

REPORTE DE SOSTENIBILIDAD 2016



ENAP

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

G4-3/G4-5

Nombre: Empresa Nacional del Petróleo (ENAP).
Casa-Matriz: Avenida Vitacura 2736, Piso 10, Las Condes, Santiago de Chile.
Teléfono: (56-2) 22803000.
Código Postal: 7550597.
Sitio Web: www.enap.cl



CONTACTO

G4-31

Gerencia de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de ENAP,
Avenida Vitacura 2736, Piso 14, Las Condes, Santiago de Chile.
Correo electrónico: reportesostenibilidad@enap.cl.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

MENSAJE DEL GERENTE GENERAL

PÁGINA 4

01

PERFIL DE LA EMPRESA

PÁGINA 7

02

GOBIERNO CORPORATIVO,
ÉTICA Y CUMPLIMIENTO

PÁGINA 11

03

GESTIÓN DE RIESGOS

PÁGINA 23

04

LÍNEAS DE NEGOCIO
DE ENAP

PÁGINA 28

05

DESEMPEÑO ECONÓMICO

PÁGINA 60

06

PRÁCTICAS LABORALES

PÁGINA 75

07

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

PÁGINA 101

08

COMPROMISO CON LAS
COMUNIDADES

PÁGINA 131

09

ACERCA DEL REPORTE Y
ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

PÁGINA 175

ANEXOS: ÍNDICE GRI G4, INFORME DE VERIFICACIÓN

PÁGINA 183



MENSAJE DEL GERENTE GENERAL

G4-1 / G4-2

Estimados lectores:

Pese al adverso escenario internacional, en términos de precios del crudo y márgenes de refinación por debajo de lo proyectado, en ENAP logramos cumplir con nuestros objetivos de EBITDA, utilidades y patrimonio. Así, por cuarto año consecutivo tuvimos un EBITDA por sobre los US\$ 600 millones (US\$ 678 millones en 2016), una utilidad de US\$ 183 millones y un patrimonio que ascendió a US\$ 807 millones. Esto último representa casi 10 veces más que los montos registrados en 2012.

Estos resultados son muestra evidente del fortalecimiento financiero de la empresa. Hoy, ENAP está mucho mejor preparada para hacer frente a la volatilidad de los mercados, pues se ha avanzado en el financiamiento responsable de un plan de inversiones agresivo, que el año 2016 también alcanzó cifras récord, cercanas a los US\$ 750 millones. Tales inversiones son necesarias para el cumplimiento del rol estratégico que tenemos en el desarrollo

energético del país, lo que se traduce en una serie de objetivos en distintos ámbitos, entre ellos, la nueva Línea de Negocio de Gas y Energía (G&E), los activos de generación, la viabilización de las operaciones de Magallanes con gas no convencional, el reemplazo de reservas y la continuidad de las inversiones en Argentina, Ecuador y Egipto, además de la puesta en marcha de proyectos de Energías Renovables No Convencionales (ERNC). Estas inversiones también se vinculan con asegurar el adecuado funcionamiento de todas las instalaciones de la empresa y la logística asociada.

En su conjunto, las iniciativas de este plan de inversiones permitirán que la oferta de ENAP crezca en la medida que aumenta la demanda de energía, desafío que se aborda con un enfoque que prioriza la seguridad de las personas. En este plano, cabe destacar la reducción del Índice de Frecuencia de Accidentes, de 4,9 en 2013 a 2,6 en 2016, lo que confirma una

reducción sostenida en los últimos años, gracias a los esfuerzos y planes de acción ejecutados.

Asimismo, quisiera destacar los avances en materia de medioambiente y comunidades, donde, además de las inversiones que se están realizando para mejorar la gestión, estamos trabajando de manera distinta, logrando una mayor cercanía y una mejor relación con las comunidades vecinas a las operaciones. Este ha sido un cambio muy importante, en virtud del cual la organización como un todo ha dejado una práctica cuyo foco era actuar “de las rejas hacia adentro” y ha tomado conciencia de que es igualmente importante lo que ocurre “desde las rejas hacia afuera”.

Hemos aprendido a mirar con otro lente los impactos ambientales y la forma en la cual contribuimos al desarrollo de las comunidades donde somos un vecino más. Para hacer bien esta labor se requiere instalar todos los mecanismos posibles de diálogo, que permitan que el apoyo que brindemos sea valorado por los vecinos y resuelva aquellos inconvenientes que puedan ser eventualmente generados por nuestra operación. Al mismo tiempo, debemos contribuir a resolver problemas de la comunidad y a aprovechar oportunidades. La única manera de identificar tales oportunidades es a través de un proceso de diálogo permanente, que ha sido muy fructífero. Así lo demuestran indicadores objetivos que reflejan que estamos siendo percibidos de una manera diferente, más en línea con lo que quisiéramos ser: una empresa que no sólo marcha bien en lo financiero y que cumple su rol estratégico, tanto en el mercado de hidrocarburos como en el sector eléctrico, sino también como una organización que se preocupa del medioambiente y de sus vecinos, asegurando soluciones que mejoren la calidad de vida de quienes nos rodean y nos permitan ser sostenibles en el tiempo.

