017.

El detalle de la emisión de bonos se encuentra explicado en la Nota 10 de los presentes estados financieros consolidados.

u) Provisiones

Una provisión se reconoce sí, es resultado de un suceso pasado, la empresa posee una obligación legal o implícita que puede ser estimada de forma fiable y es probable que sea necesario un flujo de salida de beneficios económicos para resolver la obligación.

Las provisiones se determinan descontando el flujo de efectivo que se espera a futuro a la tasa antes de impuestos que refleja la evaluación actual del mercado del valor del dinero en el tiempo y de los riesgos específicos de la obligación. El saneamiento del descuento se reconoce como costo financiero.

Las provisiones se cuantifican teniendo en consideración la mejor información disponible en la fecha de emisión de los estados financieros consolidados.

v) Beneficios a los empleados
i) Beneficios corrientes

Se considera como beneficio a los empleados, entre otros, los sueldos base, horas extraordinarias, asignaciones y bonos. Las obligaciones por beneficios a los empleados corrientes son medidas en base no descontada y son reconocidas como gastos a medida que el servicio relacionado se provee.

Se reconoce una obligación por el monto que se espera pagar si la empresa posee una obligación legal o constructiva actual de pagar este monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y la obligación puede ser estimada con fiabilidad.

ii) Beneficios por retiro

Las indemnizaciones por retiro se pagan a los empleados de acuerdo a la normativa legal vigente sobre base realizada.

w) Ingresos de operaciones ordinarias
i) Bienes vendidos

Los ingresos provenientes de la venta de bienes en el curso de las actividades ordinarias son reconocidos al valor razonable de contrapartida recibida o por recibir, neta de devoluciones, descuentos, bonificaciones o rebajas comerciales.

Los ingresos son reconocidos cuando existe evidencia persuasiva, por lo general en la forma de un acuerdo de venta ejecutado, respecto de que los riesgos y ventajas significativos derivados de la propiedad de los bienes son transferidos al comprador, es probable que se reciban los beneficios económicos asociados con la transacción.

Los costos incurridos y las posibles devoluciones de bienes pueden ser medidos con fiabilidad y la empresa no conserva para sí ninguna implicación en la gestión corriente de los bienes vendidos. Si es probable que se otorguen descuentos y el monto de estos puede estimarse de manera fiable, el descuento se reconoce como reducción del ingreso cuando se reconocen las ventas.

Los ingresos provenientes de la venta de bienes en el curso de las actividades ordinarias son reconocidos al valor razonable de contrapartida recibida o por recibir, neta de devoluciones, descuentos, bonificaciones o rebajas comerciales.

Los ingresos son reconocidos cuando existe evidencia persuasiva, que el control de los bienes es transferido a los clientes y por ende es probable que se reciban los beneficios económicos asociados a la transacción.

Los costos incurridos y las posibles devoluciones de bienes pueden ser medidos con fiabilidad y la empresa no conserva para sí ninguna implicación en la gestión corriente de los bienes vendidos. Si, es probable que se otorguen descuentos y el monto de estos puede estimarse de manera fiable, el descuento se reconoce como reducción del ingreso cuando se reconocen las ventas.

ii) Servicios

El ingreso por prestación de servicios es reconocido en el resultado en proporción al grado de realización de la transacción, siempre que el control del servicio ya se ha transferido al cliente a la fecha del balance. El grado de realización es evaluado de acuerdo a estudios del trabajo llevado a cabo.

x) Ingresos y costos financieros

Los ingresos financieros incluyen los ingresos por intereses sobre los activos financieros. Los ingresos por intereses se reconocen de acuerdo con el método del interés efectivo.

Los costos financieros comprenden los desembolsos efectuados por comisiones y cargos bancarios. En algunos casos estos no son reconocidos usando el método del interés efectivo debido a su baja materialidad.

3. GESTIÓN DE RIESGOS

Administración de riesgo de capital y financiero

La empresa administra su capital con el fin de asegurar que será capaz de continuar cumpliendo con sus estrategias y obligaciones tanto financieras como operacionales, a la vez que maximiza los resultados de la empresa a través de la optimización del financiamiento de deuda. La administración monitorea continuamente su posición de capital.

La empresa es sensible a los cambios en las tasas de cambio y de interés. La empresa gestiona su exposición a los cambios en las tasa de cambios de moneda extranjera y tasas de interés al celebrar permanentemente contratos de instrumentos financieros derivados de acuerdo con la política formal de administración de riesgo aprobada por la administración.

Administración de capital

Los objetivos de la empresa al gestionar el capital son:

- Asegurarse de que la empresa cuente con efectivo suficiente para sus obligaciones.
- Asegurarse de que la empresa cuente con capital y capacidad para respaldar una estrategia de crecimiento a largo plazo.
- Minimizar el riesgo de crédito de contrapartes.

La empresa está expuesta a los siguientes riesgos relacionados con el uso de instrumentos financieros:

(i) Riesgo de crédito

El riesgo de crédito se relaciona con los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar y las cuentas por cobrar a partes relacionadas; y surge de la posibilidad de que alguna contraparte a un instrumento no pueda cumplir con sus obligaciones. Al 31 de diciembre de 2021, la máxima exposición de la empresa al riesgo de crédito fue el valor en libros del efectivo y equivalentes al efectivo, deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, las cuentas por cobrar a partes relacionadas y otros activos no corrientes.

El valor en libros de los activos financieros es el nivel de exposición máxima al riesgo de crédito y se resume como sigue:

ACTIVOS	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	3.051	4.839
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	15.935	13.594
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	18.986	18.433

(ii) Riesgo de liquidez

La empresa administra el riesgo de liquidez al mantener saldos adecuados de efectivo y equivalente al efectivo. La empresa monitorea y revisa continuamente los flujos de efectivo tanto reales como pronosticados.

Los requerimientos de flujos de efectivo contractuales para los pasivos financieros son los siguientes:

PASIVOS	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Otros pasivos financieros, corrientes	392	1.261
Pasivos por arrendamientos corrientes	713	436
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar, corrientes	8.033	5.514
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	1.588	1.609
Otras provisiones, corrientes	470	436
Pasivos por impuestos corrientes	101	3
Provisiones por beneficios a los empleados, corrientes	2.078	1.874
Otros pasivos no financieros, corrientes	1.905	31
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	15.280	11.164

(iii) Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es el riesgo de que los cambios en los precios de mercado, por ejemplo en las tasas de cambio, tasas de interés o precios pactados que afecten los ingresos de la empresa o el valor de los instrumentos financieros que mantiene. El objetivo de la administración del riesgo de mercado es administrar y controlar las exposiciones a este riesgo dentro de parámetros razonables y al mismo tiempo optimizar la rentabilidad.

(iv) Riesgo de tipo de cambio

La empresa cuenta con apoyo financiero externo cada vez que planifica exponerse al tipo de cambio, generando venta de dólares, sin embargo, solo se ejecutan a firme cuando las condiciones a dicha exposición son favorable a ENAER, dado que la moneda funcional de la empresa es en dólares y solo por efecto de descalce de moneda, debemos salir a mercado con riesgo controlado, lo que implica no considerar herramientas más sofisticadas para mitigar dicho riesgo.

(v) Riesgo de tasa de interés

El objetivo de la gestión de este riesgo es alcanzar un equilibrio en la estructura de deuda, sin embargo, la composición de pasivos de la empresa ha tenido una baja importante en el tiempo, lo que finalmente se traduce en un Bono de largo plazo con tasa fija y un crédito de largo plazo con tasa flotante (LIBOR), la cual se extingue en los próximos dos años. Esto implica un control dirigido de bajo riesgo, ya que la empresa debe atender la nueva tasa SOFR, que reemplazará a la tasa LIBOR en el año 2023, lo que correspondería ya en la culminación de dicho crédito de tasa flotante, lo que en términos de control es un bajo riesgo a las tasas de interés, ya que la empresa no contempla obtener nuevos créditos.

(vi) Riesgo potencial por Covid-19

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote del nuevo coronavirus 2019, o COVID-19, como una “Emergencia de salud pública de preocupación internacional”. El 11 de marzo de 2020, la OMS confirmó que el brote de COVID-19 ha alcanzado el nivel de pandemia, la cual podría afectar significativamente a Chile, así como a sus socios comerciales dentro y fuera del país.

Para la prevención del COVID -19, en la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER), hemos realizado diversas actividades tendientes a prevenir el contagio del COVID-19, en armonía con los protocolos de salud dictados por el Ministerio de Salud. En este contexto destacan las siguientes medidas preventivas:

- Se han emitido nueve Resoluciones de la Dirección Ejecutiva de la empresa con disposiciones para hacer frente a la pandemia y 58 Comunicados para establecer y dar a conocer las acciones que se deben adoptar frente al COVID-19, las que están siendo cumplidas por las organizaciones internas de la Empresa y por sus trabajadores y que tienen relación con medidas a adoptar ante el conocimiento de casos de contactos estrechos, casos sospechosos y confirmados con COVID-19, medidas sanitarias y de higiene al interior de las distintas dependencias de ENAER, etc.
- Permanentemente hemos promovido la vacunación, brindado los permisos correspondientes para que el personal concurra a los lugares de vacunación conforme a los calendarios dispuestos por el Ministerio de Salud.

Además, se realizó una campaña de vacunación contra la influenza, actividad que para facilitar la asistencia de los trabajadores, fue desarrollada en instalaciones de ENAER. En este mismo contexto periódicamente se publican los calendarios de vacunación informados por el MINSAL.

- Dentro de las medidas implementadas al interior de la Empresa para evitar contagios están las siguientes: instalación de termómetros digitales, al ingreso de todas las instalaciones de ENAER, para toma de temperatura corporal mediante termómetro infrarrojo a todo el personal (interno y externo) que ingresa a ENAER, entrega de mascarillas reutilizables a todos los trabajadores que se encuentran trabajando presencialmente en las instalaciones disponiéndose su uso obligatorio, implementación de dispensadores de alcohol gel en las áreas de trabajo, implementación de separadores acrílicos en lugares de atención a público, sanitización periódica de buses de transporte de personal y de las dependencias, entrega de protectores faciales, instalación de limpiapiés sanitizadores, instalación de señalética, con medidas preventivas y establecimiento de aforos, se definieron horarios de colación desfasados estableciéndose 3 turnos, se sectorizó el casino de acuerdo a las organizaciones internas, se implementaron separadores de acrílico en las mesas. Además, se implementaron reuniones virtuales, mediante el uso de la plataforma TEAMS, a fin de evitar reuniones presenciales, entre otras medidas.
- Se conformó un Comité de Emergencia, el que está integrado por el Director Ejecutivo, Gerente de Personas, el Gerente respectivo de la organización a la cual pertenece el trabajador cuya evaluación se requiera, el Fiscal y el Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Empresa.

Este Comité es el encargado de velar por el cumplimiento de las medidas de evacuación del personal que tenga sospecha de contagio, conforme a las disposiciones emanadas del Ministerio Salud, evaluar los casos de trabajadores con patologías de riesgo, así como también de asesorar al Director Ejecutivo sobre la conveniencia de implementar nuevas medidas preventivas.

- Se definieron grupos de riesgo por edad y grupos de riesgo por patologías, identificándose a los trabajadores mayores de 75 años y a aquellos que padecen patologías de alto riesgo, estableciéndose su no asistencia presencial a ENAER, para de esta forma resguardar su salud. Se estableció también el trabajo remoto, para aquellos trabajadores que pudiesen desarrollar sus actividades de tal forma, manteniéndose a la fecha 122 colaboradores en dicha modalidad.
- Con fecha 05 de mayo del 2021, Mutua de Seguridad entregó a ENAER el sello COVID-19, certificación entregada por el Organismo administrador de la Ley 16.744, que acredita la Empresa cumple con todos los protocolos de Salud, dispuestos por la autoridad sanitaria en materias de prevención de los contagios de origen laboral.
- Conforme a la entrada en vigencia de la Ley N° 21.342, se actualizó el Protocolo de Seguridad Sanitaria y Laboral COVID-19, dando cumplimiento a los aspectos preventivos indicados en la citada ley. Además, se contrató con la empresa aseguradora CHUBB, el Seguro Obligatorio COVID-19 para trabajadores que se encuentra realizando actividades presenciales permanentes o semipermanentes y que cotizan en FONASA o ISAPRE.
- Además en el contexto de búsqueda activa, se han realizado 4 operativos de toma de exámenes de PCR a nuestros colaboradores, en conjunto con la Ilustre Municipalidad de El Bosque.

Todos los esfuerzos de la Empresa siguen focalizados en garantizar el funcionamiento seguro de sus operaciones, resguardando al mismo tiempo la salud y seguridad de sus trabajadores. Asimismo, se mantienen en forma permanente los comunicados de la Gerencia de Personas relativos a información preventiva sobre el COVID-19 y sobre nuevas disposiciones del Ministerio de Salud referentes a la pandemia.

4. ESTIMACIONES Y CRITERIOS CONTABLES

La información contenida en estos estados financieros consolidados es responsabilidad del Directorio de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, que manifiesta expresamente que se han aplicado en su totalidad los principios y criterios incluidos en las NIIF, al igual que los requerimientos establecidos por la Comisión para el Mercado Financiero, la cual exige el método directo en la preparación del estado consolidado de flujos de efectivo.

Uso de estimaciones y juicios

La preparación de los estados financieros consolidados de acuerdo con las NIIF requiere que la administración realice juicios, estimaciones y supuestos que afectan los montos de activos y pasivos consolidados informados, las revelaciones de activos y pasivos consolidados contingentes a la fecha de los estados financieros consolidados y los montos informados de ingresos y gastos consolidados durante el período de reporte.

Estas estimaciones y supuestos en la determinación de los valores en libros incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

i) Depreciación y amortización

Se necesita ejercer juicio significativo para determinar la vida útil y los valores residuales utilizados en el cálculo de la depreciación y amortización.

ii) Deterioro de activos

El valor en libros de las propiedades, planta y equipo se revisa a cada fecha de reporte para determinar si existe indicio de deterioro.

Si el valor en libros de un activo excede su valor recuperable, el activo se encuentra deteriorado y se reconoce una pérdida por deterioro en el estado de resultado integral consolidado.

La evaluación de los valores razonables requiere el uso de estimaciones y supuestos para determinar la producción recuperable, los precios de commodities, las tasas de descuento, los múltiplos del valor neto realizable del activo (VNR), las tasas de cambio, los futuros requerimientos de capital y el desempeño operativo. Cambios en cualquiera de las estimaciones o los supuestos usados para determinar el valor razonable de otros activos podrían afectar el análisis del deterioro.

La empresa pasó a aplicar un modelo de pérdidas crediticias esperadas estimando la probabilidad futura de pérdidas de incobrables en base al comportamiento de las pérdidas crediticias históricas. Para ello se han agrupado las cuentas por cobrar empresas relacionadas y otros deudores comerciales de acuerdo a sus tramos de antigüedad.

El modelo considera también la inclusión de variables predictivas que permitan identificar los eventos que harán que tales pérdidas aumenten o disminuyan en el futuro como resultado de tendencias macroeconómicas o de la industria. Las actuales estimaciones de pérdidas crediticias pueden variar en el futuro como resultado del comportamiento real que tengan los créditos vigentes. Este comportamiento será revisado anualmente y se ajustarán las tasas de deterioro determinadas para cada tramo.

iii) Vida útil de propiedades, planta y equipo

La Administración determina las vidas útiles estimadas y la depreciación de sus activos, la empresa revisa la vida útil estimada de los bienes de propiedades, planta y equipo al cierre de cada período.

iv) Impuestos diferidos

La empresa reconoce el beneficio por impuesto diferido relacionado con los ingresos diferidos y con los recursos de los activos por impuesto en la medida que la recuperación sea probable.

La evaluación de la recuperabilidad sobre los activos por impuestos diferidos requiere que la administración realice estimaciones significativas de las futuras utilidades imponibles.

Que los futuros flujos de efectivo y las utilidades imponibles difieran significativamente de estas estimaciones, puede afectar significativamente la capacidad de la empresa de realizar los activos por impuestos diferidos netos registrados a la fecha del estado consolidado de situación financiera. Además, futuros cambios a las leyes tributarias podrían limitar la capacidad de la empresa de obtener deducciones fiscales a los ingresos diferidos y a los activos por impuesto a los recursos en períodos futuros.

v) Valor razonable de los terrenos y construcciones

El valor razonable de los terrenos y construcciones se determinan usando técnica de valorización. La empresa usará el juicio para seleccionar una variedad de métodos, hace hipótesis que se basarán principalmente en las condiciones de mercado existentes a la fecha del balance.

vi) Valor razonable de los instrumentos derivados y otros instrumentos financieros

El valor razonable de los instrumentos financieros que no se negocian en un mercado activo se determinan usando técnica de valorización. En el caso de los instrumentos financieros derivados, los supuestos realizados están basados en las tasas del mercado cotizadas y ajustadas por las características específicas de los instrumentos. Los otros instrumentos financieros se valorizan usando un análisis de los flujos de efectivo descontados basados en presunciones sustentadas, cuando sea posible, por los precios o tasas de mercado observadas.

vii) Juicios y demandas

Para aquellos juicios y demandas que mantiene la empresa, han sido ponderados sus efectos en la empresa.

5. RECLASIFICACIONES

En conformidad a lo dispuesto en la nueva taxonomía publicada por la CMF para el año 2020, se efectuaron ciertas reclasificaciones para el ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2020 a fin de reflejar uniformemente los criterios de clasificación utilizados en el ejercicio finalizado al 31 de diciembre de 2021. El detalle de las reclasificaciones efectuadas es el siguiente:

Rubros Estado de situación financiera	Saldo al 31.12.2020 Antes de reclasificaciones MUSD	Reclasificaciones	Saldo al 31.12.2020 Después de reclasificaciones MUSD
Propiedades planta y equipos	47.563	(1.380)	46.183
Activos por derechos de uso	-	1.380	1.380
Otros pasivos financieros corrientes	1.697	(436)	1.261
Pasivos por arrendamientos corrientes		436	436
Otros pasivos financieros no corrientes	60.704	(928)	59.776
Pasivos por arrendamientos no corrientes		928	928
Totales	109.964	-	109.964

6. CAMBIOS CONTABLES

Las políticas contables descritas en los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2021 no presentan cambios en los criterios de preparación respecto del ejercicio anterior.