Todos estos logros son expresión del férreo compromiso de las personas que integran ENAP, quienes han asumido con entusiasmo los objetivos de nuestro Plan Estratégico 2014-2025, apuntando a la eficiencia en los procesos de las distintas operaciones y a la convivencia armónica con el entorno natural y social. La construcción e implementación de este plan, que debe actualizarse permanentemente, requiere del aporte de todos. Para este propósito, es vital potenciar las relaciones laborales con los trabajadores propios y los colaboradores, nuestros contratistas. Esto permitirá consolidar el plan y profundizar los avances en materia de seguridad, entre otros desafíos clave.

De ahí que estableciéramos como prioridades la implementación de Mesas de Diálogo en cada una de nuestras filiales en Chile, y la articulación de una estructura que potenciara este importante trabajo, incorporando dos direcciones (Gestión de Terceros y Relaciones Laborales), bajo la nueva Gerencia de Relaciones Laborales. Así, hemos logrado institucionalizar iniciativas de relevancia como la Encuesta de Clima, la Encuesta de Riesgos Psicosociales, y programas de capacitación, entre otros proyectos orientados a fortalecer la relación con nuestros contratistas.

En nuestro afán de buscar mejores prácticas y perfeccionar nuestros mecanismos de diálogo, nos hemos acercado a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para desarrollar iniciativas conjuntas. Asimismo, hemos tenido la satisfacción de confirmar que nuestra labor está siendo reconocida, lo que quedó reflejado en el premio que nos entregó en 2016 Pacto Global Chile por nuestro compromiso con los principios matrices que alienta esta institución a nivel global y a los que adherimos, por lo cual el presente reporte es también nuestra Comunicación de Progreso (COP).

Sabemos que hay mucho por hacer todavía, afortunadamente estamos todos -Administración, trabajadores y dirigencia sindical- trabajando con un objetivo común.

Una empresa que quiere ser líder tiene que asegurarse de aprovechar todo el talento disponible, evitando situaciones de discriminación por consideraciones religiosas, de nacionalidad, discapacidad, género, preferencias sexuales u origen socio-económico. En este sentido, hemos dado pasos importantes con nuestra Política de Diversidad e Inclusión, para que no quede a nivel de una declaración y se implemente con acciones concretas. Nuestro objetivo es que ENAP sea una empresa pública ejemplar en todo aspecto, que acoge e incentiva la incorporación de la diversidad. En esta línea están los convenios suscritos con la Oficina Nacional de Asuntos Religiosos (ONAR), para garantizar la convivencia armónica de credos al interior de la empresa, y con las fundaciones Puente y Descúbreme. También hemos incentivado la participación en proyectos orientados a gestionar los desafíos en equidad de género.

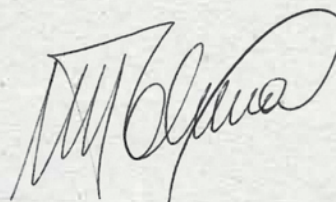
Sin duda, las personas incorporadas a través de los acuerdos de colaboración con estas instituciones han sido un gran aporte, no sólo por el compromiso que han demostrado, sino también por lo que significa contar con su mirada y su talento.

En suma, en 2016 hemos avanzado de manera importante en numerosos frentes: la ejecución de nuestro Plan Estratégico, el cumplimiento de la mi-

sión que tuvimos en el proceso de licitación eléctrica, el aporte que estamos realizando a través de los proyectos de cogeneración y de energías limpias, como lo es la Central Geotérmica Cerro Pabellón (emplazada en la Segunda Región); los buenos resultados financieros gracias a la reducción de costos, compras más eficientes de crudo y mejoras operativas; la exportación de gas a Argentina desde el Terminal de GNL Quintero; los niveles récord de productos valiosos en nuestras refinerías, con mejores resultados en términos de seguridad y en un ambiente de diálogo con nuestros trabajadores contratistas; un enfoque responsable y preventivo en cuanto a nuestros impactos en el medioambiente, así como una relación más proactiva y transparente con las comunidades a las que pertenecemos.

Esto hitos nos llenan de satisfacción. Valoro el aporte de cada uno de ustedes, pues son parte activa de una nueva manera de hacer las cosas, con miras a una relación constructiva y beneficiosa a largo plazo.

Reciban un afectuoso saludo,



MARCELO TOKMAN RAMOS

Gerente General

Empresa Nacional del Petróleo



Ko 'ite 'ana a mātou, 'i te hora nei, i te u'i hai mana'u kē i te me'e topa ki te nātura 'e pē hē a māto'u, pa he nu'u haka 'ou o te kāiŋa, e hā'ū'ū nei mo te riva-riva o te ta'ato'a.

"Hemos aprendido a mirar con otro lente los impactos ambientales y la forma en la cual contribuimos al desarrollo de las comunidades donde somos un vecino más", Marcelo Tokman, Gerente General de ENAP.

01

PERFIL DE LA EMPRESA

ENAP está regulada por normas de derecho público y posee una administración autónoma. Su estructura operativa contempla las Líneas de Negocio: Exploración y Producción (E&P), Refinación y Comercialización (R&C), y Gas y Energía (G&E). En 2016, fue autorizada para incursionar en el mercado eléctrico y desarrollar proyectos de generación, mediante la publicación de la Ley N° 20.897 en el Diario Oficial.

PERFIL DE LA EMPRESA

G4-3 / G4-6 / G4-7 / G4-9/ G4-13

La Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) es una compañía del Estado de Chile, cuyo objeto es la exploración, producción y comercialización de hidrocarburos y sus derivados. En 2016 fue autorizada para incursionar en el mercado eléctrico y desarrollar proyectos de generación, mediante la publicación de la Ley N° 20.897 en el Diario Oficial.

ENAP está regulada por normas de derecho público y posee una administración autónoma. Su estructura operativa contempla las Líneas de Negocio: Exploración y Producción (E&P), Refinación y Comercialización (R&C), y Gas y Energía (G&E). Cabe señalar que ENAP tiene participación en 18 empresas coligadas, con porcentajes que oscilan entre un 5% y un 49%.

OPERACIONES LOCALES E INTERNACIONALES DE ENAP

Operaciones locales e internacionales de ENAP

CHILE

- Casa Matriz Santiago.
- Refinería Aconcagua.
- Refinería Bío Bío.
- Plantas Maipú, San Fernando y Linares, y Estaciones de Bombeo de Chillán y Molina (Dirección de Almacenamiento y Oleoducto, DAO).
- ENAP Magallanes.
- Isla de Pascua. Terminal Vinapú de almacenamiento de combustible (DAO).

ARGENTINA

- ENAP Sipetrol Argentina S.A., filial en Buenos Aires.
- ENAP Sipetrol Argentina, oficina Río Gallegos.
- ENAP Sipetrol Argentina, oficina Comodoro Rivadavia.
- Cuenca Austral Marina:
 - Bloque Área Magallanes.
 - CAM 2-A Sur.
 - E2 (ex CAM 1-CAM 3).
- Cuenca Golfo San Jorge:
 - Bloque Campamento Central.
 - Cañadón Perdido.
 - Bloque Pampa del Castillo.
 - La Guitarra.

ECUADOR

- ENAP SIPEC, sucursal en Quito.
- Bloque MDC y PBHI.
- Bloque 28 (Consortio compuesto por Petroamazonas, con un 51% de participación; ENAP, con un 42%, siendo el operador, y Belorusneft (empresa estatal Bielorrusa, con un 7% de participación).