7. NUEVOS PRONUNCIAMIENTOS CONTABLES

a) Nuevos pronunciamientos contables con entrada en vigencia durante el período 2021

Normas, Interpretaciones y Modificaciones	Entrada en Vigencia
<p>Reforma de la tasa de interés de referencia: Fase 2 (Modificación a la NIIF 9, la NIC 39, la NIIF 7, la NIIF 4 y la NIIF 16)</p> <p>Las modificaciones complementan las emitidas en 2019 y se centran en los efectos en los estados financieros cuando una empresa reemplaza la tasa de interés de referencia anterior por una tasa de referencia alternativa como resultado de la reforma.</p> <p>Las modificaciones de esta fase final se refieren a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambios en los flujos de efectivo contractuales: una empresa no tendrá que dar de baja en cuentas o ajustar el valor en libros de los instrumentos financieros para los cambios requeridos por la reforma, sino que actualizará la tasa de interés efectiva para reflejar el cambio a la tasa de referencia alternativa. - Contabilidad de coberturas: una empresa no tendrá que discontinuar su contabilidad de coberturas únicamente porque realice los cambios requeridos por la reforma, si la cobertura cumple con otros criterios de contabilidad de coberturas; y - Divulgaciones: una empresa deberá divulgar información sobre los nuevos riesgos que surjan de la reforma y cómo gestiona la transición a tasas de referencia alternativas. 	<p>Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2021</p>
<p>Modificación NIIF 16</p> <p>Efecto Covid 19 en rentas de concesiones posteriores al 31 de diciembre de 2021</p> <p>La modificación de Norma afectaría los arrendatarios a los que se otorgan reducciones del alquiler como una consecuencia directa de la pandemia covid-19 durante 2020 y a los usuarios de los estados financieros de los arrendatarios.</p>	<p>Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de abril de 2021. Se permite su aplicación anticipada</p>

La administración de ENAER ha analizado la adopción de las normas, interpretaciones y/o enmiendas, antes descritas y al 31 de diciembre no se observan impactos en los Estados financieros consolidados.

b) Nuevos pronunciamientos contables emitidos, aún no vigentes

Normas, Interpretaciones y Modificaciones	Entrada en Vigencia
<p>NIIF 17, Contratos de Seguros</p> <p>Esta NIIF reemplaza a la NIIF 4, la cual permitía a las empresas una diversidad de opciones de llevar la contabilidad de los contratos de seguros, lo que se traducía en una multitud de enfoques diferentes, lo que hacía complejo la comparación entre entidades del mismo rubro.</p> <p>La NIIF 17 resuelve el problema de la comparación al exigir que todos los contratos de seguros sean contabilizados de manera consistente, beneficiando tanto a los inversionistas como a las compañías de seguros. Las obligaciones de seguros se contabilizarán utilizando los valores actuales, en lugar del costo histórico. La información se actualizará periódicamente, proporcionando información más útil a los usuarios de los estados financieros.</p>	<p>Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023.</p> <p>Se permite su aplicación anticipada para entidades que utilicen la NIIF 9 Instrumentos Financieros y NIIF 15 Ingresos Procedentes de Contratos con Clientes antes de la fecha de aplicación inicial de NIIF 17.</p>
<p>Modificaciones a la NIIF 10 y NIC 28 (Ventas o Aportes de activos entre un inversionista y sus Coligadas y Negocios Conjuntos)</p> <p>Las modificaciones abordan una inconsistencia reconocida entre los requerimientos de la NIIF 10 y los de la NIC 28 (2011), en el tratamiento de la venta o los aportes de bienes entre un inversionista y sus coligadas o negocios conjuntos.</p> <p>La principal consecuencia de las modificaciones es que una ganancia o una pérdida completa se reconocen cuando la transacción involucra un negocio (si se encuentra en una afiliada o no). Una ganancia o pérdida parcial se reconoce cuando la transacción involucra activos que no constituyen un negocio, incluso si estos activos están en una afiliada.</p>	<p>Fecha aplazada en forma indefinida</p>
<p>Modificaciones a la NIC 1 (Clasificación de Pasivos como Corriente y No Corriente)</p> <p>La clasificación de un pasivo no se ve afectada por la probabilidad que la entidad ejerza su derecho a diferir la liquidación del pasivo durante al menos doce meses después del período sobre el cual se informa. Si un pasivo cumple los criterios del párrafo 69 para clasificación como no corriente, se clasifica como no corriente, incluso si la Administración tiene la intención o espera que la entidad liquide el pasivo dentro de doce meses después del período del informe, o incluso si la entidad liquida el pasivo entre el final del período sobre el cual se informa y la fecha en que los estados financieros están autorizados para su emisión. Sin embargo, en cualquiera de esas circunstancias, la entidad puede necesitar revelar información sobre el momento de la liquidación para permitir a los usuarios de sus estados financieros comprender el impacto del pasivo en la posición financiera de la entidad.</p>	<p>Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2022, retrospectivamente de acuerdo a la NIC 8.</p> <p>Se permite su aplicación anticipada</p>

Normas, Interpretaciones y Modificaciones	Entrada en Vigencia
<p>Modificación NIIF 3 – referencia al Marco Conceptual</p> <p>Efectúa modificaciones al nombre del marco conceptual y específicamente en las definiciones de pasivos y activos contingentes, en cuanto a su reconocimiento.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de septiembre de 2022
<p>Modificación NIC 37- Contrato Oneroso, costo de cumplimiento del contrato</p> <p>El costo del cumplimiento de un contrato comprende los costos que están directamente relacionados con el contrato. Los costos que se relacionan directamente con un contrato consisten en:</p> <p>(a) los costos incrementales del cumplimiento del contrato—por ejemplo, mano de obra directa y materiales; y</p> <p>(b) una asignación de otros costos que se relacionen directamente con el cumplimiento de los contratos, por ejemplo, una asignación del cargo por depreciación para una partida de propiedades, planta y equipo usada en el cumplimiento de ese contrato, entre otras.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de septiembre de 2022
<p>Modificación NIC 16 – Productos antes del uso previsto</p> <p>Define como ejemplo de costo directamente atribuible: “costos de probar si el activo funciona correctamente (es decir, evaluar si el rendimiento técnico y físico del activo es tal que es capaz de ser utilizado en la producción o suministro de bienes o servicios, para alquiler a terceros o para fines administrativos)”</p> <p>Agrega: Los artículos pueden ser producidos al traer un artículo de propiedad, planta y equipo para la ubicación y condiciones necesarias para que sea capaz de operar de la manera prevista por la gerencia (como muestras producidas cuando se prueba si el activo funciona correctamente). Una entidad reconoce los ingresos de la venta de dichos artículos, y el costo de esos artículos, en ganancias o pérdida de acuerdo con las normas aplicables. La entidad mide el costo de esos elementos que aplican los requisitos de medición de la NIC 2.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de septiembre de 2022
<p>Modificación NIIF 17 – Contratos de Seguros</p> <p>La modificación de la NIIF 17, se efectuó para lo siguiente:</p> <p>a. Para reducir costos, al simplificar algunos requisitos para reducir los costos de aplicar la NIIF 17 para las empresas, incluidos costos de desarrollo del sistema.</p> <p>b. Para que los resultados sean más fáciles de explicar, al revisar algunos requisitos para abordar las preocupaciones de que los resultados de aplicar la NIIF 17 originalmente emitidos son difíciles de explicar en algunas circunstancias, por ejemplo, porque se percibe que causan desajustes contables.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023

Normas, Interpretaciones y Modificaciones	Entrada en Vigencia
<p>Modificación NIIF 17 – Contratos de Seguros (continuación)</p> <p>c. Para facilitar la transición al extender el período disponible para que las compañías se preparen para la primera aplicación de la NIIF 17 y el período para que algunas aseguradoras se preparen para la primera aplicación de la NIIF 9 Instrumentos financieros.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023
<p>Clasificación de Pasivos como Corrientes o No corrientes — Diferimiento de la Fecha de Vigencia Modificación a la NIC 1</p> <p>El tema de fondo está relacionado con las condiciones que deben ser consideradas para clasificar los pasivos como corrientes o no corrientes. La modificación apunta a precisar las condiciones estipuladas en la norma original.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023
<p>Modifica NIC 8 – Definición de estimaciones contables</p> <p>Las estimaciones contables son montos monetarios en los estados financieros en la cual se relaciona una incertidumbre en su medición.</p> <p>Una política contable puede requerir que las partidas en los estados financieros se midan de una manera que implique incertidumbre en la medición; es decir, la política contable puede requerir que dichas partidas se midan por montos monetarios que no se pueden observar directamente y que en su lugar deben estimarse. En tal caso, una entidad desarrolla una estimación contable para lograr el objetivo establecido por la política contable. El desarrollo de estimaciones contables implica el uso de juicios o suposiciones. La estimación implica juicios basados en la última información confiable disponible.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023. Se permite su aplicación anticipada
<p>Revelación de Políticas Contables</p> <p>Modifica NIC 1 y Practica de IFRS declaración 2</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023. Se permite su aplicación anticipada
<p>Modificación a NIC 12 - Impuesto diferido relacionado con activos y pasivos que surgen de una sola transacción</p> <p>Las modificaciones reducen el alcance de la exención de reconocimiento de los párrafos 15 y 24 de la NIC 12, de modo que no se aplicaría a transacciones que dan lugar a diferencias temporarias iguales y compensatorias.</p> <p>Una transacción que no es una combinación de negocios puede dar lugar al reconocimiento de un activo y un pasivo y, en el momento de la transacción, afectan ni ganancia contable ni ganancia imponible. Por ejemplo, en la fecha de comienzo de un arrendamiento, un arrendatario normalmente reconoce un pasivo por arrendamiento y el monto correspondiente como parte del costo de un activo por derecho de uso.</p>	Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023. Se permite su aplicación anticipada

Normas, Interpretaciones y Modificaciones	Entrada en Vigencia
<p>Modificación a NIC 12 - Impuesto diferido relacionado con activos y pasivos que surgen de una sola transacción (continuación)</p> <p>Dependiendo de la ley tributaria aplicable, igual temporal imponible y deducible pueden surgir diferencias en el reconocimiento inicial del activo y pasivo en tal transacción. No se aplica la exención prevista en los párrafos 15 y 24. a dichas diferencias temporarias y una entidad reconocerá cualquier resultado diferido pasivo y activo tributario.</p>	<p>Períodos anuales iniciados en o con posterioridad al 1 de enero de 2023. Se permite su aplicación anticipada</p>

La administración está analizando el impacto de la aplicación de las nuevas normas.

En la etapa actual del análisis, aún en desarrollo, no es posible proporcionar una estimación razonable de los efectos que estas normas tendrán.

8. EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO

El efectivo y equivalente al efectivo consolidado al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se presentan de la siguiente forma:

DESCRIPCIÓN	31.12.2021		31.12.2020	
	MUSD	%	MUSD	%
Efectivo (dólar)	3	0,01%	3	0,02%
Fondo fijo (pesos)	7	0,03%	-	0,00%
Bancos (pesos)	537	2,58%	182	0,98%
Bancos (dólar)	2.681	12,92%	287	1,55%
Fondo Mutuo (pesos)	262	1,26%	-	0,00%
Fondo Mutuo (dólar)	403	1,94%	-	0,00%
Depósitos a plazo (pesos)	1.683	8,10%	4.541	24,58%
Depósitos a plazo (dólar)	15.202	73,16%	13.465	72,87%
TOTAL	20.778	100%	18.478	100%

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020 el 81,26% y el 97,45% respectivamente del efectivo y equivalente al efectivo, se encuentra concentrado en depósitos a plazo en moneda pesos y dólar.

Los depósitos a corto plazo vencen en un plazo inferior a tres meses desde su fecha de adquisición y devengan el interés de mercado. No existen restricciones por montos significativos a la disposición de efectivo.

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, el 100% de las inversiones de corto plazo están compuestas por Depósitos a Plazo como instrumento financiero de bajo riesgo y renta fija.

Los depósitos a plazo con vencimiento antes de un año son colocados con bancos con una clasificación de riesgo igual o superior a Nivel 1+ de acuerdo a la clasificación de riesgo otorgada por al menos dos clasificadoras de riesgo inscritas en el registro de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) y se desglosan en los siguientes cuadros:

Al 31 de diciembre de 2021:

Institución	Fecha colocación	Fecha de vencimiento	Moneda	Total MUSD	Tasa fija/variable
Banco BCI	21/12/2021	03/01/2022	CLP	71	0,30%
Banco BCI	27/12/2021	03/01/2022	CLP	25	0,36%
Banco BCI	29/12/2021	10/01/2022	CLP	118	0,36%
Banco BCI	30/12/2021	10/01/2022	CLP	118	0,35%
Total Banco BCI				332	
Banco Itaú	23/12/2021	10/01/2022	USD	1.000	0,32%
Banco Itaú	29/12/2021	10/01/2022	CLP	237	0,34%
Banco Itaú	30/12/2021	10/01/2022	USD	200	0,30%
Banco Itaú	17/08/2020	17/01/2022	CLP	600	0,09%
Banco Itaú	23/12/2021	17/01/2022	USD	1.500	0,37%
Banco Itaú	23/12/2021	24/01/2022	USD	1.500	0,40%
Total Banco Itaú				5.037	
Banco Consorcio	02/12/2021	03/01/2022	USD	1.502	0,50%
Banco Consorcio	16/12/2021	03/01/2022	USD	1.500	0,31%
Banco Consorcio	24/12/2021	03/01/2022	CLP	508	0,31%
Banco Consorcio	02/12/2021	10/01/2022	USD	1.000	0,52%
Banco Consorcio	10/12/2021	10/01/2022	USD	1.500	0,50%
Banco Consorcio	16/12/2021	10/01/2022	USD	1.500	3,10%
Banco Consorcio	29/12/2021	18/01/2022	USD	2.000	0,30%
Banco Consorcio	29/12/2021	24/01/2022	USD	2.000	0,37%
Total Banco Consorcio				11.510	
Banco Internacional	29/09/2021	15/01/2022	CLP	6	0,01%
Total Banco Internacional				6	

Depósitos a plazo al 31 de Diciembre de 2021	16.885
---	---------------

Al 31 de diciembre de 2020:

Institución	Fecha colocación	Fecha de vencimiento	Moneda	Total MUSD	Tasa fija/variable
Banco BCI	20/11/2020	04/01/2021	CLP	70	0,02%
Banco BCI	20/11/2020	26/01/2021	CLP	70	0,02%
Banco BCI	30/12/2020	18/01/2021	CLP	211	0,01%
Banco BCI	30/12/2020	06/01/2021	CLP	70	0,01%
Banco BCI	30/12/2020	06/01/2021	USD	100	0,02%
Total Banco BCI				521	
Banco Consorcio	27/11/2020	17/02/2021	CLP	1.266	0,03%
Banco Consorcio	27/11/2020	18/01/2021	CLP	1.266	0,02%
Banco Consorcio	16/12/2020	04/01/2021	CLP	563	0,03%
Banco Consorcio	16/12/2020	11/01/2021	CLP	532	0,04%
Banco Consorcio	12/11/2020	04/01/2021	USD	1.501	0,50%
Banco Consorcio	11/12/2020	11/01/2021	USD	2.001	0,50%
Banco Consorcio	17/12/2020	18/01/2021	USD	1.500	0,50%
Banco Consorcio	23/12/2020	25/01/2021	USD	1.500	0,40%
Banco Consorcio	23/12/2020	01/02/2021	USD	1.000	0,40%
Banco Consorcio	24/12/2020	08/02/2021	USD	1.000	0,40%
Banco Consorcio	28/12/2020	04/01/2021	USD	2.263	0,20%
Banco Consorcio	30/12/2020	16/02/2021	USD	1.300	0,40%
Banco Consorcio	30/12/2020	22/02/2021	USD	1.300	0,45%
Total Banco Consorcio				16.992	
Banco Itau	23/12/2020	18/01/2021	CLP	141	0,04%
Banco Itau	30/12/2020	18/01/2021	CLP	281	0,02%
Banco Itau	30/12/2020	06/01/2021	CLP	71	0,01%
Total Banco Itau				493	

Depósitos a plazo al 31 de Diciembre de 2020 18.006

El detalle de los fondos mutuos se desglosa en el siguiente cuadro:

Institución	Fecha colocación	Fecha de vencimiento	Moneda	Total MUSD	Tasa fija/variable
Banco BCI	28/02/2019	sin vencimiento	USD	403	0,002%
Total Banco BCI				403	
Banco Itau	31/08/2019	sin vencimiento	CLP	191	0,040%
Total Banco Itau				191	
Banco Internacional	31/08/2019	sin vencimiento	CLP	71	0,040%
Total Banco Internacional				71	

Fondos mutuos al 31 de Diciembre de 2021 665

9. DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR

Los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se presentan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Deudores por venta (1)	2.293	4.394
Documentos por cobrar	-	-
Otras cuentas por cobrar	758	445
TOTAL	3.051	4.839

(1) Se encuentra compuesto principalmente por facturación e ingresos devengados a clientes industriales, no de empresas relacionadas descritas en la nota N° 11.

El detalle de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar se indica en el siguiente cuadro:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Deudores por venta	2.969	6.485
Ingresos devengados	1.082	-
Provisión incobrable deudores por venta	(1.758)	(2.091)
Subtotal deudores por venta	2.293	4.394
Cheques por cobrar	-	-
Documentos protestados	33	33
Provisión incobrable doctos. por cobrar	(33)	(33)
Subtotal documentos por cobrar	-	-
Anticipo proveedor extranjero	792	535
Ctas. por cobrar otras instituciones	293	613
Viáticos entregados en comisión	-	-
Anticipo proveedor nacional	258	6
Fondos a rendir	9	4
Varios	10	2
Provisión incobrable ctas. por cobrar	(604)	(715)
Subtotal otras cuentas por cobrar	758	445
TOTAL	3.051	4.839

Con fecha 25 de agosto de 2021 ENAER recibió la autorización del Ministerio de Hacienda para contabilizar el castigo de la deuda incobrable del cliente Aerolíneas Argentinas S.A. por la suma de USD 245.911,36 en virtud del OF.ORD. N°1595 de fecha 24 de agosto de 2021.

Los movimientos de la provisión incobrable deudores por venta son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Saldo Inicial 1° de enero	(2.091)	(3.537)
Movimiento en provisiones:		
Incremento de provisiones	(127)	(735)
Decremento de provisiones	460	2.181
Saldo	(1.758)	(2.091)

Los movimientos de la provisión incobrable doctos por cobrar son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Saldo Inicial 1° de enero	(33)	(33)
Movimiento en provisiones:		
Incremento de provisiones	-	-
Decremento de provisiones	-	-
Saldo	(33)	(33)

Los movimientos de la provisión incobrable cuentas por cobrar son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Saldo Inicial 1° de enero	(715)	(874)
Movimiento en provisiones:		
Incremento de provisiones	(7)	(151)
Decremento de provisiones	118	310
Saldo	(604)	(715)

TIPO DE DEUDOR	VENCIMIENTO HASTA 90 DIAS		VENCIMIENTO MAS DE 90 DIAS HASTA 1 AÑO		VENCIMIENTO MAS DE 1 AÑOS		TOTAL NETO	
	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
	DEUDORES POR VENTA							
Deudores por venta	1.692	3.062	423	2.066	1.936	1.357	4.051	6.485
Provisión incobrable deudores por venta	(23)	(104)	-	(630)	(1.735)	(1.357)	(1.758)	(2.091)
TOTAL DEUDORES POR VENTAS	1.669	2.958	423	1.436	201	-	2.293	4.394
DOCUMENTOS POR COBRAR								
Documentos por cobrar	-	-	-	-	33	33	33	33
Provisión incobrable doctos. por cobrar	-	-	-	-	(33)	(33)	(33)	(33)
TOTAL DOCUMENTOS POR COBRAR	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS CUENTAS POR COBRAR								
Deudores varios	327	381	333	246	702	533	1.362	1.160
Provisión incobrable ctas. por cobrar	-	(182)	-	-	(604)	(533)	(604)	(715)
TOTAL OTRAS CUENTAS POR COBRAR	327	199	333	246	98	-	758	445
TOTAL DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR	1.996	3.157	756	1.682	299	-	3.051	4.839

La empresa ha identificado la existencia de indicadores de deterioro, por lo que procedió a deteriorar aquellas cuentas en las que se tenía evidencia de su no recuperabilidad.