EGIPTO

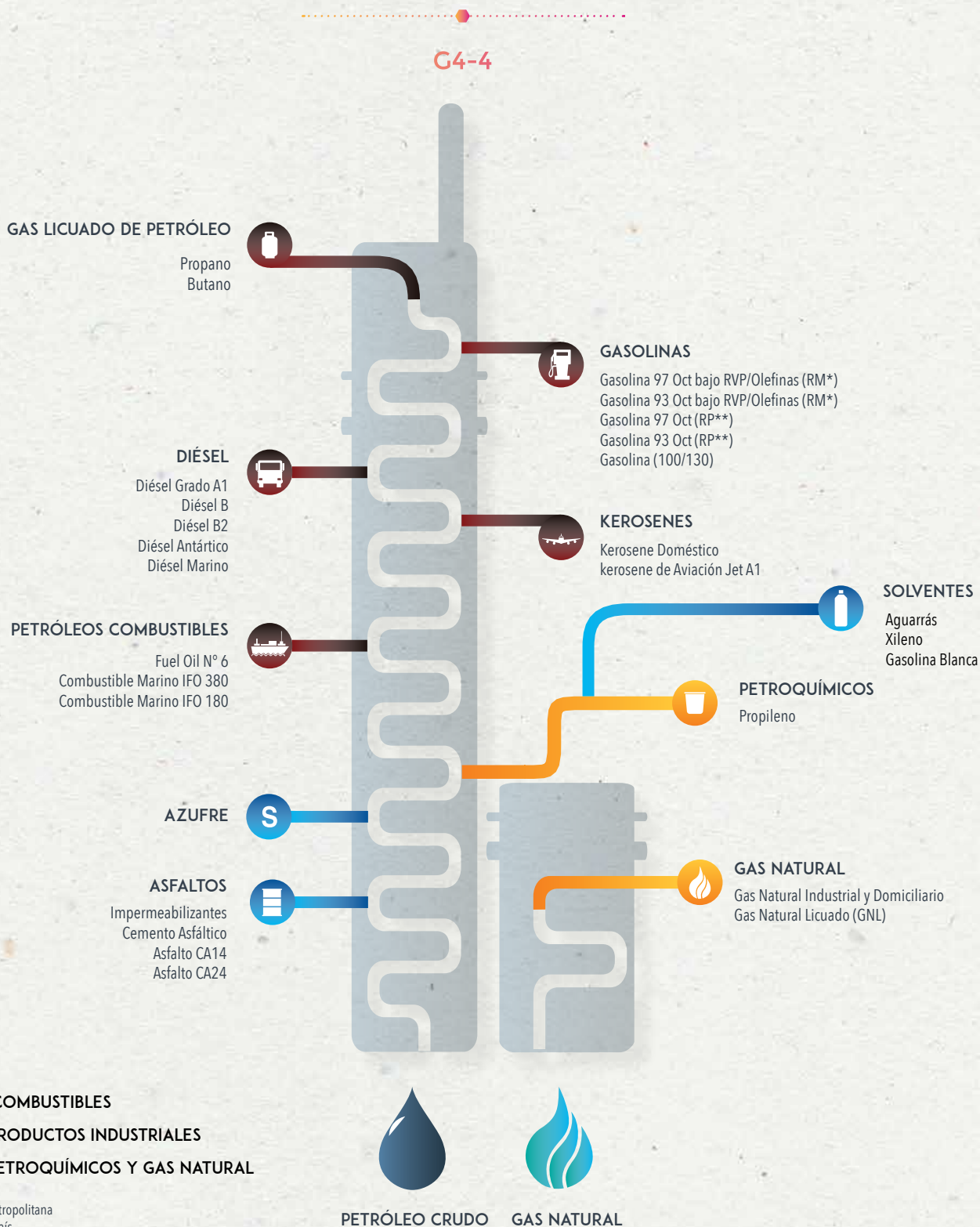
- Sipetrol International S.A., Sucursal en El Cairo.
- Bloque East Ras Qattara.

Cabe precisar que ENAP Sipetrol, a través de Sipetrol International S.A., es el operador del Bloque East Ras Qattara, con una participación de 50,5%, en sociedad con Kuwait Energy Company (KEC), que tiene el 49,5% restante. Sipetrol y KEC conforman el Consortio Contratista. El desarrollo comercial del Bloque se realiza través de una sociedad operativa formada entre el Consortio Contratista y la Egyptian General Petroleum Corporation (EGPC), donde cada parte posee el 50% de las acciones, respectivamente. En este sentido, si bien ENAP Sipetrol opera dicho Bloque en la fase de exploración, no es el controlador en su fase de desarrollo.

G4-8



PRODUCTOS



02

GOBIERNO CORPORATIVO ÉTICA Y CUMPLIMIENTO

En enero de 2016, el H. Directorio aprobó la Política Corporativa de Diversidad e Inclusión de ENAP, cuyo lanzamiento se llevó a cabo en el mes de mayo, marcando un hito en este ámbito.

Este avance conllevó la formación del Comité Corporativo de Diversidad e Inclusión, a cargo de la gobernanza y de los programas e iniciativas que deberán materializarse.

GOBIERNO CORPORATIVO

G4-13 / G4-34 / G4-38/ G4-39/ G4-40

DIRECTORIO

Se trata del máximo órgano de gobierno de la organización, en virtud de las atribuciones que le otorgan la Ley N° 9.618, Orgánica de ENAP, y los estatutos que rigen a la compañía.

De acuerdo a los marcos vigentes a 2016, el Directorio de ENAP está compuesto por ocho miembros: tres de ellos designados por el Consejo Directivo de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), uno por la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA); uno por la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) y un sexto integrante designado por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.