Los saldos incluidos en este rubro, en general, no devengan intereses.

No existen restricciones a la disposición de este tipo de cuentas por cobrar de monto significativo.

10. OTROS PASIVOS FINANCIEROS

El detalle de los otros pasivos financieros corrientes al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se presentan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Préstamos bancarios CP	306	762
Obligaciones por swap CP	-	413
Obligaciones por bono de deuda CP	86	86
TOTAL	392	1.261

El detalle de los otros pasivos financieros no corrientes al 31 de diciembre de 2021 y 31 de diciembre de 2020, se presentan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Préstamos bancarios LP	16.695	21.090
Obligaciones por bono de deuda LP	38.735	38.686
TOTAL	55.430	59.776

El detalle de los otros pasivos financieros corrientes y no corrientes, corresponde al endeudamiento financiero, que se desglosa por tipo de préstamo en el siguiente cuadro:

Al 31 de diciembre de 2021:

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Banco Scotiabank (1)	1,50	USD	2024	-	16.090	16.090	Préstamo bancario
Banco Crédito e Inversiones	0,05	CLP	2023	61	22	83	Préstamo bancario
Banco Consorcio	0,05	CLP	2023	99	51	150	Préstamo bancario
Banco de Chile	0,03	CLP	2026	78	276	354	Préstamo bancario
Banco ITAU	0,03	CLP	2023	68	256	324	Préstamo bancario
Total Préstamos que devengan intereses				306	16.695	17.001	
Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Obligaciones con el público (3)	4,75	USD	2038	86	38.735	38.821	Bono de deuda
Total Obligaciones con el público				86	38.735	38.821	
Total otros pasivos financieros, corrientes y no corrientes				392	55.430	55.822	

Al 31 de diciembre de 2020:

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Banco Scotiabank (1)	1,50	USD	2024	-	21.090	21.090	Préstamo bancario
Banco Crédito e Inversiones (2)	3,80	CLP	2021	762	-	762	Préstamo bancario
Total Préstamos que devengan intereses				762	21.090	21.852	
Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Derecho Cross Currency Swap (2)		USD		(762)	-	(762)	Activo derivado financiero
Obligaciones SWAP (2)	4,70	CLP	2021	1.175	-	1.175	Pasivo derivado financiero
Total derivado SWAP				413	-	413	
Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Obligaciones con el público (3)	4,75	USD	2038	86	38.686	38.772	Bono de deuda
Total Obligaciones con el público				86	38.686	38.772	
Total otros pasivos financieros, corrientes y no corrientes				1.261	59.776	61.037	

(1) En conformidad al Decreto Supremo N°1205 con fecha 21 de agosto de 2017, se autorizó a Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile para contratar un crédito en el mercado nacional hasta por el equivalente a MUSD 30.000 con el Banco Scotiabank, cumpliendo con las características y condiciones financieras señaladas en el referido Decreto Supremo.

La deuda con el Banco Scotiabank corresponde a un préstamo con período de capitalización Bullet, en donde la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile se obliga a pagar el capital adeudado del crédito, en una única cuota de MUSD30.000, al final de período, esto es al 12 de diciembre de 2024, es decir, la fecha de vencimiento. Los intereses, se pagarán en 14 cuotas semestrales a partir del 14 de diciembre de 2017, fecha del desembolso.

Durante el mes de diciembre de 2018, 2019, 2020 y 2021 se realizaron desembolsos por amortización de la deuda capital de MUSD 3.910, MUSD 2.000, MUSD 3.000 y MUSD 5.000, quedando un saldo pendiente por pagar de MUSD 16.090.

(2) Descripción de los Swap

Banco BCI: préstamo tomado el 20 de abril de 2011 por MCLP 8.666.325 con un derivado Cross Currency SWAP en USD a un tipo de cambio pactado por 468,45 equivalentes a MUSD 18.500 con plazo de 10 años (20 de abril de 2021) con 2 años de gracia. El Financiamiento para los CLP es de TAB 30 + 1,65% pagaderas en cuotas semestrales y los USD es de LIBOR 180 + 3,80% en cuotas semestrales.

Criterio de medición del instrumento financiero (Swap)

El instrumento financiero (Swap) se reconoció inicialmente al valor razonable en la fecha en que se efectuó el contrato de derivado y posteriormente se ha vuelto a valorizar a Fair Value.

El instrumento financiero (Swap) no se ha designado como un instrumento de cobertura, por lo que el efecto de la pérdida o ganancia resultante se reconocen directamente en resultado del ejercicio.

Los efectos en resultado ascienden a MUSD 4 y MUSD 90 de utilidad al 31 de diciembre de 2021 y 31 de diciembre de 2020, respectivamente.

Al 31 de diciembre de 2020, se exponen los efectos del valor razonable del instrumento financiero (Swap), de acuerdo a la posición que presenta a esa fecha.

En abril de 2021, se cancela la última cuota del préstamo, con obligación ENAER en dólares y ejecutando el Banco BCI la obligación pesos, dado el efecto del derivado financiero Cross Currency Swap, el cual también culminó junto con dicho crédito, ya que la tabla de aplicación estaba a la par con el préstamo.

(3) Emisión de Bono de Deuda

Con fecha 15 de junio del año 2018, la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, emitió un Bono de Deuda, por 40 millones de dólares, a veinte años plazo, según lo autorizado en Decreto Supremo N° 1099 del 26 de julio 2017 y Decreto Supremo N° 484 del 10 abril 2018 (modificación de plazo).

Los intereses de este Bono, se pagarán en 40 cuotas semestrales, de MUSD 950 cada una. Debido a la diferencia producida en la variación de las tasas, desde la autorización del Decreto a la colocación del Bono, siendo 4,75% la original de la autorización y 5,11% como tasa fiscal, se produjo un menor valor de MUSD1.426 en la obtención del monto de la transacción, el que será amortizado hasta su vencimiento, el 15 de junio de 2038.

Los fondos producto de esta operación, dan cumplimiento a la restructuración establecida por Enaer y autorizada por el Ministerio de Hacienda, a través de su Dirección de Presupuesto, dando cobertura a vencimientos de créditos de Largo Plazo (agosto y noviembre de 2018) y a su vez a una amortización del crédito de Largo Plazo (diciembre de 2018), como parte de la planificación.

Dicha operación, queda vinculada al Banco Santander, que actúa como representante tenedor de Bono de Enaer (Repertorio N°1242) actuando como diputado para el pago de los intereses, reajustes, capital y de cualquier otro pago proveniente del Bono.

Detalle de colocación del bono emitido:

Clasificación de riesgo	Monto MUSD	Fecha de colocación	Plazo años	Tasa de interes efectiva anual	Tasa de colocación anual
Serie A	40.000	29.06.2018	20	4,75%	5,11%

Los vencimientos de los pasivos financieros se detallan de la siguiente forma:

Naturaleza de la transacción	País empresa deudora	RUT	Banco o institución financiera	Moneda índice de reajuste	Tipo amortización	31.12.2021									
						Vencimientos		Total Corriente MUSD	Vencimientos					Total No Corriente MUSD	Total MUSD
						Hasta 90 días MUSD	Más de 90 días hasta 1 año MUSD		Más de 1 año hasta 2 años MUSD	Más de 2 años hasta 3 años MUSD	Más de 3 años hasta 4 años MUSD	Más de 4 años hasta 5 años MUSD	Más de 5 años MUSD		
Deuda Bancaria	Chile	97018000-1	Banco Scotiabank	USD	Semestral	-	-	-	-	-	16.090	-	-	16.090	16.090
Deuda Bancaria	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	CLP	Mensual	-	61	61	22	-	-	-	-	22	83
Deuda Bancaria	Chile	76645030-K	Banco ITAU	CLP	Mensual	-	99	99	51	-	-	-	-	51	150
Deuda Bancaria	Chile	97000400-5	Banco de Chile	CLP	Mensual	-	78	78	-	-	-	276	-	276	354
Deuda Bancaria	Chile	99500410-0	Banco Consorcio	CLP	Mensual	-	68	68	-	-	-	256	-	256	324
Bonos	Chile	-	Obligaciones con el Público	USD	Semestral	86	-	86	-	-	-	-	38.735	38.735	38.821
TOTALES AL 31 DE DICIEMBRE 2021						86	306	392	73	-	16.090	532	38.735	55.430	55.822

Naturaleza de la transacción	País empresa deudora	RUT	Banco o institución financiera	Moneda índice de reajuste	Tipo amortización	31.12.2020									
						Vencimientos		Total Corriente MUSD	Vencimientos					Total No Corriente MUSD	Total MUSD
						Hasta 90 días MUSD	Más de 90 días hasta 1 año MUSD		Más de 1 año hasta 2 años MUSD	Más de 2 años hasta 3 años MUSD	Más de 3 años hasta 4 años MUSD	Más de 4 años hasta 5 años MUSD	Más de 5 años MUSD		
Deuda Bancaria	Chile	97018000-1	Banco Scotiabank	USD	Semestral	-	-	-	-	-	21.090	-	-	21.090	21.090
Deuda Bancaria	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	CLP	Semestral	-	762	762	-	-	-	-	-	-	762
Swap	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	USD	Semestral	-	413	413	-	-	-	-	-	-	413
Bonos	Chile	-	Obligaciones con el Público	USD	Semestral	-	86	86	-	-	-	-	38.686	38.686	38.772
TOTALES AL 31 DE DICIEMBRE 2020						-	1.261	1.261	-	-	21.090	-	38.686	59.776	61.037

11. INSTRUMENTOS FINANCIEROS

(a) Valores razonables de instrumentos financieros

Los valores en libros de instrumentos financieros primarios, incluido el efectivo y equivalentes al efectivo, los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, cuentas por cobrar a empresas relacionadas, los acreedores comerciales y otras cuentas por pagar y cuentas por pagar a empresas relacionadas, se aproximan a los valores razonables debido a su vencimiento de corto plazo.

Las estimaciones de valor razonable para contratos de derivados se basan en los precios de mercado cotizados de contratos comparables y representa el monto que la empresa hubiese recibido de, o pagado a, una contraparte para sanear el contrato a las tasas de mercado a la fecha del estado consolidados de situación financiera.

La empresa categoriza cada una de sus mediciones de valor razonable de acuerdo con la jerarquía de valor razonable. La jerarquía del valor razonable establece 3 niveles para clasificar los datos en las técnicas de valuación usadas para medir el valor razonable. Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos. Nivel 2: los datos corresponden a precios cotizados en mercados que no se encuentran activos, que son observables para un activo o pasivo (por ejemplo, tasa de interés y curvas de rendimiento observables a intervalos comúnmente cotizados, curvas de fijación de precios a futuro usados para valorizar contratos de moneda y de commodities y las mediciones de volatilidad usadas para evaluar los contratos de opciones de acciones), o datos que derivan principalmente de, o que son corroborados por datos de mercado observables u otros medios. Nivel 3: los datos no son observables (apoyados por poca o nula actividad del mercado).

La jerarquía del valor razonable entrega la mayor prioridad a los datos de nivel 1 y la más baja a los de nivel 3.

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, los activos (pasivos) por instrumentos de derivados son medidos a su valor razonable de forma recurrente, en el nivel 2. Sus valores presentados neteados a dichas fechas son MUSD 0 y MUSD 413, respectivamente.

La técnica de valuación usada para medir el valor razonable fue la siguiente:

El valor razonable de los instrumentos de derivados se basa en los precios de mercado cotizados de contratos comparables y representa el monto que la empresa hubiese recibido de o pagado a una contraparte para sanear el contrato a las tasas de mercado a la fecha del estado consolidado de situación financiera y por lo tanto, se clasifican dentro del nivel 2 de la jerarquía de valor razonable.

12. SALDOS Y TRANSACCIONES CON ENTIDADES RELACIONADAS

Las cuentas por cobrar y pagar a empresas relacionadas a las fechas indicadas, consisten en lo siguiente:

(a) Cuentas por cobrar corrientes

R.U.T.	EMPRESA RELACIONADA	NATURALEZA DE LA RELACIÓN	MONEDA	NATURALEZA DE LA CUENTA	Vencimiento			Total corriente al 31.12.2021 MUSD
					Hasta 90 días MUSD	90 días a 180 días MUSD	Más de 180 días MUSD	
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por cobrar	14.462	-	-	14.462
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	CLP	Ctas. por cobrar	398	-	-	398
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por facturar	1.075	-	-	1.075
Total al 31 de Diciembre de 2021					15.935	-	-	15.935

R.U.T.	EMPRESA RELACIONADA	NATURALEZA DE LA RELACIÓN	MONEDA	NATURALEZA DE LA CUENTA	Vencimiento			Total corriente al 31.12.2020 MUSD
					Hasta 90 días MUSD	90 días a 180 días MUSD	Más de 180 días MUSD	
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por cobrar	12.136	-	12	12.148
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por facturar	1.255	-	188	1.443
78.080.440-8	D.T.S. SpA.	Asociada	USD	Ctas. por cobrar	3	-	-	3
Total al 31 de Diciembre de 2020					13.394	-	200	13.594

(b) Cuentas por pagar corrientes

R.U.T.	EMPRESA RELACIONADA	PAIS	MONEDA	DESCRIPCION	NATURALEZA DE LA RELACION	CORRIENTE	
						31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Chile	USD	Anticipo cliente-costeo	Indirecta	1.588	1.607
78.080.440-8	D.T.S. SpA.	Chile	USD	Compra	Asociada	-	2
TOTAL						1.588	1.609

Las transacciones significativas con las empresas relacionadas se resumen como sigue:

EMPRESA RELACIONADA	NATURALEZA DE LA RELACION	DESCRIPCION DE LA TRANSACCION (SERVICIOS)	31.12.2021 MUSD		31.12.2020 MUSD	
			TOTAL	EFFECTO EN RESULTADO (CARGO/ABONO)	TOTAL	EFFECTO EN RESULTADO (CARGO/ABONO)
Desarrollo de Tecnología y Sistemas SpA.	Subsidiaria	Prestación de servicios	-	-	368	122
Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	Prestación de servicios	59.950	59.950	54.484	54.484
TOTALES			59.950	59.950	54.852	54.606

Las transacciones comerciales que la empresa programa efectuar con sus partes relacionadas deben ser comunicadas previamente al Directorio y deben ser realizadas en condiciones de mercado equitativas y se hacen en términos no menos favorables que los que se podrían obtener de terceros no relacionados.

Se denomina indirecta la naturaleza de la relación de ENAER con la Fuerza Aérea de Chile, debido a que en el Directorio se encuentra personal clave contratado por la FACH.

(c) Personal clave de la empresa

La función del personal clave es proporcionar la supervisión y el cumplimiento de los objetivos establecidos para la empresa, la aprobación de nuevos proyectos, control presupuestario y la aprobación de los estados financieros consolidados.

El personal clave de la empresa y su remuneración al 31 de diciembre de 2021, es:

- GDA. Arturo Merino Núñez, Presidente del Directorio ENAER
- GAV. Hugo Rodríguez González, Director ENAER
- GBA. (AD) Carlos Ketterer Droghetti, Director ENAER
- GBA (A) Máximo Venegas Raggio, Director ENAER
- Janet Marlis Hechenleitner Nannig, Directora ENAER
- Henry Cleveland Cartes, Director Ejecutivo ENAER y Presidente del Directorio DTS
- Carlos Mladinic Alonso, Director DTS
- Orlando Franchi Bruguera, Director DTS
- Hernán Barahona Flores, Director DTS

Al 31 de diciembre de 2021, los miembros del Directorio de ENAER, no reciben remuneración alguna ni otros beneficios por su participación. Sin embargo, cuando ENAER era socia junto a ELTA, los Directores por ENAER en DTS percibían dieta por su participación en el Directorio por:

- Henry Cleveland Cartes, Presidente del Directorio DTS (MCLP 2.196 total por el periodo)
- Carlos Mladinic Alonso, Director DTS (MCLP 8.207 total por el periodo)
- Orlando Franchi Bruguera, Director DTS (MCLP 8.174 total por el periodo)

Desde abril de 2021, cuando ENAER adquirió la participación de ELTA, se nombraron cuatro Directores que son Henry Cleveland Cartes, Carlos Mladinic Alonso, Orlando Franchi Bruguera y Hernán Barahona Flores, los que desde su nombramiento, ninguno de ellos, ha percibido dieta. El Presidente de la Junta de Accionistas de DTS SpA. está consultando a la Contraloría General de la República sobre esta materia.

13. INVENTARIOS

El rubro inventarios al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Materia prima	11.148	10.522
Producto en proceso	2.210	2.527
Existencia inmovilizada	1.399	3.271
Producto en proceso inmovilizado	11	-
TOTAL	14.768	16.320
Provisión de obsolescencia	(1.410)	(3.271)
TOTAL	13.358	13.049

Los inventarios se han medido aplicando las políticas establecidas, en relación a las NIIF, la cual indica que los inventarios se medirán entre el menor valor, entre el costo actual y el valor neto realizable.

No existen inventarios prendados en garantías de pasivos.

El monto de los inventarios reconocidos como costo de venta en el período es el siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Ordenes de trabajo por mantenimiento	18.038	16.546
Venta y descarga de repuestos	19.855	22.485
TOTAL	37.893	39.031

14. OTROS ACTIVOS Y PASIVOS NO FINANCIEROS CORRIENTES Y NO CORRIENTES

El rubro de otros activos y pasivos no financieros corrientes y no corrientes al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de:

El detalle de los otros activos no financieros es el siguiente:

DESCRIPCION	CORRIENTE		NO CORRIENTE	
	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Depositos en tránsito	(2)	-	-	-
Garantías de arriendo	16	-	29	-
TOTAL	14	-	29	-

El detalle de los otros pasivos no financieros es el siguiente:

DESCRIPCION	CORRIENTE		NO CORRIENTE	
	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Recibos no aplicados	1	31	-	-
Ingresos anticipados	1.898	-	-	-
Proveedores intangibles	6	-	34	-
TOTAL	1.905	31	34	-

15. ACTIVOS Y PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

El rubro de activos y pasivos por impuestos corrientes al 31 de diciembre y 2020, se compone de lo siguiente:

(a) Activos por impuesto corrientes, corrientes

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Capacitación (sence)	23	-
Impuesto renta por recuperar y otros	120	-
Credito Fiscal por Recuperar	59	-
Crédito impuestos extranjeros	52	-
Crédito investigación y desarrollo	31	-
TOTAL	285	-

(b) Pasivos por impuesto corrientes, corrientes

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Impuesto a la renta por pagar	101	3
TOTAL	101	3

16. ACTIVOS Y PASIVOS IMPUESTOS DIFERIDOS

Movimiento en activos y pasivos por impuestos diferidos reconocidos durante el ejercicio:

(a) Activos por impuestos diferidos

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Provisión de vacaciones	527	469
Deterioro cuentas por cobrar	599	710
Deterioro de inventarios	352	818
Deterioro propiedad, planta y equipos	102	285
Anticipo de cliente	513	8
Obligación en leasing	323	-
Impto. diferido por pérdida tributaria CP	2.490	2.617
Provisiones varias	62	-
Otros	15	-
Deterioro de valuación CP	(4.282)	(4.907)
Activo Fijo tributario	3.042	-
Impto. diferido por pérdida tributaria LP	9.960	10.466
Deterioro de valuación LP	(13.002)	(10.466)
TOTAL	701	-

(b) Pasivo por Impuestos diferidos

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Gasto de fabricación	56	144
Bienes recibidos en leasing	296	-
Software	76	-
Deterioro de valuación CP	(352)	(144)
Menor valor colocación de bonos	316	328
Activo fijo financiero	10.620	-
Intangible DTS (Menos Marca)	291	-
Propiedad, plantas y equipos	108	-
Deterioro de valuación LP	(11.227)	(328)
TOTAL	184	-

(c) Gasto por impuestos a las ganancias

(i) Conciliación del resultado contable con el resultado fiscal:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Gasto por impuesto a la renta corriente a las ganancias:		
Gastos por impuesto corriente	-	-
Otros (cargos) abonos a resultados	(3)	(3)
Total (gastos) ingresos por impuesto corriente, neto	(3)	(3)
Utilidad (gasto) por impuesto diferido a las ganancias:		
Gasto por impuestos diferidos	(131)	-
Total (gastos) ingresos por impuesto corriente, neto	(131)	-
Ingreso (gasto) por impuesto a la ganancia	(134)	(3)

(ii) La conciliación de la tasa de impuestos legal vigente en Chile y la tasa efectiva de impuestos aplicables a la empresa, se presenta a continuación:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Utilidad (pérdida) de las operaciones antes de impuestos	5.575	3.747
Utilidad (gasto) por impuesto a la renta	(1.394)	(937)
Efecto impositivo pérdida tributaria	(112)	757
Efecto impositivo de gastos no deducibles impositivamente	(830)	(709)
Ajuste financiero por resultado inversiones en empresas relacionada:	363	33
Ajuste al impuesto diferido de año anterior	815	-
Otros incrementos (decrementos) en cargo por impuestos legales	1.024	853
Total ajuste al gasto por impuestos utilizado a la tasa legal	1.260	934
Utilidad (gasto) por impuesto a la ganancia	(134)	(3)

DESCRIPCION	31.12.2021 %	31.12.2020 %
Tasa impositiva legal	25,00	25,00
Efecto impositivo pérdida tributaria	(2,01)	20,20
Efecto impositivo de gastos no deducibles impositivamente	(14,89)	(18,92)
Ajuste financiero por resultado inversiones en empresas relacionada	6,51	0,88
Ajuste al impuesto diferido de año anterior	14,62	-
Otros incrementos (decrementos) en cargo por impuestos legales	18,37	22,76
Total ajuste al gasto por impuestos utilizado a la tasa legal	22,60	24,92
Gasto por impuesto utilizando la tasa efectiva	2,40	0,08

17. ACTIVOS INTANGIBLES DISTINTOS DE LA PLUSVALIA

El detalle de los activos intangibles netos registrados en los presentes estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Licencias de sistemas DTS	419	-
Software de simulación CAE/FEA	99	-
Marca PPA - DTS	637	-
Relación cliente PPA - DTS	926	-
Software PPA- DTS	209	-
Certificaciones - PPA - DTS	99	-
ACTIVOS INTANGIBLES	2.389	-
Amortización Licencias de sistemas DTS	(138)	-
Amortización Software de simulación CAE/FEA	(11)	-
Amortización Relación cliente PPA - DTS	(21)	-
Amortización Software PPA- DTS	(32)	-
Amortización Certificaciones - PPA - DTS	(15)	-
TOTAL AMORTIZACIONES ACUMULADAS	(217)	-
Licencias de sistemas DTS	281	-
Software de simulación CAE/FEA	88	-
Marca PPA - DTS	637	-
Relación cliente PPA - DTS	905	-
Software PPA- DTS	177	-
Certificaciones - PPA - DTS	84	-
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2.172	-

18. INVERSIONES CONTABILIZADAS UTILIZANDO EL MÉTODO DE LA PARTICIPACIÓN

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de lo siguiente:

Rut	Nombre Sociedad	País de origen	Moneda funcional	% Participación	Saldo al 01.01.2021 MUSD	Participación ganancia (pérdida) MUSD	Utilidad por PPA	Eliminación Resultado DTS MUSD	Diferencia de conversión MUSD	Otros incrementos (decrementos) MUSD	Eliminación Patrimonio DTS MUSD	Valor contable de la inversión
78.080.440-8	D.T.S. SpA.	Chile	CLP	100	1.481	518	935	(728)	(442)	1.058	(2.822)	-
Totales al 31 de diciembre de 2021					1.481	518	935	(728)	(442)	1.058	(2.822)	-

Rut	Nombre Sociedad	País de origen	Moneda funcional	% Participación	Saldo al 01.01.2020 MUSD	Participación ganancia (pérdida) MUSD	Disminución de Capital MUSD	Diferencia de conversión MUSD	Otros incrementos (decrementos))	Otros incrementos (decrementos) MUSD	Otros incrementos (decrementos) MUSD	Valor contable de la inversión
78.080.440-8	D.T.S. SpA.	Chile	CLP	49,99	3.657	131	(2.262)	(45)	-	-	-	1.481
Totales al 31 de diciembre de 2020					3.657	131	(2.262)	(45)	-	-	-	1.481

Con fecha 26 de abril de 2021, ENAER y ELTA SYSTEMS LIMITED suscribieron el Contrato de Compraventa Definitivo y Cesión de Acciones por el 50,01% de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA., lo que fue informado a la Comisión para el Mercado Financiero, mediante comunicación de Hecho Esencial de fecha 27 de abril de 2021, significando el 100% de participación para Enaer.

19. PLUSVALIA

La empresa ha reconocido una Plusvalía producto de la adquisición de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA. con fecha 26 de abril de 2021. El importe se determinó por la diferencia entre el valor pagado (costo de adquisición) y el valor justo de la entidad a esa fecha.

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Precio pagado 100% DTS	2.262	-
Valor Justo (50,01% de Elta)	(1.266)	-
Resultado valorización PPA	(935)	-
Plusvalía	61	-

20. PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO

El rubro propiedades, planta y equipo al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Terrenos	14.461	14.708
Construcciones y obras de infraestructura	24.480	28.057
Maquinarias y equipos	13.773	12.346
Vehículos	1.503	1.270
Otros activos	2.356	2.206
TOTAL BRUTO	56.573	58.587

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Depreciación acumulada construcciones y obras de infraestructura	(1.108)	(611)
Depreciación acumulada maquinarias y equipos	(10.036)	(9.662)
Depreciación acumulada vehículos	(966)	(799)
Depreciación acumulada otros activos	(1.547)	(1.332)
TOTAL DEPRECIACION	(13.657)	(12.404)

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Terrenos	14.461	14.708
Construcciones y obras de infraestructura	23.372	27.446
Maquinarias y equipos	3.737	2.684
Vehículos	537	471
Otros activos	809	874
TOTAL NETO	42.916	46.183

Los movimientos de este rubro son los siguientes:

DESCRIPCION	PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS					
	Terrenos MUSD	Const.y obra de infraestructura MUSD	Maquinarias y equipos MUSD	Vehículos MUSD	Otros activos MUSD	Total MUSD
Saldo al 01 de enero de 2021	14.708	28.057	12.346	1.270	2.206	58.587
Adquisición por combinación de negocios	-	574	1.137	135	32	1.878
Adiciones	-	158	683	142	192	1.175
Bajas	-	(18)	(393)	(44)	(74)	(529)
Revaluación continúa	(247)	(4.291)	-	-	-	(4.538)
Saldo al 31 de diciembre de 2021	14.461	24.480	13.773	1.503	2.356	56.573
DEPRECIACIONES Y DETERIORO						
Saldo al 01 de enero de 2021	-	611	9.662	799	1.332	12.404
Adquisición por combinación de negocios	-	338	714	58	26	1.136
Depreciación	-	1.537	693	159	227	2.616
Bajas	-	(17)	(312)	(50)	(38)	(417)
Deterioro	-	-	(721)	-	-	(721)
Revaluación continúa	-	(1.361)	-	-	-	(1.361)
Saldo al 31 de diciembre de 2021	-	1.108	10.036	966	1.547	13.657
Valor neto de libro	14.461	23.372	3.737	537	809	42.916

DESCRIPCION	PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS					
	Terrenos MUSD	Const.y obra de infraestructura MUSD	Maquinarias y equipos MUSD	Vehículos MUSD	Otros activos MUSD	Total MUSD
Saldo al 01 de enero de 2020	13.588	25.932	12.244	1.261	1.501	54.526
Adiciones	-	10	109	9	705	833
Bajas	-	-	(7)	-	-	(7)
Revaluación continúa	1.120	2.115	-	-	-	3.235
Saldo al 31 de diciembre de 2020	14.708	28.057	12.346	1.270	2.206	58.587
DEPRECIACIONES Y DETERIORO						
Saldo al 01 de enero de 2020	-	561	8.873	653	1.122	11.209
Depreciación	-	1.291	796	146	210	2.443
Bajas	-	-	(7)	-	-	(7)
Revaluación continúa	-	(1.241)	-	-	-	(1.241)
Saldo al 31 de diciembre de 2020	-	611	9.662	799	1.332	12.404
Valor neto de libro	14.708	27.446	2.684	471	874	46.183

(a) Política de medición de terrenos e infraestructuras

La empresa ha procedido a adoptar para terrenos y construcciones el método de la revaluación, la cual fue practicada por tasadores independientes, como se indica en nota 2 r).

(b) Información adicional de propiedades, planta y equipos

- Las adiciones efectuadas en propiedades y equipos al 31 de diciembre de 2021 y 31 de diciembre de 2020, ascienden a MUSD 1.175 y MUS 833, respectivamente.
- La empresa, a la fecha de los presentes estados financieros consolidados, no presenta propiedades, planta y equipo entregados en garantía.
- Los desembolsos efectuados por adiciones de propiedades, planta y equipo al 31 de diciembre de 2021 y 2020 ascienden a MUSD 927 y MUSD 620, respectivamente, los que se reflejan en el estado consolidado de flujo efectivo, preparado con el método directo.

No existen activos con restricciones de titularidad ni pignorados como garantía de cumplimiento de deuda.

21. ACTIVOS POR DERECHO DE USO

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Derecho de uso, activos en leasing	2.855	2.594
Depreciación acumulada de activos en leasing	(1.214)	(1.001)
Depreciación del ejercicio, activos en leasing	(455)	(213)
Derecho de uso, arriendo de oficina	2.757	-
Depreciación acumulada, arriendo de oficina	(851)	-
Depreciación del ejercicio, arriendo de oficina	(133)	-
TOTAL	2.959	1.380

22. PASIVOS POR ARRENDAMIENTOS

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de los siguientes leasing financieros:

Al 31 de Diciembre de 2021

Institución	Tasa fija/ variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD
Technosystems Chile Ltda.	6,20	USD	2023	336	333	669
R y C Serv. Computacionales Ltda.	4,84	USD	2025	75	226	301
Servicios y Soluciones Tecnológicas SA.	5,04	USD	2026	62	259	321
Gea Chile S.A.	1,68	CLP	2023	15	3	18
Inversiones Gallo Rojo Ltda.	1,68	CLP	2029	225	1.552	1.777
Total Leasing Financiero que devengan intereses				713	2.373	3.086

Al 31 de Diciembre de 2020

Institución	Tasa fija/ variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD
Inforcorp Chile SPA	8,40	CLP	2021	26	-	26
Technosystems Chile Ltda.	2,92	USD	2023	340	626	966
R y C Serv. Computacionales Ltda.	4,84	USD	2025	70	302	372
Total Leasing Financiero que devengan intereses				436	928	1.364

Los vencimientos de los pasivos por arrendamientos se detallan de la siguiente forma:

País empresa deudora	RUT	Banco o institución financiera	Moneda índice de reajuste	Tipo amortización	31.12.2021									
					Vencimientos		Total Corriente MUSD	Vencimientos					Total No Corriente MUSD	Total MUSD
					Hasta 90 días MUSD	Más de 90 días hasta 1 año MUSD		Más de 1 año hasta 2 años MUSD	Más de 2 años hasta 3 años MUSD	Más de 3 años hasta 4 años MUSD	Más de 4 años hasta 5 años MUSD	Más de 5 años MUSD		
Chile	96678350-8	Technosystems Chile Ltda.	USD	Mensual	81	255	336	333	-	-	-	-	333	669
Chile	79968900-6	R y C Serv. Computacionales Ltda.	USD	Mensual	18	57	75	80	146	-	-	-	226	301
Chile	96710390-K	Servicios y Soluciones Tecnológicas SA.	USD	Mensual	16	46	62	65	69	73	52	-	259	321
Chile	76868500-2	Gea Chile S.A.	CLP	Mensual	4	11	15	3	-	-	-	-	3	18
Chile	76776616-5	Inversiones Gallo Rojo Ltda.	CLP	Mensual	55	170	225	235	244	253	263	557	1.552	1.777
TOTALES AL 31 DE DICIEMBRE 2021					174	539	713	716	459	326	315	557	2.373	3.086

País empresa deudora	RUT	Banco o institución financiera	Moneda índice de reajuste	Tipo amortización	31.12.2020									
					Vencimientos		Total Corriente MUSD	Vencimientos					Total No Corriente MUSD	Total MUSD
					Hasta 90 días MUSD	Más de 90 días hasta 1 año MUSD		Más de 1 año hasta 2 años MUSD	Más de 2 años hasta 3 años MUSD	Más de 3 años hasta 4 años MUSD	Más de 4 años hasta 5 años MUSD	Más de 5 años MUSD		
Chile	96872550-5	Infocorp Chile SPA	CLP	Mensual	11	15	26	-	-	-	-	-	-	26
Chile	96678350-8	Technosystems Chile Ltda.	USD	Mensual	85	255	340	626	-	-	-	-	626	966
Chile	79968900-6	R y C Serv. Computacionales Ltda.	USD	Mensual	17	53	70	156	86	60	-	-	302	372
TOTALES AL 31 DE DICIEMBRE 2020					113	323	436	782	86	60	-	-	928	1.364

* El monto reconocido por concepto de intereses por leasing en los períodos terminados al 31 de diciembre de 2021 y 31 de diciembre de 2020 ascienden a MUSD 122 y MUSD 27, respectivamente.

La contrapartida del contrato se encuentra en la Nota 20, Activos por derecho de uso.

23. CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Cuentas por pagar proveedores extranjeros	1.981	741
Cuentas por pagar proveedores nacionales	1.073	403
Ingresos anticipados	2.848	2.362
Gratificación legal por pagar	753	1.137
Comisiones y bonos por pagar	230	-
Retención de Impuesto	117	-
Otras cuentas por pagar	1.031	871
TOTAL	8.033	5.514

Los vencimientos de las cuentas comerciales y otras cuentas por pagar se detallan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	VENCIMIENTO HASTA 60 DIAS		VENCIMIENTO MAS DE 60 DIAS HASTA 180 DIAS		VENCIMIENTO MAS DE 180 DIAS		TOTAL NETO	
	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
	Cuentas por pagar proveedores extranjeros	1.766	503	215	198	-	40	1.981
Cuentas por pagar proveedores nacionales	1.073	403	-	-	-	-	1.073	403
Ingresos anticipados	1.424	1.181	1.424	1.181	-	-	2.848	2.362
Gratificación legal por pagar	753	1.137	-	-	-	-	753	1.137
Comisiones y bonos por pagar	230	-	-	-	-	-	230	-
Otras cuentas por pagar	1.123	745	25	72	-	54	1.148	871
TOTAL	6.369	3.969	1.664	1.451	-	94	8.033	5.514

24. OTRAS PROVISIONES A CORTO PLAZO

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Provisión por consumos básicos	139	173
Provisión por asesorías	41	46
Provisión por gastos varios	158	69
Provisión por arriendos	16	10
Provisión por bonos	-	101
Provisión por servicios varios	116	37
TOTAL	470	436

Los movimientos de este rubro son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Saldo Inicial 1° de enero	469	271
Movimiento en provisiones:		
Incremento de provisiones	1.399	1.778
Decremento de provisiones	(1.398)	(1.613)
Saldo	470	436

Las provisiones son una obligación presente, producto de un hecho pasado.

25. PROVISIONES CORRIENTES POR BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	2.078	1.874
TOTAL	2.078	1.874

Los movimientos de este rubro son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Saldo Inicial 1° de enero	1.874	1.624
Movimiento en provisiones:		
Incremento de provisiones	2.023	1.864
Decremento de provisiones	(1.819)	(1.614)
Saldo	2.078	1.874

26. CAPITAL PAGADO Y OTRAS RESERVAS

El Capital social es 100% estatal.

El capital social de la empresa al 31 de diciembre de 2021 y 2020, asciende a MUS\$16.927.

Gestión de capital

La empresa gestiona su capital con el propósito de asegurar el acceso a los mercados financieros de manera competitiva y contar con recursos suficientes para la consecución de sus objetivos de mediano y largo plazo.

Dividendos

La empresa no distribuye dividendos.

Resultados acumulados

Los resultados acumulados al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se componen de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Saldo inicial	(54.494)	(64.016)
Amortización Reserva Revalorización P.P y Equipos	-	5.778
Resultados del ejercicio	5.441	3.744
TOTAL	(49.053)	(54.494)

Reservas

Las otras reservas al 31 de diciembre de 2021 y 2020, se componen de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Saldo inicial otras reservas	30.577	30.622
Reserva Revalorización P.P. y Equipos	30.949	39.904
Amortización Reserva Revalorización P.P y Equipos	-	(5.778)
Conversión de patrimonio de DTS Spa.	(442)	(45)
TOTAL OTRAS RESERVAS	61.084	64.703

El saldo inicial de otras reservas al 31 de diciembre de 2020, presenta MUSD 30.622, compuesto por MUSD 24.510 por apertura de los ajustes de la convergencia a IFRS realizada en el período 2011, descontando las diferencias de conversión del patrimonio de la asociada D.T.S. Ltda., desde la convergencia inicial hasta el período 2018 por MUSD 2.237 y rebajando MUSD 2.547 por el registro del efecto del cambio de tasa de los impuestos diferidos, registrado durante el período 2014 y adicionando el monto de MUSD 10.896, correspondiente al reverso del registro de impuestos diferidos por pagar, que durante el período 2015, la administración definió que no representaban una obligación exigible.