La presidencia del Directorio corresponde al Ministro de Energía, y la vicepresidencia, al vicepresidente ejecutivo de CORFO.

Para ser designados, los directores deben tener nacionalidad chilena, pudiendo ser reelegidos o removidos por sus respectivos mandantes en cualquier momento. Ningún director de ENAP ocupa cargos ejecutivos en la empresa.

Cabe señalar que, el 13 de diciembre de 2016, la Cámara de Diputados aprobó en general y en particular el proyecto de Ley que establece un nuevo Gobierno Corporativo para ENAP, con el objetivo de implementar la conformación de un Directorio independiente y profesional, que oriente sus objetivos hacia el mediano y largo plazo.

De esta manera, el Directorio de ENAP estará a futuro integrado por siete miembros: dos designados

directamente por el Presidente de la República, cuatro que provendrán de propuestas del Sistema de Alta Dirección Pública (ADP), y uno que será elegido por los trabajadores de la empresa.

Integrantes

Con fecha 19 de octubre de 2016 asumió como Ministro de Energía don Andrés Rebolledo Smitmans, y consecuentemente, el cargo de Presidente del Directorio de ENAP. Previamente, con fecha 5 de enero de 2016, asumió como directora la Sra. Bernardita Piedrabuena Keymer y como director el Sr. Paul Schiodtz Obilinovic, con fecha 5 de marzo de 2016.

Así, el Directorio de ENAP quedó conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE DEL DIRECTORIO:

Andrés Rebolledo Smitmans, Ministro de Energía.

VICEPRESIDENTE DEL DIRECTORIO:

Eduardo Bitrán Colodro, Vicepresidente Ejecutivo de la CORFO.

María Isabel González, CORFO.

Paul Schiodtz Obilinovich, SOFOFA.

Alejandro Jadresic Marinovic, SONAMI.

Carlos Carmona Acosta, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.

Jorge Fierro Andrade, CORFO.

Bernardita Piedrabuena Keymer, CORFO.



FECHAS DE INGRESO DE LOS DIRECTORES:

(La duración del cargo de director es de 3 años, pudiendo ser reelectos indefinidamente).

NOMBRE	FECHA DE INGRESO DIRECTORIO	N° DE DIRECTORIO
Andrés Rebolledo Smitmans	19.10.2016	1.138
Eduardo Bitrán Colodro	11.03.2014	1.100
Carlos Carmona Acosta	26.03.2015	1.117
Alejandro Jadresic Marinovic	20.08.2015	1.122
María Isabel González Rodríguez	05.03.2015	1.116
Bernardita Piedrabuena Keymer	05.01.2016	1.128
Paul Schiodtz Obilinovich	28.01.2016	1.129
Jorge Fierro Andrade	22.03.2012	1.067

Nota: Durante el año 2016, presentaron su renuncia los siguientes directores de ENAP: Janet Awad Pérez (declinó su nominación como directora, realizada por la SOFOFA). Alejandro Jadresic Marinovic presentó su renuncia al Directorio en 2017, haciéndola efectiva a contar del 31 de marzo.



REMUNERACIONES DEL DIRECTORIO Y LA ADMINISTRACIÓN SUPERIOR

Por su asistencia a sesiones, comisiones o comités del Directorio, los directores reciben una retribución equivalente a seis unidades tributarias mensuales (UTM), con un tope máximo mensual de 12 unidades tributarias mensuales, independiente del número de sesiones a las que asistan en el mes respectivo.

Asimismo, por asignación especial, perciben el equivalente a siete UTM. En 2016, el presidente y el vicepresidente del Directorio no recibieron retribución por sus funciones en esta instancia.

Los gerentes de primera línea de ENAP, con la excepción del Gerente General, tienen un Sistema de Renta Variable (SRV), que considera los resultados financieros anuales de la empresa, el nivel de cumplimiento de metas de cada gerencia y la agregación de valor a la compañía por su desempeño individual, entre otros factores asociados a su retribución.

COMITÉS ESPECIALES DE DIRECTORES DE ENAP

Comité de Auditoría, Riesgo y Compliance: Tiene la responsabilidad de supervisar el buen funcionamiento del sistema de control interno, procedimientos, estados financieros y la gestión integral de riesgos. Es el encargado de aprobar los planes anuales de auditoría y compliance, además de hacer un seguimiento semestral a la ejecución de las medidas de mitigación de los principales riesgos reportados por la administración y, con todo ello, proponer los marcos de actuación en estas materias al Directorio.