La variación de la revalorización de propiedad, planta y equipos desde el proceso de convergencia a IFRS, realizado en el período 2011, hasta la última realizada a través de tasadores independientes, efectuada al 31 de diciembre de 2021, se explica en el siguiente cuadro, lo que considera la valorización continua del terreno efectuada al cierre del ejercicio:

Ajustes por revalorización de terrenos, construcciones y obras de infraestructura	Monto del ajuste MUSD	Saldo acumulado MUSD
Revalorización de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras por Convergencia a IFRS al 31.12.2011, neteado del efecto de impuestos diferidos.	28.412	28.412
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2014.	(11.539)	16.873
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2016.	5.009	21.882
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2017.	7.434	29.316
Valorización continua de los terrenos realizada al 31.12.2018, utilizando el valor de la UF y tipo de cambio USD de cierre.	(1.378)	27.938
Valorización continua de los terrenos realizada al 30.09.2019, utilizando el valor de la UF y tipo de cambio USD de cierre.	(411)	27.527
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2019.	7.901	35.428
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2020.	4.476	39.904
Amortización Reserva de Revalorización P.P y Equipos al 31.12.2021 contra Resultado Acumulado	(5.778)	34.126
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2021.	(3.177)	30.949

27. INGRESOS Y COSTOS POR ACTIVIDADES ORDINARIAS

Los ingresos y costos generados al cierre de cada ejercicio, se componen de la siguiente forma:

DESCRIPCION	01.01.2021 31.12.2021 MUSD	01.01.2020 31.12.2020 MUSD
Ingresos de actividades ordinarias		
Servicios prestados empresas relacionadas	59.950	54.606
Servicios prestados clientes industriales	6.630	5.191
Ventas de producción (ventas menores)	8	3
Total Ingresos de actividades de operación	66.588	59.800
Costo de ventas		
Costo de venta mano de obra	(11.592)	(7.322)
Costo de venta materiales	(19.855)	(22.485)
Costo de venta costos indirectos de fabricación	(18.038)	(16.546)
Costo de venta servicios directos	(2.090)	-
Total Costo de Ventas	(51.575)	(46.353)
TOTAL GANANCIAS (PÉRDIDAS) BRUTAS	15.013	13.447

Los costos se reconocen en el estado de resultados consolidados sobre la base de una asociación directa entre los costos incurridos y la obtención de partidas específicas de ingresos.

28. BENEFICIOS Y GASTOS AL PERSONAL

Los beneficios y gastos al personal generados al cierre de cada ejercicio, se componen de la siguiente forma:

DESCRIPCION	01.01.2021 31.12.2021 MUSD	01.01.2020 31.12.2020 MUSD
Remuneración	(19.891)	(16.141)
Gratificación legal	(887)	(1.266)
Bonos y otros	(1.149)	(518)
Asignaciones varias	(584)	(221)
Asignación legal	(294)	(241)
Seguro cesantía	(216)	(142)
Indemnizaciones	(623)	(976)
Viáticos	(366)	(308)
TOTAL	(24.010)	(19.813)

Estos gastos por beneficios al personal se incluyen en el estado consolidado de resultado integral como parte del costo de venta, cuando corresponda a áreas productivas, gastos de administración, por las áreas administrativas y en productos en proceso, la remuneración de áreas productivas por trabajos aún en desarrollo.

Al 31 de diciembre de 2021, la empresa tiene 969 trabajadores contratados por ENAER y DTS, junto con 114 trabajadores contratados por la FACH y al 31 de diciembre de 2020, la empresa tenía 750 trabajadores contratados por ENAER y 132 trabajadores contratados por la FACH.

29. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Los gastos de administración generados al cierre de cada ejercicio, se desglosan de la siguiente manera

DESCRIPCION	01.01.2021 31.12.2021 MUSD	01.01.2020 31.12.2020 MUSD
Sueldo base	(4.270)	(2.965)
Depreciación administrativa del ejercicio	(764)	(650)
Licencias computacionales	(380)	(187)
Bonos	(276)	(82)
Seguros varios	(229)	(165)
Arriendos varios	(220)	(41)
Gratificación legal	(191)	(240)
Servicios varios	(187)	(26)
Indemnizaciones	(179)	(86)
Servicios computacionales	(163)	(64)
Asesorías y Auditorías	(149)	(145)
Servicio computacional - ERP	(121)	(163)
Provisión de vacaciones	(113)	(78)
Pasajes	(105)	(14)
Seguro de cesantía e individual	(94)	(67)
Servicio de mantenimiento y reparación	(73)	(43)
Amortización Intangibles	(68)	-
Transporte del personal	(55)	(48)
Hotelería	(52)	(4)
Aporte patronal	(51)	(39)
Servicios básicos	(50)	(31)
Teléfono e internet	(45)	(32)
Artículos varios	(43)	(55)
Servicio capacitación Sence	(33)	(8)
Alimentación	(31)	(35)
Asignaciones Varias	(29)	(32)
Viáticos	(27)	(4)
Sobretiempo	(26)	(13)
Servicio de publicidad y difusión	(24)	(8)
Higiene ambiental	(24)	(15)
Fotocopias e impresión	(19)	(20)
Publicaciones y suscripciones	(13)	(4)
Aguinaldo	(4)	-
Participación en ferias	(4)	(9)
Varios	(305)	(42)
TOTAL	(8.417)	(5.415)

30. DEPRECIACIÓN - AMORTIZACIÓN

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	01.01.2021 31.12.2021 MUSD	01.01.2020 31.12.2020 MUSD
Depreciación del ejercicio, propiedades, planta y equipos	(2.616)	(2.443)
Depreciación del ejercicio, activos en leasing	(455)	(396)
Depreciación del ejercicio, arriendo de oficina	(133)	-
Amortización activos intangibles	(217)	-
TOTAL	(3.421)	(2.839)

El proceso de depreciación generó el siguiente movimiento, que se distribuye en resultado, como costo de venta de las áreas productivas, gasto de administración por las áreas administrativas y en productos en proceso la depreciación de áreas productivas por trabajos aún en desarrollo.

31. INGRESOS Y COSTOS FINANCIEROS

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	01.01.2021 31.12.2021 MUSD	01.01.2020 31.12.2020 MUSD
Ingresos Financieros		
Intereses colocaciones financieras	142	181
Valorización fair value	4	90
TOTAL	146	271
Gastos Financieros		
Intereses y reajustes	(2.439)	(2.680)
Gastos bancarios	(57)	(49)
Amortización menor valor bono deuda	(48)	(46)
TOTAL	(2.544)	(2.775)

32. OTRAS GANANCIAS (PÉRDIDAS)

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	01.01.2021 31.12.2021 MUSD	01.01.2020 31.12.2020 MUSD
Crédito fiscal irre recuperable	(1.240)	(1.022)
Provisión de obsolescencia	1.861	60
Deterioro propiedad, planta y equipos	721	-
Deudores incobrables	105	(886)
Ingresos varios	23	17
(Pérdida) utilidad por venta activo fijo	7	1
Sentencias ejecutoriadas	-	(2)
Multas ganadas	-	151
Gastos rechazados	(5)	(4)
Aporte al Servicio de Bienestar Social	(12)	(7)
Otras ganancias (pérdidas)	(78)	(28)
TOTAL	1.382	(1.720)

33. INFORMACIÓN POR SEGMENTO

(i) Información general

La NIIF 8 "Segmentos Operativos" establece que la empresa debe reportar información por segmentos. Esta norma fija estándares para el reporte de información por segmentos en los estados financieros consolidados, así como también información sobre productos y servicios, áreas geográficas y principales clientes. Para ser definido un segmento operativo, se debe identificar un componente de una empresa sobre el cual se posee información financiera separada para su evaluación y toma de decisiones de la alta administración, la cual se realiza en forma regular y con el objetivo de asignar recursos y evaluar así, sus resultados.

Por ser ENAER una empresa estratégica, su principal operación se encuentra en la prestación de servicios de mantenimiento para sostener las operaciones de la Fuerza Aérea de Chile y de las otras Instituciones de la Defensa Nacional, en el ámbito aeronáutico.

Con el fin de desarrollar y explotar sus capacidades, ENAER ha desplegado esfuerzos para comercializar servicios y productos aeronáuticos para la aviación civil y comercial, a través de contactos directos con clientes, así como en ferias aeronáuticas, especialmente la Feria Internacional del Aire y del Espacio (FIDAE), organizada por la FACH.

Por todo lo descrito anteriormente, la empresa considera que tiene dos segmentos operativos, la mantención de aviones militares y civiles/comerciales y la fabricación de aeronaves menores, partes y piezas (aeroestructuras).

a) **Segmento de Servicios prestados:**

a.1 Mantenimiento

Esta área de negocios orienta sus principales actividades al mantenimiento, reacondicionamiento y modificación de aeronaves, aplicando las más avanzadas técnicas de inspección, métodos de reparación y mantenimiento. Sus operaciones se extienden desde los servicios de línea e inspecciones de mantenimiento, hasta reparaciones mayores de alta complejidad. Efectúa modernizaciones, modificaciones y servicios integrados mayores en la estructura básica de un avión y sus sistemas de navegación, comunicaciones y electrónica, según sea requerido.

a.2 Laboratorios

ENAER cuenta con laboratorios de química, física, metrología y custodio, los que prestan servicios a la FACH y otros clientes. Las principales actividades de esta unidad corresponden a la medición y testeado de combustibles y otros químicos como también a la calibración de equipos de precisión.

b) **Venta de producción:**

ENAER, posee la capacidad estratégica en el área de fabricación de aeronaves y aeroestructuras, que permite atender demandas de fabricación para sostener los servicios de mantenimiento de la FACH y otros clientes.

Las capacidades de producción son las de mecanizado convencional, mecanizado CNC en 3, 4 y 5 ejes para materiales de aluminio, acero y titanio, conformado, tratamiento térmico, tratamientos superficiales, soldadura especializada, tuberías y mangueras, cables de mando, montaje de subconjuntos y aeronaves.

Los ingresos de la empresa por el segmento de servicios prestados y el segmento venta de producción, son los siguientes:

DESCRIPCIÓN	01.01.2021		01.01.2020	
	31.12.2021		31.12.2020	
	MUSD	%	MUSD	%
Servicios prestados empresas relacionadas	59.950	90,03%	54.606	91,31%
Servicios prestados clientes industriales	6.630	9,96%	5.191	8,68%
Ventas de producción (ventas menores)	8	0,01%	3	0,01%
Total ingresos	66.588	100%	59.800	100%

(ii) **Información sobre los principales clientes, según venta**

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, el 97,79% y 99,79% de los ingresos ordinarios, se encuentra concentrado en 19 y 16 clientes, de los cuales uno de ellos en forma individual (FACH), tiene una representación en los ingresos por venta de un 89,22% y 90,79% respectivamente.

(iii) **Información sobre resultados, activos y pasivos**

Los resultados incurridos en cada periodo y el uso de activos y pasivos para desarrollar las actividades operacionales por los servicios de mantención y producción participan en relación a los ingresos de cada una de ellas por periodo.

(iv) **Área geográfica de los ingresos procedentes de actividades ordinarias**

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020 el 99,12% y 99,44% de los ingresos respectivamente, provienen de productos fabricados y servicios prestados en Chile.

34. CONTINGENCIAS Y RESTRICCIONES

A. Garantías directas

Identificación	Clasificación	N° documento	Fecha emisión	Fecha vencimiento	Moneda origen	Monto origen	Moneda dólar
Boletas de garantía							
Segurida Privada Camila Tagle EIRL	Recibida	7955218	20-07-2020	A la Vista	CLP	352.680	417,53
Andres Israel Arriagada Canales	Recibida	216787-5	08-11-2021	A la Vista	CLP	1.543.847	1.827,71
Sergio Felipe Opazo Araya	Recibida	2664140	16-11-2021	A la Vista	CLP	598.000	707,95
GTD Intesis S.A.	Recibida	603704	16-08-2021	12-11-2021	CLP	1.300.000	1.539,03
Constructora los Romeros S.A.	Recibida	49194	21-09-2021	30-12-2021	CLP	21.030.830	24.897,69
Sociedad Administradora de Casinos y Servicios Aliservice S.A.	Recibida	209738-8	11-11-2019	30-12-2021	CLP	15.000.000	17.757,99
Constructora los Romeros S.A.	Recibida	182748	08-09-2021	30-12-2021	CLP	503.377	595,93
Comercial Technosystems Chile S.A.	Recibida	59681	04-09-2020	31-12-2021	USD	35.050,00	35.050,00
Comercial Technosystems Chile S.A.	Recibida	59708	14-09-2020	31-12-2021	USD	5.690,71	5.690,71
Cadetech S.A.	Recibida	80722	24-12-2021	17-01-2022	USD	10.893,00	10.893,00
Carrasco Pavez Michel Antonio	Recibida	182558	22-07-2021	21-01-2022	CLP	2.200.000	2.604,51
Carrasco Pavez Michel Antonio	Recibida	182562	01-10-2021	21-01-2022	CLP	600.000	710,32
Andres Israel Arriagada Canales	Recibida	223600-5	02-11-2021	24-01-2022	CLP	468.913	555,13
Andres Israel Arriagada Canales	Recibida	223600-4	08-11-2021	24-01-2022	CLP	653.974	774,22
Comercial e Industrial CO-OI Ltda.	Recibida	552576	27-09-2021	28-01-2022	CLP	2.900.000	3.433,21
Tecnologías de la Información Operaciones S.A.	Recibida	616228	25-11-2021	28-01-2022	CLP	800.000	947,09
Rankmi S.P.A.	Recibida	602168	29-11-2021	28-01-2022	CLP	800.000	947,09
Enovus S.P.A.	Recibida	78884	29-11-2021	29-01-2022	CLP	800.000	947,09
Acsendo S.P.A.	Recibida	78876	29-11-2021	29-01-2022	CLP	800.000	947,09
IFX Networks Chile S.A.	Recibida	409520	17-10-2019	30-01-2022	UF	112,80	4.138,64
Proyectum Chile S.P.A.	Recibida	645120	22-11-2021	31-01-2022	CLP	450.000	532,74
THB Chile Corredores de Seguros S.A.	Recibida	645922	07-12-2021	13-02-2022	CLP	600.000	710,32
Volvek Corredores de Seguros S.A.	Recibida	105137	07-12-2021	14-02-2022	CLP	600.000	710,32
Spacewise Soluciones Creativas S.P.A.	Recibida	10393	26-11-2021	16-02-2022	CLP	750.000	887,90
Travel Security	Recibida	629494	13-01-2021	20-02-2022	CLP	300.000	355,16
BDO Consultores S.P.A.	Recibida	78755	25-11-2021	01-03-2022	UF	40,00	1.467,60
Jorge Pavez	Recibida	7938665	05-03-2021	07-03-2022	UF	4,00	146,76
Galfano y Compañía Limitada	Recibida	353997	31-03-2021	01-04-2022	CLP	180.000	213,10
Carlos Omar Vargas Toledo	Recibida	30084-0	05-03-2019	28-04-2022	CLP	2.998.000	3.549,23
Geodis Wilson Chile Ltda.	Recibida	16899-505	26-04-2019	30-04-2022	USD	30.000,00	30.000,00
Carrasco Pavez Michel Antonio	Recibida	182564	24-11-2021	18-05-2022	CLP	2.000.000	2.367,73
Infocorp Chile SpA.	Recibida	35040100550	13-06-2018	21-05-2022	CLP	5.140.800	6.086,02
		9926232					
Surlatina Chile	Recibida	555872	29-04-2021	31-05-2022	CLP	3.446.700	4.080,43
R y C Servicios Computacionales Limitada	Recibida	61527	11-06-2021	01-06-2022	USD	10.989,00	10.989,00
Sodexo Soluciones de Motivación Chile S.A.	Recibida	206292-7	04-06-2019	01-06-2022	CLP	3.500.000	4.143,53
JHG Servicios Ambientales Ltda.	Recibida	1145	05-04-2019	15-06-2022	UF	4,90	179,78
Inversiones e Inmobiliaria D y D SPA	Recibida	7693966	31-07-2020	30-06-2022	CLP	1.463.700	1.732,83
Transportes Transibérica Limitada	Recibida	24246	14-05-2019	15-07-2022	CLP	25.500.000	30.188,59
Prisa S.A.	Recibida	342342-7	01-07-2020	11-08-2022	CLP	2.000.000	2.367,73
Engineering Simulation Scientific Software Chile S.P.A.	Recibida	571800	25-06-2021	24-08-2022	CLP	4.993.635	5.911,80
Soluciones Integrales Upselec Richar Reb	Recibida	83151	02-08-2019	30-09-2022	CLP	835.666	989,32
Hidronor Chile S.A.	Recibida	40966	16-12-2021	30-11-2022	CLP	971.677	1.150,34
Nelsón Patricio Gómez Peralta	Recibida	81022-7	14-10-2019	14-12-2022	CLP	660.934	782,46
Transportes Rioja Limitada	Recibida	66711	16-06-2021	15-12-2022	CLP	20.000.000	23.677,33
Segma S.A.	Recibida	226739	27-12-2021	18-12-2022	CLP	2.600.000	3.078,05
GPS Chile SPA	Recibida	106371-9	11-08-2021	10-02-2023	CLP	803.772	951,56
Entel PCS Telecomunicaciones	Recibida	572747	02-12-2020	30-03-2023	CLP	966.620	1.144,35
Jorge Bermudez Cordero SS de Transportes	Recibida	232546	27-03-2020	26-05-2023	CLP	3.326.400	3.938,01
JHG Servicios Ambientales Ltda.	Recibida	139694	21-07-2020	25-07-2023	UF	32,40	1.188,76
Daniela Miranda Moreno	Recibida	7890385	28-09-2021	28-11-2023	CLP	105.182	124,52
Laboratorios LBC Ltda.	Recibida	204285	08-09-2020	01-12-2023	UF	4,22	154,83
Infocorp Chile Spa	Recibida	234887	04-10-2021	03-12-2024	CLP	9.000.000	10.654,80
Zeal Chile S.A.	Recibida	559725	02-12-2020	07-02-2024	CLP	1.500.000	1.775,80
Macaya Insumos Ltda.	Recibida	584532	05-04-2021	24-05-2024	CLP	68.817	81,47
Lantel Ltda.	Recibida	35005200551	22-06-2021	16-08-2024	CLP	250.000	295,97
		1827837					
Comercial Fuminac Ltda.	Recibida	1599665	23-04-2021	30-09-2024	CLP	58.310	69,03
Dimacofi S.A.	Recibida	346287-9	13-01-2021	02-12-2024	CLP	3.936.073	4.659,78
Corasa Limitada	Recibida	512626	09-08-2021	01-03-2025	CLP	1.543.598	1.827,41
Servicios y Soluciones Tecnológicas S.A.	Recibida	542770	05-03-2021	28-09-2026	USD	22.348,00	22.348,00
Servicios y Soluciones Tecnológicas S.A.	Recibida	455427	29-07-2021	28-09-2026	USD	1.731,00	1.731,00

Identificación	Clasificación	N° documento	Fecha emisión	Fecha vencimiento	Moneda origen	Monto origen	Moneda dólar
Boletas de garantía (continuación)							
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	59791	10-03-2021	12-10-2021	USD	4.615,20	4.615,20
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	59793	10-03-2021	12-10-2021	USD	4.209,50	4.209,50
Tesorería del Ejército	Entregada	16092	20-06-2019	15-01-2022	USD	249.847,00	249.847,00
Tesorería del Ejército	Entregada	16100	20-06-2019	15-01-2022	USD	1.249.233,20	1.249.233,20
Dirección General de Aeronautica Civil	Entregada	64778	20-05-2021	15-06-2022	UF	874,00	32.067,13
Tesorería del Ejército	Entregada	79916	15-12-2021	30-09-2022	USD	212.790,55	212.790,55
Tesorería del Ejército	Entregada	79918	15-12-2021	30-09-2022	USD	1.126.411,73	1.126.411,73
Tesorería del Ejército	Entregada	64774	20-05-2021	30-10-2022	USD	129.546,60	129.546,60
Tesorería del Ejército	Entregada	64776	20-05-2021	30-10-2022	USD	647.733,00	647.733,00
Tesorería del Ejército	Entregada	34020	10-02-2020	14-11-2022	USD	949.396,04	949.396,04
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	6600051462	15-06-2021	10-01-2022	USD	119.560,58	119.560,58
Associated Universities Inc.	Entregada	6600053657	29-09-2021	31-01-2022	CLP	6.700.000,00	7.931,90
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	6600053785	07-10-2021	31-01-2022	USD	3.375,65	3.375,65
Astilleros y Maestranzas de la Armada	Entregada	9159636	20-08-2021	18-02-2022	CLP	5.176.500,00	6.128,28
Astilleros y Maestranzas de la Armada	Entregada	9176589	16-12-2021	26-02-2022	CLP	14.519.753,00	17.189,45
Astilleros y Maestranzas de la Armada	Entregada	9115989	15-09-2020	01-03-2022	CLP	3.871.934,00	4.583,85
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	660051478	15-06-2021	01-03-2022	USD	59.780,29	59.780,29
Metro S.A.	Entregada	6600053792	07-10-2021	20-03-2022	UF	55,00	2.017,95
Metro S.A.	Entregada	6600053803	07-10-2021	28-03-2022	UF	70,00	2.568,31
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	6600052249	09-07-2021	14-04-2022	USD	12.500,00	12.500,00
Metro S.A.	Entregada	9072928	12-08-2019	29-04-2022	UF	30,33	1.112,81
Sisdef - Compañía de Ing. de Sistemas y Desarrollo Funcionales	Entregada	6600054912	07-12-2021	19-05-2022	USD	5.100,00	5.100,00
Metro S.A.	Entregada	6600055284	14-12-2021	10-06-2022	UF	70,00	2.568,31
Fuerza Aérea de Chile - Comando Personal	Entregada	9144331	04-05-2021	26-07-2022	CLP	866.000,00	1.025,23
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	9157323	03-08-2021	16-08-2022	CLP	3.488.860,00	4.130,34
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	9160582	26-08-2021	31-08-2022	USD	20.000,00	20.000,00
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	9146587	20-05-2021	01-09-2022	USD	5.349,05	5.349,05
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	9146582	20-05-2021	01-09-2022	USD	10.698,10	10.698,10
ENAP Refinerías S.A.	Entregada	9106342	19-06-2020	13-09-2022	UF	116,00	4.256,05
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	9168001	19-10-2021	26-09-2022	CLP	289.467,00	342,69
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	9142409	21-04-2021	01-10-2022	USD	16.500,00	16.500,00
Fisco - Fuerza Aérea de Chile	Entregada	9175636	10-12-2021	11-12-2022	USD	50.000,00	50.000,00
Astilleros y Maestranzas de la Armada	Entregada	9140892	07-04-2021	11-03-2023	CLP	25.500.000,00	30.188,59
Fisco - Fuerza Aérea de Chile	Entregada	9175635	10-12-2021	11-03-2023	USD	100.000,00	100.000,00
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	6600054862	06-12-2021	17-04-2023	USD	70.000,00	70.000,00
Astilleros y Maestranzas de la Armada	Entregada	9176584	16-12-2021	11-05-2023	CLP	18.725.052,00	22.167,96
Fuerza Aérea de Chile - Comando Logístico	Entregada	660054871	06-12-2021	07-06-2023	USD	35.000,00	35.000,00
Astilleros y Maestranzas de la Armada	Entregada	6600053746	04-10-2021	30-06-2023	CLP	11.000.000,00	13.022,53
ENAP Magallanes	Entregada	120956	07-04-2020	02-07-2023	CLP	3.109.337,00	3.681,04
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	6600053664	29-09-2021	30-09-2023	USD	407.808,00	407.808,00
ENAP Refinerías S.A.	Entregada	9166785	08-10-2021	01-02-2024	CLP	606.524,00	718,04
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Entregada	9134888	19-02-2021	01-04-2024	CLP	661.045,00	782,59
Astilleros y Maestranzas de la Armada	Entregada	615277	15-12-2021	01-07-2025	CLP	18.704.467,00	22.143,59
Hospital Naval Almirante Nef	Entregada	9154284	13-07-2021	24-11-2026	CLP	2.636.000,00	3.120,67
Certificados de fianza							
Gestion Inteligente S.A.	Recibida	37294WEB	31-12-2020	01-03-2022	CLP	1.263.600	1.495,93
Gestion Inteligente S.A.	Recibida	BO100218	19-10-2021	31-12-2022	CLP	1.856.845	2.198,26
Pólizas de seguros de garantía							
Transporte Privado de Pasajeros Micityaerotransfer Spa.	Recibida	219103770	01-03-2019	31-12-2021	UF	390,00	14.309,13
Edith Ramona Gomez Bernal	Recibida	B0088471	26-03-2021	31-03-2022	CLP	1.350.810	1.599,18
Sociedad de Seguridad y Servicios Integrales	Recibida	1-23-019434	29-04-2020	29-04-2022	UF	35,00	1.284,15
JAS Forwarding Transporte Internacional	Recibida	03-23-00144	08-07-2021	08-07-2022	USD	2.287,45	2.287,45
Soc. de Importaciones y Servicios de Pasajeros y Carga Norte Azul Ltda	Recibida	01-23-011939	10-07-2019	10-09-2022	UF	58,00	2.128,02
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	220107333	06-08-2020	07-08-2023	USD	236.767,00	236.767,00
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	220107331	06-08-2020	07-08-2023	USD	162.845,00	162.845,00
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	17630-0	22-11-2021	30-06-2023	USD	637.337,00	637.337,00
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	220107334	07-11-2021	31-07-2022	USD	134.310,00	134.310,00
Pagarés por préstamos bancarios							
Banco Scotiabank	Entregada	278192017	12-12-2017	12-12-2024	USD	10.000.000,00	10.000.000,00
Banco Scotiabank	Entregada	278192017	12-12-2017	12-12-2024	USD	6.089.807,00	6.089.807,00
Banco BCI	Entregada	D09071992846	14-12-2020	13-03-2023	CLP	119.508.870	141.482,52
Banco Consorcio	Entregada	6320000479	18-06-2020	18-06-2023	CLP	205.000.000	242.692,59
Banco Chile	Entregada	780804408006189	24-03-2021	23-03-2026	CLP	190.496.758	225.522,69
Banco Chile	Entregada	780804408006188	24-03-2021	23-03-2026	CLP	158.455.701	187.590,36
Banco Itaú	Entregada	872015	06-04-2021	08-06-2026	CLP	300.000.000	355.159,88

B. Respecto del estado de cobranza entregada al 31 de diciembre de 2021, con la estimación de deudas incobrables, se informa lo siguiente:

Juicios laborales en que Enaer es demandada:

1. CRISTIAN EUGENIO ALCAINO REBOLLEDO con ADEPTA GESTIÓN SpA y OTRO

Materia : Declaración de Relación Laboral y Cobro de Prestaciones Laborales. Régimen de subcontratación, ENAER es demandada en tanto empresa principal.

ID : RIT O-1015-2021, del Juzgado de Letras del Trabajo de San Miguel

Monto : CLP 4.081.471, más eventuales intereses y costas

Estado : El 30 de diciembre de 2021 notifican a ENAER la demanda. El 14 de febrero de 2022 se realiza audiencia preparatoria.

Probabilidad : Probable

Consecuentemente, esta causa afectaría los estados financieros al 31 de diciembre de 2021 de ENAER.

Causas civiles en que Enaer es demandante:

2. ENAER con AVIONES DE ORIENTE S:A: (AVIOR)

Materia : Cumplimiento forzado de contrato.

ID : Rol 4535-2011, del 25° Juzgado Civil de Santiago.

Monto : USD 343.488,54.

Estado : No se ha podido notificar la demanda de cobro en la ciudad de Barcelona, Estado de Anzoátegui, Venezuela.

Probabilidad : Remota

Consecuentemente, esta causa se encuentra provisionada y registrada en los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2021 de ENAER.

3. ENAER / PCS Aerospace Techonology LLC

Materia : Demanda restitución Palas C-130

Case Number : 2019-026896-CA Circuit Court of the 11th Judicial Circuit in and for Miami-Dade County, Florida Civil Division, USA. Se contrató al estudio Holland & Knight de Miami.

Monto : USD 70.000,00.

Estado : Demanda restitución Palas C-130 o en subsidio indemnización de perjuicios.

El demandado presentó propuesta de conciliación y ante ello, ENAER presentó contrapropuesta. Se está a la espera de la respuesta del demandado.

Las partes suscribieron Transacción Judicial, en virtud de la cual PCS pagará a ENAER USD 30.000 en 18 cuotas. La primera se pagó con fecha 1 de abril de 2021.

La última cuota pagada corresponde a la novena, de diciembre de 2021.

Probabilidad : Probable

Consecuentemente, esta causa afectaría los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2021 de ENAER.

4. ENAER / LATAM Airlines Group S.A.

Materia : Reorganización empresarial de acuerdo al Capítulo 11 de la Ley de Bancarrota de USA
Case Number : 20-11254 United States Bankruptcy Court for the Southern District of New York, USA.
Monto : USD 856.458,70.
Se contrató al estudio de abogados Forchelli Deegan Terrana de Nueva York.
Procedimiento : ENAER se hizo parte del proceso de re-organización.
Verificó su crédito.
El monto del crédito verificado es de USD 856.458,70 y el monto del crédito informado por LATAM es de USD 627.082,16.

Probabilidad : Probable

Consecuentemente, esta causa se encuentra provisionada y registrada en los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2021 de ENAER.

5. ENAER / Coastline E.I.R.L.

Materia : Gestión preparatoria de la vía ejecutiva de notificación judicial de cobro de factura.
ID : Rol 2909-2021, Segundo Juzgado de Letras de Iquique.
Monto : CLP 28.000.000.-
Procedimiento : Demanda ejecutiva de cobro de factura.
Se está a la espera de la notificación judicial de la factura.

Probabilidad : Probable

Consecuentemente, esta causa afectaría los estados financieros al 31 de diciembre de 2021 de ENAER.

C. Multas Administrativas

No existen multas en contra de ENAER.

D. Gravámenes de cualquier naturaleza que afecten los activos de propiedad de ENAER (embargos, hipotecas, prendas, etc.)

Los bienes muebles o inmuebles de la empresa no se encuentran afectos a gravámenes, interdicciones u otra situación que pueda afectar sus títulos de dominio.

E. Honorarios adeudados por servicios profesionales, al 31 de diciembre de 2021.

No existen honorarios adeudados.

F. Inscripción a nombre de ENAER de títulos de propiedad, sobre sus bienes inmuebles

Conforme a la inscripción de fojas 6622 N°5.042 del registro de propiedad del Conservador de Bienes Raíces de San Miguel, correspondiente al año 2010, ENAER es dueña de los lotes 2 (de 22 hectáreas) y 3 (de 4,20 hectáreas), del plano de subdivisión de los terrenos de la Base Aérea El Bosque, de la comuna de El Bosque, ubicada en Gran Avenida José Miguel Carrera N°11.087, Paradero 36½, comuna de El Bosque. Esta propiedad, posee el rol de avalúo 14.106-14, de la comuna de El Bosque, la cual conforme al Art. 37 de la Ley N°18.591, en relación al Art. 1 de la Ley N° 17.477, se encuentra exenta de pago del impuesto territorial.

G. Cualquier otro asunto, que de acuerdo al conocimiento de la Fiscalía de ENAER pudiera resultar en una obligación para la empresa.

No se tiene antecedentes sobre otros asuntos de importancia que se deban considerar.

35. MEDIO AMBIENTE

La empresa está afecta a regulaciones y compromisos con la protección y desarrollo sustentable del medio ambiente. Dichas regulaciones son dictadas a través de la Ley N°19.300 de bases del medio ambiente y todos sus reglamentos inherentes a la protección de aguas, suelos, aire, flora, fauna y comunidades aledañas.

ENAER tiene como uno de sus objetivos principales, cumplir eficazmente con lo dispuesto en el marco normativo, procurando que sus aspectos ambientales generados por procesos, actividades y tareas, no adquieran el potencial de provocar impactos significativos con externalidad negativa. Para tal efecto, elabora, implementa, mantiene y controla procedimientos internos, declara sistemas de autocontrol y se encuentra permanentemente bajo una fiscalización y supervisión de los organismos del Estado.

Nuestros procesos conciben aspectos ambientales relacionados con la generación, manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos, manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas, emisión de M.P y Co de nuestras fuentes fijas a la atmósfera, tratamiento y descarga de residuos industriales líquidos (riles) al alcantarillado público, manejo de Residuos Industriales sólidos (rises), entre otros de menor potencial de impacto y cada uno de ellos se encuentra debidamente normalizado ante la autoridad sanitaria.

36. ACTIVOS Y PASIVOS EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA

a) Activos:

Activos corrientes	Moneda	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Efectivo y equivalentes al efectivo	Dólar	17.886	4.831
	Pesos no reajustables	2.892	13.647
Otros activos no financieros corrientes	Dólar	-	-
	Pesos no reajustables	14	-
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	Dólar	829	4.822
	Pesos no reajustables	2.222	17
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	Dólar	15.410	13.594
	Pesos no reajustables	525	-
Inventarios corrientes	Dólar	13.291	13.022
	Pesos no reajustables	67	27
Activos por impuestos corrientes, corrientes	Pesos no reajustables	285	-

Activos no corrientes	Moneda	31.12.2021 MUSD	31.12.2020 MUSD
Otros activos no financieros no corrientes	Dólar	-	-
	Pesos no reajustables	29	-
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	Pesos no reajustables	-	1.481
Activos intangibles distinto de la plusvalía	Dólar	1.891	-
	Pesos no reajustables	281	-
Plusvalía	Pesos no reajustables	61	-
Propiedades, planta y equipos	Dólar	41.987	46.085
	Pesos no reajustables	929	98
Activos por derecho de uso	Dólar	1.186	1.380
	Pesos no reajustables	1.773	-
Activos por impuestos diferidos	Dólar	-	-
	Pesos no reajustables	701	-

b) Pasivos Corrientes

Rubro	Moneda	Hasta 90 días				90 días a 1 año			
		31.12.2021		31.12.2020		31.12.2021		31.12.2020	
		Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	Monto MUSD	Tasa interés promedio anual
Otros pasivos financieros corrientes	Dólar	86	4,75	-	-	-	-	499	4,73
	Pesos no reajustables	76	3,97	-	-	230	3,97	762	3,80
Pasivos por arrendamientos corrientes	Dólar	115	4,39	-	-	358	4,27	436	4,92
	Pesos no reajustables	59	1,68	-	-	181	1,68	-	-
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	Dólar	4.609	-	3.194	-	0	-	94	-
	Pesos no reajustables	3.424	-	2.226	-	-	-	-	-
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	Dólar	1.583	-	1.609	-	-	-	-	-
	Pesos no reajustables	5	-	-	-	-	-	-	-
Otras provisiones a corto plazo	Dólar	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pesos no reajustables	470	-	436	-	-	-	-	-
Pasivos por Impuestos corrientes, corrientes	Dólar	-	-	-	-	3	-	3	-
	Pesos no reajustables	98	-	-	-	-	-	-	-
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	Pesos no reajustables	390	-	-	-	1.688	-	1.874	-
Otros pasivos no financieros corrientes	Dólar	1.862	-	31	-	3	-	-	-
	Pesos no reajustables	40	-	-	-	-	-	-	-

c) Pasivos No Corrientes

31 de Diciembre de 2021

Rubro	Moneda	1 a 3 años		3 a 5 años		5 a 10 años	
		Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	Monto MUSD	Tasa interés promedio anual
Otros pasivos financieros no corrientes	Dólar	-	-	16.090	1,50	38.735	4,75
	Pesos no reajustables	72	3,97	533	3,97	-	-
Pasivos por arrendamientos no corrientes	Dólar	693	4,27	125	5,04	-	-
	Pesos no reajustables	482	1,67	516	1,67	557	1,67
Otros pasivos no financieros, no corrientes	Dólar	34	2	-	2	-	2
Pasivos por impuestos diferidos	Pesos no reajustables	184	-	-	-	-	-

31 de Diciembre de 2020

Rubro	Moneda	1 a 3 años		3 a 5 años		5 a 10 años	
		Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	Monto MUSD	Tasa interés promedio anual
Otros pasivos financieros no corrientes	Dólar	-	-	21.090	1,50	38.686	4,75
	Pesos no reajustables	-	-	-	-	-	-
Pasivos por arrendamientos no corrientes	Dólar	868	4,20	60	4,84	-	-
	Pesos no reajustables	-	-	-	-	-	-

37. HECHOS RELEVANTES

A. Proceso de Adquisición de DTS

Con fecha 29 de enero de 2020, ENAER y ELTA Systems Limited celebraron un contrato de promesa de compraventa de acciones, por medio del cual ENAER comprará las acciones de propiedad de ELTA, esto es el 50,01%, en la empresa Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda. El contrato definitivo está sujeto a las siguientes condiciones:

- a. Que el cambio de objeto, la disminución de capital y la transformación de la sociedad DTS Ltda. en una SpA. sean aprobados por la Contraloría General de la República.
- b. Que ELTA garantice a la firma del contrato definitivo el 50,01% de la contingencia tributaria asociada al extravío de 10 finiquitos laborales del proceso de desvinculación realizado por la empresa Marketing Relacional UpCom Limitada. Dicha contingencia ha sido evaluada en USD 20.000.
- c. Que ELTA garantice a la firma del contrato definitivo el 50,01% de \$156.744.607 relativos al pago de los contratos de leasing con la empresa Falabella.
- d. El precio que ENAER pagará a ELTA asciende a la suma de USD 2.262.048.