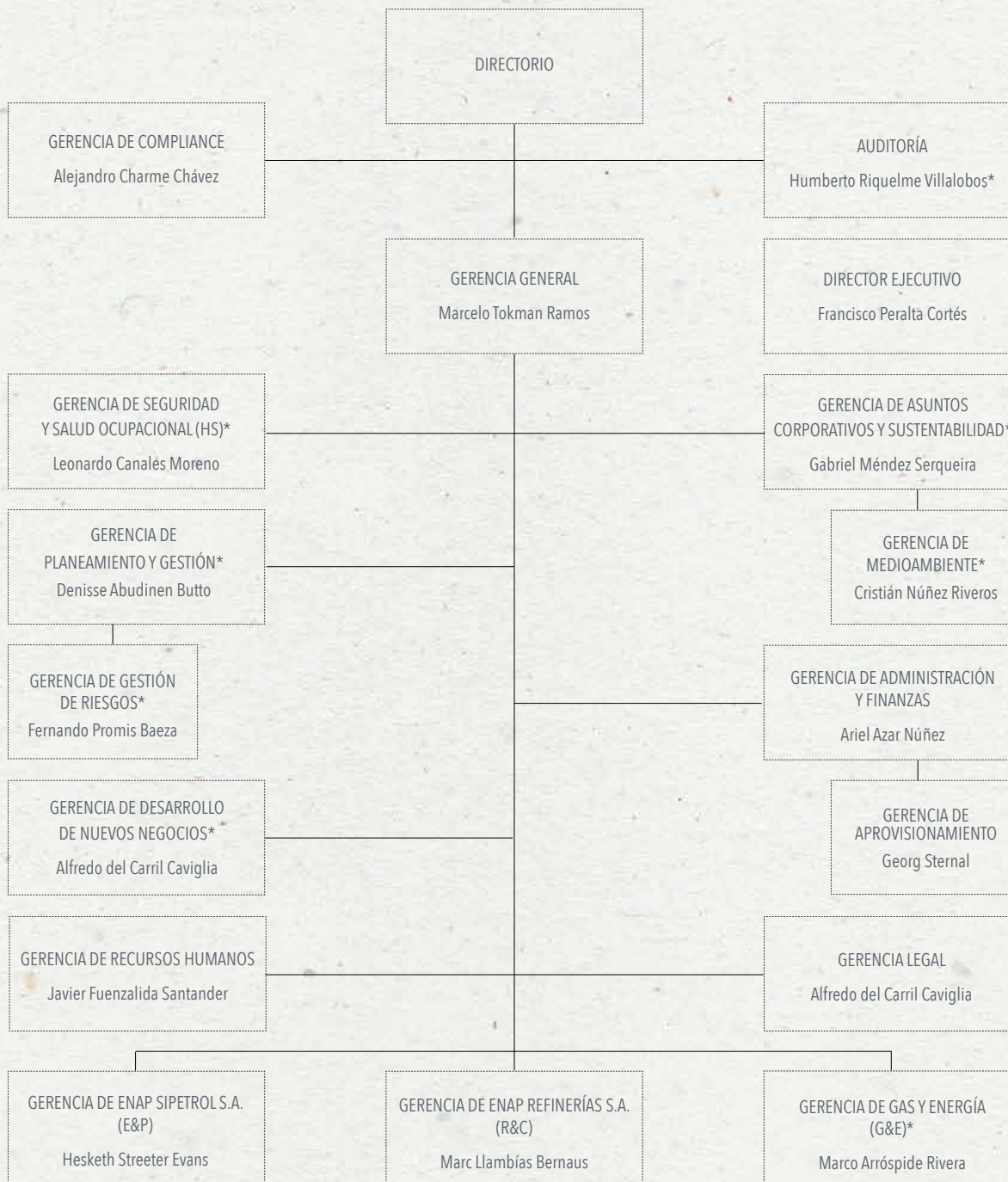
Comité de Seguridad Laboral, Salud, Medioambiente y Comunidades: Establece las políticas y aprueba las estrategias y planes de acción en cada una de las dimensiones que contempla.

Comité de Riesgo Financiero, Proyectos y Contratos: Aprueba las contrataciones y adjudicaciones en un rango entre 5 y 20 millones de dólares. También se pronuncia sobre inversiones estratégicas de la compañía.

Comité de Recursos Humanos: Analiza y fija las políticas y acciones en esta área. Lo componen cuatro miembros del Directorio, entre ellos su presidente y vicepresidente.

ALTA ADMINISTRACIÓN

Los siguientes son los integrantes de la Administración Superior de ENAP:



* Don Humberto Riquelme Villalobos asumió como Auditor Corporativo el 1 de julio de 2016, cargo que ejerció hasta el 17 de abril de 2017. El auditor subrogante designado es don Alejandro Charme Chávez.

* Con fecha 1 de diciembre de 2016 se creó la Gerencia de Desarrollo de Nuevos Negocios, nombrándose al Gerente Legal, don Alfredo del Carril, en dicho cargo.

* La estructura de la gerencia HSE se modificó, pasando a conformarse la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional (HS), a cargo del Gerente respectivo, don Leonardo Canales Moreno, en noviembre de 2016.

* A partir de esta fecha, la función de Medioambiente, a cargo del Gerente de Medioambiente, Sr. Cristián Núñez Riveros, reporta a la Gerencia de Asuntos Corporativos, liderada por el Sr. Gabriel Méndez Serqueira.

* Con fecha 8 de junio de 2016, se nombró a la Sra. Denisse Abudinen Butto como Gerente de Planeamiento y Gestión, a quien reporta la nueva Gerencia de Gestión de Riesgos, a cargo del Sr. Fernando Promis Baeza.

* Don Marco Arróspide Rivera asumió como Gerente de Gas y Energía con fecha 1 de junio de 2016.



COMITÉS GERENCIALES

Comité de Estrategia y Sustentabilidad: Supervisa el cumplimiento del rol corporativo para alcanzar la sustentabilidad del negocio y un manejo eficiente de las líneas.

Como parte de sus funciones, asesora y supervisa a los Comités de Responsabilidad Social Estratégica en las Unidades de Negocio, siendo un órgano resolutorio para la validación de sus iniciativas.

Comité de Contratos Ejecutivo: Aprueba los contratos en el rango de tres a cinco millones de dólares.

Comité de Contratos Operativo: Aprueba los contratos en el rango de setecientos cincuenta mil a tres millones de dólares.

Comité de Crédito: Aprueba la incorporación al Registro de Clientes de las empresas interesadas en comprar productos derivados del petróleo a ENAP Refinerías S.A., fijando los términos y las condiciones de pago y de crédito a las que se sujetarán.

Comité de Proyectos e Inversiones: Su finalidad es la aprobación interna y seguimiento de la cartera de inversiones de ENAP. Está integrado por el Gerente General, el Gerente de Administración y Finanzas, el Gerente Legal, el Gerente de Planeamiento y Gestión, el Gerente de Inversiones, el Director Ejecutivo y el Director de Gestión de Proyectos. El comité se integra además, según los temas a revisar, por los respectivos Gerentes de Línea de Negocios.

ÉTICA Y CUMPLIMIENTO

DMA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

G4-41/G4-56/G4-57/G4-58/G4-SO3/G4-SO4/G4-SO5

La Gerencia de Ética y Cumplimiento contribuye a los propósitos de sostenibilidad de la organización, concretando los compromisos en relación con las buenas prácticas en los negocios, el estricto apego a una conducta ética y el cumplimiento de las normas.

Esta Gerencia reporta al H. Directorio de ENAP a través de su Comité de Auditoría, Riesgo y Ética. Junto con promover los valores de ENAP en todos los ámbitos del quehacer entre la organización y sus *stakeholders*, persigue mitigar la materialización de determinados riesgos que expongan el patrimonio o reputación de la empresa, centrando su acción en el desarrollo de un adecuado Programa de Compliance Corporativo.

Esta misión se plasma a través de un adecuado rol de prevención, el cual contempla la gestión del Código de Ética, de normativas y procedimientos, como también la capacitación continua a todas las

personas que forman parte de ENAP y a sus grupos de interés, sumado a una adecuada gestión de la Matriz de Riesgos.

Como herramientas para tales objetivos, la Gerencia cuenta con una línea de consultas y denuncias, llamada ENAP Responde, la cual permite tener un canal directo y confiable con todos los actores de ENAP, sean audiencias internas o externas.

La Gerencia de Compliance lleva a cabo un monitoreo que permite responder las consultas y corregir (y sancionar) infracciones identificadas en la etapa de detección. Asimismo, realiza un seguimiento de la efectividad de las medidas adoptadas para, posteriormente, comunicar a la organización los aprendizajes obtenidos.

Finalmente, cabe señalar que durante 2016 no se registraron casos de corrupción en ENAP.



DERECHOS HUMANOS Y TRANSPARENCIA

ENAP ha asumido un férreo compromiso con el cumplimiento de los 10 Principios consagrados en Pacto Global, iniciativa a la cual adhiere, el que se refleja en las distintas iniciativas llevadas a cabo en el último tiempo. Entre estas acciones se cuentan la implementación de la Política de Diversidad e Inclusión (más información bajo el subtítulo Hitos del Período) y la incorporación del pilar relacionado con Derechos Humanos en la actualización de la Política de Sostenibilidad, que se realizó en 2016 (detalles en el capítulo Compromiso con las Comunidades).