Con fecha 02 de julio de 2020, ENAER y ELTA Systems Limited, otorgaron escritura pública de transformación social ante la Notario NANCY DE LA FUENTE HERNÁNDEZ, Abogada, Titular de la Trigésimo Séptima Notaria Publica de Santiago, en virtud de la cual modificaron el Objeto Social de DTS, reemplazando íntegramente el actual Artículo Segundo por uno nuevo del siguiente tenor: "Artículo Segundo: La sociedad tendrá por objeto en general: el desarrollo, diseño, simulación, manufactura, calibración, mantenimiento, soporte, reparación, certificación, compra, venta, distribución, arrendamiento, comercialización, importación, exportación y apoyo de servicios y sistemas tecnológicos aeroespaciales; la prestación de asesorías y estudios en el campo de la ingeniería aeroespacial y la prestación de servicios de capacitación, para la atención de instituciones, empresas y personas naturales, todo lo anterior, relacionado con actividades de defensa y seguridad, aeronáutica y aeroespacial, civil o militar, en los términos establecidos por la ley. Podrá, además, ejecutar todas las operaciones o negocios que tengan relación directa con este Objeto Social o que fueren necesarias o convenientes al cumplimiento del mismo."

Dicha modificación social se inscribió a fojas 42826 número 20438, del Registro de Comercio de Santiago, del año 2020, publicándose en la edición número 42709 del Diario Oficial, de fecha 20 de julio de 2020.

Con fecha 9 de julio de 2020, ENAER y ELTA Systems Limited, otorgaron escritura pública ante la Notario NANCY DE LA FUENTE HERNÁNDEZ, Abogada, Titular de la Trigésimo Séptima Notaria Publica de Santiago, que tuvo por objeto:

- a. Aumentar el capital social de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada, del equivalente en pesos a 6.000.000 de dólares de los Estados Unidos de América a el equivalente en pesos a 7.128.000 dólares de los Estados Unidos de América: a) mediante la capitalización de 958.000 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde a las reservas de revalorización contabilizadas al día 31 de diciembre de 2019; y b) mediante la capitalización de 170.000 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde a parte de las reservas de utilidades contabilizadas al día 31 de diciembre de 2019;

- b. Disminuir y retirar Capital de la Sociedad Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada, en los siguientes términos: a) Aprobar la disminución del capital social actual que es la suma equivalente en pesos a 7.128.000 dólares de Estados Unidos de América, en la suma equivalente en pesos a 4.525.000 dólares de Estados Unidos de América, quedando en definitiva el Capital de la Sociedad en la nueva suma del equivalente en pesos a 2.603.000 dólares de Estados Unidos de América. b) ELTA retirará 2.262.952 dólares de Estados Unidos de América con 50 centavos y ENAER retirará 2.262.047 dólares de Estados Unidos de América con 50 centavos;
- c. Consecuente con lo anterior, se reemplaza el Artículo Quinto de los Estatutos de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada, por el siguiente "Artículo Quinto: El capital de la sociedad será el equivalente en pesos a 2.603.000 dólares de los Estados Unidos de América, que los socios han aportado en la siguiente proporción: a) ENAER, con la cantidad equivalente en pesos a 1.301.240 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde al 49,99% de participación social; b) ELTA, con la cantidad equivalente en pesos a 1.301.760 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde al 51,01% de participación social".
- d. Dicha modificación social se inscribió a fojas 42826 número 20438, del Registro de Comercio de Santiago, del año 2020, publicándose en la edición número 42724 del Diario Oficial, de fecha 6 de agosto de 2020.

Con fecha con fecha 26 de octubre de 2020, ENAER y ELTA SYSTEMS LIMITED., han suscrito una escritura pública otorgada ante don José Leonardo Brusí Muñoz, Notario Público de la Cuadragésima Segunda Notaría de Santiago, Reemplazante del Titular don Álvaro David González Salinas, por medio de la cual transformaron "Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada" en una Sociedad por Acciones denominada "Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA.". El extracto se inscribió a fojas 74.475 número 35.763 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, correspondiente al año 2020 y se publicó en la edición del Diario Oficial 42.812 de 23.11.2020.

Con fecha 22 de febrero de 2021, se ingresó a la Contraloría General de la República para el trámite de toma de razón, la Resolución N° 53/2021 del Director Ejecutivo de ENAER que transcribe el Contrato de Compraventa definitivo de acciones, para que sea tomado de razón antes de su otorgamiento ante Notario Público.

Con fecha 26 de marzo de 2021, la Contraloría General de la República Tomó Razón de la Resolución N° 53/2021 del Director Ejecutivo de ENAER que transcribe el Contrato de Compraventa Definitivo y Cesión de Acciones.

Con fecha 26 de abril de 2021, ENAER y ELTA SYSTEMS LIMITED suscribieron el Contrato de Compraventa Definitivo y Cesión de Acciones, lo que fue informado a la Comisión para el Mercado Financiero, mediante comunicación de Hecho Esencial de fecha 27 de abril de 2021.

B. Suspensión de contratos con LATAM

En atención a la contingencia nacional generada por el brote y propagación del Coronavirus COVID-19, declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS), a principios de marzo de 2020 la empresa recibe la solicitud de su cliente LATAM AIRLINES GROUP S.A. de la suspensión temporal del contrato de mantenimiento de línea de aviones Airbus A-320 FAM, en el que ENAER presta servicios en jornada nocturna.

--

Asimismo, LATAM solicita la suspensión definitiva al contrato de pintura de la flota de aeronaves Airbus A-320, argumentando los efectos económicos negativos que esta pandemia le está provocando.

En mayo de 2020, LATAM inició un proceso de reorganización empresarial de acuerdo al Capítulo 11 de la Ley de Bancarrota de USA. Caso número 20-11254 ante la United States Bankruptcy Court for the Southern District of New York, USA.

1. Enaer se hizo parte del proceso de re-organización a través del Estudio de abogado de NY Forchelli Deegan Terrana.
2. Verificó su crédito con fecha 18 de agosto de 2020.
3. El monto del crédito verificado es de USD 856,458.70 y el monto del crédito informado por LATAM es de USD 627,082.16.
4. Con fecha 21 de septiembre de 2021, LATAM presentó su objeción a los créditos verificados. En relación al crédito de ENAER, la objeción busca consignar una diferencia por tipo de cambio en favor de ENAER por USD 88.469.33. No se presentó impugnación a la objeción, por la razón antes indicada.

Todo lo anterior fue informado a la Comisión para el mercado Financieros (CMF) mediante comunicación de Hechos esenciales.

A pesar de esta situación, LATAM ha manifestado su interés de retomar estos servicios una vez que se normalicen sus operaciones.

Los ingresos proyectados por los citados contratos para el año 2020 representan aproximadamente un 3,5 % del plan de ventas anual. En este sentido y dado que no se estiman problemas en otros contratos, tenemos la confianza de que esta contingencia no afectará significativamente nuestras operaciones, ya que alrededor del 95% de nuestros ingresos para el año en curso, corresponden a contratos vigentes con la Fuerza Aérea y el Ejército de Chile.

C. Otros Hechos Relevantes

Con fecha 27 de mayo de 2021, se reportó como hecho esencial ante la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) las fechas en que ENAER publicará sus estados financieros consolidados.

Con misma fecha, se publicó el nombramiento de la nueva Directora de ENAER señora Janet Marlis Hechenleitner Nannig en reemplazo de Carlos Mladinic.

Con fecha 24 de marzo de 2022, se informó como hecho esencial ante la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) con fecha 22 de marzo de 2022, la señora Janet Marlis Hechenleitner Nannig presentó su renuncia al cargo de Directora de la empresa, en representación de su excelencia el Presidente de la República.

A la fecha de la elaboración de los presentes estados financieros consolidados no existen otros hechos relevantes que requieran ser consignados en el presente informe y que pudieran afectar significativamente la presentación de ellos.

38. HECHOS POSTERIORES

A la fecha de emisión de los presentes estados financieros, no existen hechos posteriores que puedan afectar significativamente la presentación de ellos.

39. APROBACIÓN DE LOS PRESENTES ESTADOS FINANCIEROS

Los presentes estados financieros consolidados fueron aprobados por el Directorio en sesión ordinaria N°119 celebrada el 24 de marzo de 2022, siendo autorizado el Director Ejecutivo para su entrega a los usuarios.

B. Resumen Estados Financieros Filial DTS.

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS SpA ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020
(en miles de pesos chilenos)

	Nota	31-12-2021 M\$	31-12-2020 M\$
Activos			
Activos corrientes			
Efectivo y equivalentes al efectivo	6	2.079.493	1.534.462
Otros activos no financieros corrientes	13	12.107	275.764
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	7	2.182.930	2.013.504
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	8	443.846	8.089
Activos por impuestos corrientes, corrientes	18	225.626	97.205
Inventarios corrientes		34.243	33.594
Activos corrientes totales		4.978.245	3.962.618
Activos no corrientes			
Otros activos no financieros no corrientes	13	24.529	110.371
Activos Intangibles distintos de la plusvalía	11	236.970	156.286
Propiedades, planta y equipo	9	713.771	626.545
Activos por derecho de uso	10	1.497.640	425.113
Activos por impuestos diferidos	12	592.652	439.455
Total de activos no corrientes		3.065.562	1.757.770
Total de activos		8.043.807	5.720.388

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS SpA ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020
(en miles de pesos chilenos)

	Nota	31-12-2021 M\$	31-12-2020 M\$
Patrimonio y Pasivos			
Pasivos corrientes			
Otros pasivos financieros corrientes	14	258.696	351.240
Pasivos por arrendamientos corrientes	15	203.097	216.451
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	16	1.172.915	924.422
Cuentas por pagar empresas relacionadas, corrientes	8	4.610	42.202
Pasivos por impuestos corrientes, corrientes	18	82.846	134
Otros pasivos no financieros corrientes	17	1.603.586	964.742
Otras provisiones a corto plazo		24.789	-
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	19	329.796	285.753
Pasivos corrientes totales		3.680.335	2.784.944
Pasivos no corrientes			
Otros pasivos financieros no corrientes	14	510.967	479.230
Pasivos por arrendamientos no corrientes	15	1.313.494	224.861
Pasivo por impuestos diferidos	12	155.064	124.471
Total pasivos no corrientes		1.979.525	828.562
Tota de Pasivos		5.659.860	3.613.506
Patrimonio			
Capital emitido y pagado	20	2.046.427	2.046.427
Perdidas (Ganancias) acumuladas	20	337.520	60.455
Otras reservas	20	-	-
Patrimonio total		2.383.947	2.106.882
Total de patrimonio y pasivos		8.043.807	5.720.388

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS SpA
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES

Por el ejercicio terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020
(en miles de pesos chilenos)

GANANCIA (PÉRDIDA)	NOTA	01-01-2021 31-12-2021 M\$	01-01-2020 31-12-2020 M\$
Ingresos de actividades ordinarias	21	7.106.638	6.395.842
Costo de ventas	21	(4.331.914)	(3.922.754)
Ganancia bruta		2.774.724	2.473.088
Gastos de administración	22	(2.583.394)	(2.340.933)
Ingresos financieros		39.254	9.124
Costos financieros		(68.171)	(103.942)
Otras ganancias (pérdidas)	21.1	58.515	244.555
Pérdidas (ganancias) de cambio en moneda extranjera		16.249	(92.222)
Ganancia (pérdida), antes de impuestos		237.177	189.670
Gasto por impuestos a las ganancias	12	39.888	(3.247)
Ganancia (pérdida)		277.065	186.423

Estado del resultado Integral

	01-01-2021 31-12-2021 M\$	01-01-2020 31-12-2020 M\$
Pérdida (ganancia)	277.065	186.423
Otro resultado integral	-	-
Resultado integral total	277.065	186.423

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS SpA
ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO

Por el ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2021 y 2020
(en miles de pesos chilenos)

	Capital M\$	Otras Reservas M\$	Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$	Patrimonio total total M\$
Saldo inicial 1/01/2021	2.046.427	-	60.455	2.106.882
Incremento (disminución) por corrección de errores	-	-	-	-
Saldo inicial	2.046.427	-	60.455	2.106.882
Resultado del periodo	-	-	277.065	277.065
Cambios en Patrimonio	-	-	277.065	277.065
Saldo final ejercicio 30/09/2021	2.046.427	-	337.520	2.383.947

	Capital M\$	Otras Reservas M\$	Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$	Patrimonio total total M\$
Saldo inicial 1/01/2020	2.258.969	2.950.591	268.363	5.477.923
Incremento (disminución) por corrección de errores	-	-	-	-
Saldo inicial	2.258.969	2.950.591	268.363	5.477.923
Resultado del periodo	-	-	186.423	186.423
Aumentos de Capital	3.344.922	(2.950.591)	(394.331)	-
Disminuciones de Capital	(3.557.464)	-	-	(3.557.464)
Cambios en Patrimonio	(212.542)	(2.950.591)	(207.908)	(3.371.041)
Saldo final ejercicio 31/12/2020	2.046.427	-	60.455	2.106.882

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS SpA
ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO – MÉTODO DIRECTO

Por el ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2021 y 2020

	<u>01-01-2021</u> <u>31-12-2021</u> M\$	<u>01-01-2020</u> <u>31-12-2020</u> M\$
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
Clases de cobros por actividades de operación		
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios	8.821.254	7.392.716
Otros cobros por actividades de operación	88.169	820.242
Clases de pagos		
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(3.826.849)	(3.149.196)
Pagos a y por cuenta de los empleados	(3.804.877)	(3.180.838)
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) operaciones	1.277.697	1.872.924
Intereses pagados	(121.575)	(87.202)
Impuestos a las ganancias pagados (reembolsados)	-	(726.922)
Otras entradas (salidas) de efectivo	115.884	3.432.388
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	1.272.006	4.491.188
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN		
Compras de propiedades, planta y equipo	(501.404)	(346.354)
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	(501.404)	(346.354)
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN		
Importes procedentes de préstamos	2.218.656	3.101.192
Pagos de préstamos	(2.266.288)	(2.820.113)
Pagos disminución de capital	-	(3.563.558)
Pagos por arrendamientos	(177.939)	(226.232)
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiación	(225.571)	(3.508.711)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalente al efectivo	545.031	636.123
Efectivo y equivalente al efectivo al principio del período	1.534.462	898.339
Efectivo y equivalente al efectivo al final del período	2.079.493	1.534.462

TRANSACCIONES CON PARTES RELACIONADAS

a) Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes

La Sociedad registra cuentas por cobrar a entidades relacionadas por servicios prestados. Dichos servicios corresponden a la facturación del giro de la Sociedad y el detalle es el siguiente:

Sociedad	Descripción de la transacción	Plazo	Tipo de relación	31-12-2021 M\$	31-12-2020 M\$
ENAER	Prestación de servicios	30 días	Socio	106.995	8.089
FACH	Prestación de servicios	30 días	Matriz Común	336.851	-
Total				443.846	8.089

b) Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes

La Sociedad registra cuentas por pagar a entidades relacionadas. El detalle es el siguiente:

Sociedad	Descripción de la transacción	Plazo	Tipo de relación	31-12-2021 M\$	31-12-2020 M\$
ELTA	Prestación de servicios	30 días	Socio	-	39.177
ENAER	Prestación de servicios	30 días	Socio	4.610	3.025
Totales				4.610	42.202

c) Transacciones:

Las transacciones con entidades relacionadas corresponden a la facturación de las operaciones del giro de la Sociedad. El detalle de las principales transacciones es el siguiente:

Sociedad	Descripción de la transacción	Tipo de relación	31-12-2021 M\$	Efecto en resultados M\$	31-12-2020 M\$	Efecto en resultados M\$
ELTA	Compra de servicios	Socio	-	-	(138.573)	(138.573)
	Disminución de Capital	Socio	-	-	(1.779.087)	-
	Aumento de Capital	Socio	-	-	1.672.795	-
ENAER	Prestación de servicios	Socio	833.224	833.224	172.815	172.815
	Compra de servicios	Socio	(18.177)	(18.177)	(89.679)	(89.679)
	Disminución de Capital	Socio	-	-	(1.778.377)	-
	Aumento de Capital	Socio	-	-	1.672.127	-
FACH	Prestación de servicios	Matriz Común	3.946.558	3.946.558	-	-

Los Estados Financieros de la Filial Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS) se encuentran a disposición de público en la información emitida por ENAER a la Comisión para el Mercado Financiero (CMF)

ANÁLISIS RAZONADO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS DE ENAER

AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021



I. Resumen

- La Utilidad Neta consolidada a diciembre de 2021 alcanzó los MUSD 5.441, lo que significa un aumento de un 45% (MUSD 1.697) respecto al mismo período del año anterior (no consolidado).
- El Margen Bruto consolidado a diciembre de 2021 alcanzó los MUSD 15.013, lo que significa un aumento de un 12% (MUSD 1.566) respecto al mismo período del año anterior (no consolidado).
- Los ingresos por ventas consolidados alcanzaron los MUSD 66.588, lo que significa un aumento de un 11% (MUSD 6.788) respecto al mismo período del año anterior (no consolidado).
- Los costos por ventas consolidados alcanzaron los MUSD 51.575, lo que significa un aumento de un 11% (MUSD 5.222) respecto al mismo período del año anterior (no consolidado).

	Consolidados	No Consolidados	
	Diciembre 2021	Diciembre 2020	Variación %
Utilidad neta	5.441	3.744	45%
Margen Bruto	15.013	13.447	12%
Ingresos por venta	66.588	59.800	11%
Costos por venta	(51.575)	(46.353)	11%

Tabla n°1

Los ítems del resumen al 31 de diciembre del año 2021 y 2020 se muestran comparativamente en la siguiente gráfica:



Gráfico n°1

II. Resultado

La composición del resultado al 31 de diciembre del año 2021 (consolidado) y su variación respecto al 31 de diciembre del año 2020 (no consolidado), se muestra expresada en MUSD, en la siguiente tabla:

	Consolidados	No Consolidados	
	Diciembre 2021	Diciembre 2020	Variación % Diciembre 2021-2020
Ingresos por venta	66.588	59.800	11,4%
Costos por venta	(51.575)	(46.353)	11,3%
Margen bruto	15.013	13.447	11,6%
Gastos de administración	(8.417)	(5.415)	55,4%
Otras ganancias(pérdidas)	1.382	(1.720)	180,3%
Ingresos financieros	146	271	-46,1%
Costos financieros	(2.544)	(2.775)	-8,3%
Part.ganancias/pérdidas asoc.	725	131	453,4%
Ganancias (pérdida) de cambio en moneda extranjera	(730)	(192)	280,2%
Resultado antes de impuesto	5.575	3.747	48,8%
Gasto por impuesto a las ganancias	(134)	(3)	4366,7%
Utilidad Neta	5.441	3.744	45,3%

Tabla n°2

El aumento de los Gastos de Administración en MUSD 3.002, se genera principalmente por el aumento de los siguientes conceptos: sueldo base MUSD 1.305, bonos MUSD 194, licencias computacionales MUSD 193, arriendos varios MUSD 179, depreciación administrativa del ejercicio MUSD 114, servicios computacionales MUSD 99, indemnizaciones MUSD 93, pasajes MUSD 91, amortización de intangibles MUSD 68, seguros varios MUSD 64, hotelería MUSD 48, provisión de vacaciones MUSD 35, servicio de mantenimiento y reparación MUSD 30, seguro de cesantía e individual MUSD 27, servicio capacitación SENCE MUSD 25, viáticos MUSD 23, servicios básicos MUSD 19, teléfono e internet MUSD 13. En el año 2020 estos gastos fueron menores producto de la pandemia.

El aumento de Otras Ganancias (pérdidas) en MUSD 3.102 se debe principalmente a que el año 2021 hubo un incremento de la provisión de obsolescencia producto de la baja de materiales del programa eclipse por MUSD 1.801 y también por el deterioro de equipos por MUSD 721.

La disminución de los Ingresos Financieros en MUSD 125 obedece principalmente a una reducción de MUSD 86 en la valorización fair value del swap, producto del término de contrato con el Banco Crédito de Inversiones finalizado en abril del 2021.

La disminución de los Costos Financieros por MUSD 231, se explica por la reducción en el pago de intereses y reajustes por MUSD 241, debido a la disminución de las tasas y por el aumento en la amortización menor valor bono deuda por MUSD 2 y en los gastos bancarios por MUSD 8.

El incremento en la partida Participación en las Ganancias / Pérdidas de asociadas en MUSD 594, corresponde al reconocimiento de la inversión de ENAEER de enero a diciembre del 2021.

El aumento en la partida Ganancias / Pérdidas de cambio de moneda extranjera en MUSD 538 obedece al aumento en el tipo de cambio de diciembre 2021: USD 844,69 versus diciembre 2020: USD 710,95.

El incremento de la Utilidad Neta en MUSD 1.697 obedece principalmente a un aumento de los ingresos por ventas en MUSD 6.788, derivado principalmente por un aumento de los servicios prestados por la subsidiaria DTS por MUSD 6.625 a la Fuerza Aérea de Chile y a otros clientes.

El aumento de los gastos por impuesto a las ganancias en MUSD 131 obedece a un incremento de los gastos por impuestos diferidos en MUSD 131.

A continuación se visualizan en forma gráfica los montos correspondientes a las partidas antes mencionadas:

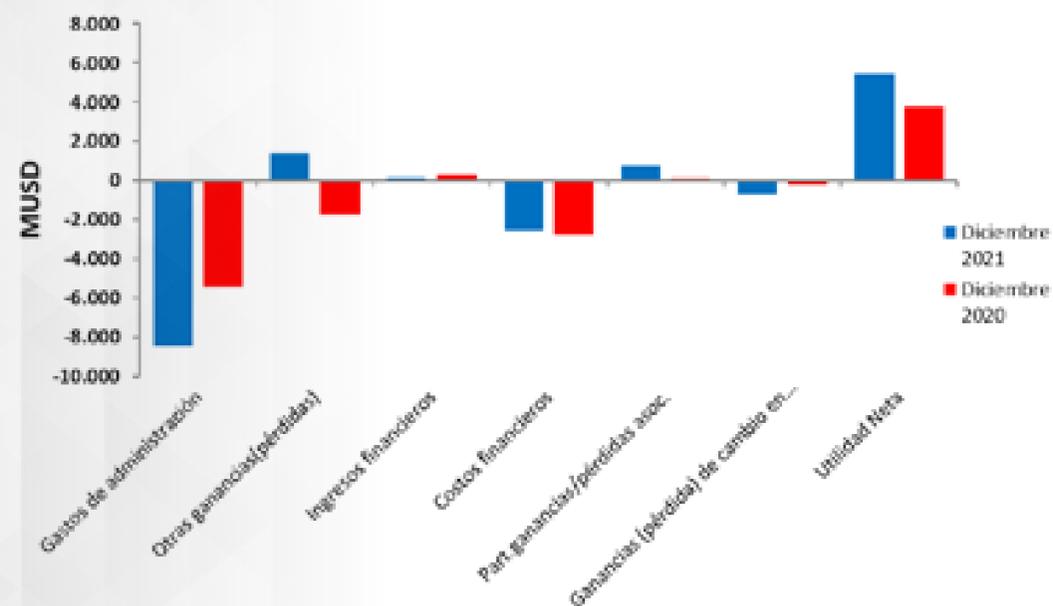


Gráfico n°2

III. Balance

A. ACTIVOS

La composición de los activos al 31 de diciembre del año 2021 (consolidado) y su variación respecto al 31 de diciembre del año 2020 (no consolidado), se muestra expresada en MUSD, en la siguiente tabla:

ACTIVOS	Consolidados	No Consolidados	Variación % Dic 2021 Dic 2020
	Diciembre 2021	Diciembre 2020	
ACTIVOS CORRIENTES	53.421	49.960	7%
Efectivo y equivalentes, al efectivo	20.778	18.478	12%
Otros activos no financieros, corrientes	14	-	-
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	3.051	4.839	-37%
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas corrientes	15.935	13.594	17%
Inventarios Corrientes	13.358	13.049	2%
Activos por impuestos corrientes	285	-	-
ACTIVOS NO CORRIENTES	48.838	49.044	0%
Otros activos no financieros no corrientes	29	-	-
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	-	1.481	-
Activos intangibles distintos de la plusvalía	2.172	-	-
Plusvalía	61	-	-
Propiedades, planta y equipo	42.916	46.183	-7%
Activos por derecho de uso	2.959	1.380	-
Activos por impuestos diferidos	701	-	-
TOTAL ACTIVOS	102.259	99.004	3%

Tabla n°3

El ítem Efectivo y equivalente al efectivo presenta un incremento de un 12% (MUSD 2.300), debido principalmente a un aumento en Banco (dólar) por MUSD 2.394, depósito a plazo (dólar) por MUSD 1.737, en fondo mutuo (dólar) por MUSD 403, banco (peso) por MUSD 355 y por la disminución de los depósitos a plazo (pesos) en MUSD 2.858.

El ítem otros activos no financieros, corrientes presenta un incremento de MUSD 14 correspondiente a garantías por arrendamiento de oficinas de la subsidiaria DTS (Corto Plazo).

El ítem deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes presenta una disminución de un 37% (MUSD 1.788), producto de una reducción de los deudores por venta y otras cuentas por cobrar de ENAEER por MUSD 4.372 y a un aumento de los deudores por venta y otras cuentas por cobrar por MUSD 2.584 de DTS.

El ítem cuentas por cobrar a entidades relacionadas corrientes presenta un Incremento de un 17% (MUSD 2.341), el que se debe a que las cuentas por cobrar de ENAER a la Fuerza Aérea de Chile (FACH) aumentaron en MUSD 2.314 al igual que las cuentas por cobrar a DTS en MUSD 395, y a la disminución de las cuentas por facturar a la FACH en MUSD 368.

El ítem inventarios corrientes presenta un aumento de un 2% (MUSD 309), debido al incremento de materias primas en MUSD 626 y una disminución en productos en proceso MUSD 317.

El ítem activos por impuestos corrientes presenta un aumento de MUSD 285, correspondiente a MUSD 18 de capacitación SENCE de ENAER y MUSD 267 de impuesto renta por recuperar y otros créditos por recuperar y capacitación SENCE de DTS.

El ítem otros activos no financieros no corrientes presenta un incremento de MUSD 29 correspondiente a garantías por arrendamiento de oficinas de DTS (Largo Plazo).

El ítem activo intangibles distintos de la plusvalía por MUSD 2.172 corresponde a un aumento de adquisición PPA de DTS por MUSD 1.803, licencia de sistema DTS por MUSD 281 y software de simulación CAE/FEA de ENAER por MUSD 88.

El ítem plusvalía por MUSD 61 corresponde al valor pagado como costo de adquisición de la empresa DTS por MUSD 2.262 menos el 50,01% de participación de la empresa ELTA en DTS (MUSD 1.266) y menos el resultado de la valorización PPA (MUSD 935).

El ítem Propiedades, Planta y Equipos presenta una disminución de un 7% (MUSD 3.267), principalmente producto de la retasación efectuada por la empresa Colliers a los terrenos y construcciones de ENAER al 31 de diciembre del 2021.

El ítem activo por derecho de uso presenta un incremento de MUSD 1.579, producto de un aumento en: derecho de uso por arriendo de oficina por MUSD 2.757, derecho de uso por activos en leasing por MUSD 261, y por la disminución de: saldo inicial de la depreciación acumulada por MUSD (213), depreciación acumulada por arriendo de oficina por MUSD (851), depreciación del ejercicio activos en leasing por MUSD (242) y depreciación acumulada arriendo de oficina por MUSD (133).

El ítem activos por impuestos diferidos por MUSD 701 corresponde al movimiento en activos por impuestos diferidos reconocidos durante el ejercicio.

B. PASIVOS

La composición de los pasivos al 31 de diciembre del año 2021 (consolidado) y su variación respecto al 31 de diciembre del año 2020 (no consolidado), se muestra expresada en MUSD, en la siguiente tabla:

PASIVOS	Consolidados	No Consolidados	Variación % Dic 2021 Dic 2020
	Diciembre 2021	Diciembre 2020	
PASIVOS CORRIENTES	15.280	11.164	37%
Otros pasivos financieros corrientes	392	1.261	-69%
Pasivos por arrendamientos corrientes	713	436	64%
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar corrientes	8.033	5.514	46%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas corrientes	1.588	1.609	-1%
Otras provisiones a corto plazo	470	436	8%
Pasivos por impuesto corrientes, corrientes	101	3	-
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	2.078	1.874	11%
Otros pasivos no financieros corrientes	1.905	31	-
PASIVOS NO CORRIENTES	58.021	60.704	-4%
Otros pasivos financieros, no corrientes	55.430	59.776	-7%
Pasivos por arrendamientos no corrientes	2.373	928	156%
Otros pasivos no financieros no corrientes	34	-	-
Pasivos por impuestos diferidos	184	-	-
PATRIMONIO	28.958	27.136	7%
Capital emitido y pagado	16.927	16.927	-
Ganancias (pérdidas) acumuladas	(49.053)	(54.494)	-10%
Otras reservas	61.084	64.703	-6%
TOTAL PASIVOS	102.259	99.004	3%

Tabla n°4

El ítem Otros pasivos financieros corrientes presenta una disminución de un 69% (MUSD 869), debido al término del crédito y Swap con el Banco BCI por MUSD 1.175, y el aumento de los préstamos bancarios de DTS por MUSD 306.

El ítem Pasivos por arrendamientos corrientes presenta un aumento de un 64% (MUSD 277), producto de un incremento de los leasings financieros a corto plazo de ENAER en MUSD 37 y de DTS en MUSD 240.

El ítem Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar corrientes, presenta un incremento de un 46% (MUSD 2.519), producto de un aumento de las cuentas por pagar a proveedores extranjeros por MUSD 1.240, cuentas por pagar a proveedores nacionales por MUSD 670, ingresos anticipados por MUSD 486, comisiones y bonos por pagar de DTS en MUSD 230, otras cuentas por pagar en 277 y por la disminución de la gratificación legal por pagar en MUSD 384.

El ítem Cuentas por pagar a entidades relacionadas corrientes, presenta una disminución de un 1% (MUSD 21), lo que se debe principalmente a anticipo efectuado por la Fuerza Aérea de Chile a ENAER.

El ítem otras provisiones a corto plazo presenta un aumento de un 8% (MUSD 34), producto principalmente del incremento de la provisión por gastos varios por MUSD 89 y por provisión de servicios varios por MUSD 79 y de una disminución de MUSD 101 en provisión por bonos y de MUSD 34 en provisión de consumos básicos.

El ítem pasivos por impuestos corrientes, corrientes, presenta un incremento de MUSD 98, producto del aumento del impuesto a la renta por pagar de la subsidiaria DTS por MUSD 98.

El ítem Provisiones corrientes por Beneficios a los Empleados presenta un incremento de un 11% (MUSD 204), producto de la provisión de vacaciones.

El ítem Otros Pasivos no Financieros Corrientes presenta un aumento de MUSD 1.874, producto principalmente del incremento de los ingresos anticipados por MUSD 1.898 de clientes de DTS y por la disminución de los recibos no aplicados MUSD 30 correspondientes a ENAER.

El ítem Otros Pasivos Financieros no corrientes presenta una disminución de un 7% (MUSD 4.346), producto principalmente de los pagos de intereses y amortizaciones de capital del crédito con el Banco Scotiabank y por el pago de intereses correspondientes al bono de deuda.

El ítem pasivos por arrendamientos no corrientes presenta un aumento de un 156% (MUSD 1.445), producto del incremento de los leasings financieros a largo plazo de la subsidiaria DTS por MUSD 1.555 y la disminución de los leasing financieros a largo plazo de ENAER en MUSD 110.

El ítem Otros Pasivos no Financieros no corrientes por MUSD 34 corresponde al software de ingeniería CAE/ FEA de ENAER.

El ítem Pasivos por impuesto diferidos por MUSD 184 corresponde al movimiento en pasivos por impuestos diferidos reconocidos durante el ejercicio.

El ítem Ganancias (Pérdidas) acumuladas presenta una disminución de un 10% (MUSD 5.441), debido a las utilidades obtenidas en el período.

El ítem Otras reservas presenta una disminución de un 6% (MUSD 3.619), debido principalmente a la reducción de la Reserva revalorización de propiedades, planta y equipos.

IV. Indicadores

A. El comportamiento de los indicadores de liquidez, endeudamiento y velocidad de liquidación, al 31 de diciembre del 2021 (consolidado), respecto al 31 de diciembre del 2020 (no consolidado), se presenta a continuación:

		Unidad	Diciembre 2021	Diciembre 2020	Variación % Diciembre 2021-2020
Liquidez	Razón circulante	Veces	3,50	4,48	-21,9%
	Prueba ácida	Veces	2,62	3,31	-20,8%
Endeudamiento	Deuda total a capital	Veces	2,53	2,65	-4,5%
Velocidad de liquidación	Deudores días ventas	Días	102,7	111,0	-7,5%
	Permanencia de inventario	Días	93,2	101,3	-8,0%

Tabla n°5

1. El indicador Razón Circulante disminuyó en un 21,9% debido principalmente al aumento de los pasivos corrientes en MUSD 4.116, debido al incremento de las cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar corrientes en un monto de MUSD 2.519, debido al aumento de las cuentas por pagar a proveedores extranjeros en MUSD 1.240.
2. El indicador Prueba Acida disminuyó en un 20,8% producto principalmente de un aumento del inventario en un 2,3% (MUSD 309) y del aumento de los pasivos corrientes de acuerdo a lo explicado en el punto 1.
3. El indicador Deuda Total a Capital disminuyó en un 4,5% debido al aumento del Patrimonio por un monto de MUSD 1.822 principalmente producto de las utilidades obtenidas en el período.
4. El indicador Deudores Días Ventas disminuyó en un 7,5% debido principalmente al aumento en los ingresos de actividades ordinarias por MUSD 6.788, derivado principalmente por un aumento de los servicios prestados por la subsidiaria DTS por MUSD 6.625 a la Fuerza Aérea de Chile y a otros clientes.
5. EL indicador Permanencia de Inventario disminuyó en un 8% debido principalmente a un aumento en el costo de ventas de un 11,3% (MUSD 5.222).

B. El comportamiento de los indicadores de rentabilidad y eficiencia al 31 de diciembre del 2021 (consolidado), respecto al 31 de diciembre del 2020 (no consolidado), se presenta a continuación:

		Unidad	Diciembre 2021	Diciembre 2020	Variación % Diciembre 2021-2020
Rentabilidad	ROA	%	5,32%	3,78%	40,7%
	ROE	%	18,79%	13,80%	36,2%
Eficiencia	Margen operacional	%	9,91%	13,43%	-26,2%
	Rotación de activos	Veces	0,65	0,60	8,3%
	Rotación de inventarios	Veces	3,86	3,55	8,7%

Tabla n°6

1. El indicador Rentabilidad sobre los Activos (ROA) aumentó en un 40,7% debido principalmente al incremento de la Utilidad Neta en MUSD 1.697.
2. El indicador Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) aumentó en un 36,2% debido principalmente al incremento, la Utilidad Neta en MUSD 1.697.
3. El indicador Margen Operacional disminuyó en un 26,2% debido principalmente a la reducción de la Utilidad Operacional en MUSD 1.436.
4. La Rotación de Activos aumentó en un 8,3% debido principalmente al incremento de los ingresos de actividades ordinarias en MUSD 6.788.
5. La Rotación de Inventarios aumentó en un 8,7% producto principalmente de un aumento del costo de venta por MUSD 5.222.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

R.U.T. : 61.113.000-7
 RAZÓN SOCIAL : EMPRESA NACIONAL DE AERONAUTICA

En sesión ordinaria de Directorio N° 119, celebrada en marzo 24 de 2022, las personas abajo indicadas tomaron conocimiento y se declaran responsables respecto a la veracidad de la información incorporada en el presente informe, referido 31 de diciembre de 2021, de acuerdo al siguiente detalle:

CONSOLIDADO

Estados Financieros Consolidados	X
Notas a los Estados Financieros Consolidados	X
Análisis Razonado	X
Hechos Relevantes	X
Declaración de Responsabilidad	X
Informe de los Auditores Independientes	X

NOMBRE	CARGO	R.U.T.	FIRMA
GDA. Arturo Marino Núñez	Presidente del Directorio	7.553.922-3	
GAV. Hugo Rodríguez González	Director	8.224.855-2	
GBA. (AD) Carlos Kefferer Droghetti	Director	8.796.427-2	
GBA. (A) Máximo Venegas Raggio	Director	10.844.465-7	
Henry Cleveland Cartes	Director Ejecutivo	8.622.847-5	

Santiago, marzo 24 de 2022.

IX. DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.

Declaración de Responsabilidad.

Los abajo firmantes se declaran responsables respecto de la veracidad de la información incorporada en la presente Memoria Anual referida al año 2021, la cual fue aprobada en Sesión Ordinaria de Directorio N° 119 de fecha 24 de marzo 2022, en conformidad con lo dispuesto en la Norma de Carácter General N° 364 de fecha 05 de mayo de 2014 y Norma de Carácter General N° 30 de fecha 10 de noviembre de 1989, ambas de la Comisión para el Mercado Financiero.



Arturo MERINO Núñez
General del Aire
Presidente del Directorio
RUT 7.553.922-3



Hugo RODRÍGUEZ González
General de Aviación
Director
RUT 8.224.855-2



Carlos KETTERER Droghetti
General de Brigada Aérea (AD)
Director
RUT 8.796.427-2



Máximo VENEGAS Raggio
General de Brigada Aérea (A)
Director
RUT 10.844.485-7



Henry CLEVELAND Carles
Director Ejecutivo
RUT 8.622.847-5



2021

**MEMORIA ANUAL
y Estados Financieros**