Así, la organización reconoce formalmente la necesidad de respetar, promover y cautelar los Derechos Humanos, promoviendo su cumplimiento en sus prácticas internas y hacia la comunidad.

Asimismo, ENAP expresa en forma categórica que considera contrarias a sus valores y normas todas aquellas conductas de discriminación y exclusión, por cualquier aspecto, ya sea concerniente a género, orientación sexual, creencia, origen, pertenencia a etnia, entre otros.

En materia de prácticas de Gobernanza y Transparencia, por segundo año consecutivo ENAP ha suscrito un convenio de cooperación con Chile Transparente, Capítulo Chileno de Transparencia Internacional (TI), cuyo alcance contempla un acuerdo institucional y una asesoría estratégica para mejorar los estándares de reportabilidad, fomentar una cultura de transparencia en conjunto con sus principales grupos de interés, y formar y capacitar permanentemente a sus colaboradores y directivos.

HITOS DEL PERÍODO

A continuación se mencionan los hitos relevantes del período 2016 de la Gerencia de Ética y Cumplimiento.

- Elaboración e implementación de una Política Corporativa de Diversidad e Inclusión, la cual abarca todos los grupos vulnerables definidos por Naciones Unidas, y determina acciones orientadas a avanzar en materias de no discriminación e inclusión de manera global, lo que distingue a ENAP entre las empresas del Estado.

La Política se materializó luego de su aprobación por parte del H. Directorio de ENAP, durante enero del 2016, y su lanzamiento a nivel corporativo se llevó a cabo en el mes de mayo, marcando un hito en esta materia dentro de la empresa.

Este avance conllevó la formación del **Comité Corporativo de Diversidad e Inclusión de ENAP**, a cargo de la gobernanza y de los programas e iniciativas que se deberán realizar en el ámbito de D&I, conformado por ejecutivos y trabajadores de todas las unidades de negocio (UN).

- Mediante un trabajo participativo, en donde se invitó a todos los estamentos de la empresa a través de actividades de conversatorios y charlas, se logró **consensuar la definición de los Valores ENAP**, los cuales fueron plasmados en el Código de Ética, materializando el compromiso hacia las buenas prácticas dentro de la empresa.

- La renovación de la **Línea de Consultas y Denuncias ENAP Responde**, canal a través del cual tanto funcionarios como personas externas a la empresa pueden resolver inquietudes y presentar denuncias relativas a incumplimientos del Código de Ética.

- **Implementación de plataforma on line** a fin de facilitar y gestionar las declaraciones de Conflictos de Interés; de Regalos, Invitaciones y Beneficios; y de Reuniones con Funcionarios Públicos, iniciativa que ha sido difundida hacia los funcionarios a través de videos, tutoriales y charlas.

- **Perfeccionamiento y actualización de la Matriz de Riesgos del Modelo de Prevención del Delito (MPD)**, enmarcado en el cumplimiento a lo dispuesto en la ley 20.393, a fin de fortalecer el sistema de prevención y mejorar su gestión.

- **Capacitación y sensibilización** a través de distintas actividades a un universo importante de trabajadores de la empresa, en las materias comprendidas dentro del Programa de Compliance Corporativo, tales como: Conflictos de interés, Cumplimiento normativo, Ética en los Negocios y programas preventivos especiales.

- Implementación de un **curso sobre Código de Ética** en la biblioteca *e-learning* y el **lanzamiento de un video tutorial** sobre el Procedimiento de las Investigaciones.

CÓDIGO DE ÉTICA ENAP

Como resultado de un largo trabajo mancomunado entre los distintos actores de la empresa, durante el año 2016 se logró consolidar en un informe ejecutivo la definición de los Valores del Código de Ética, los cuales se mencionan a continuación:

- Responsabilidad
- Respeto
- Transparencia
- Excelencia
- Lealtad
- Honestidad

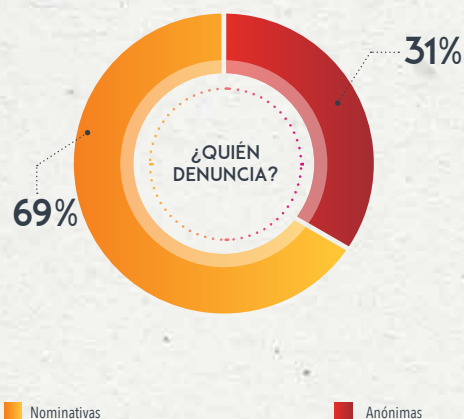
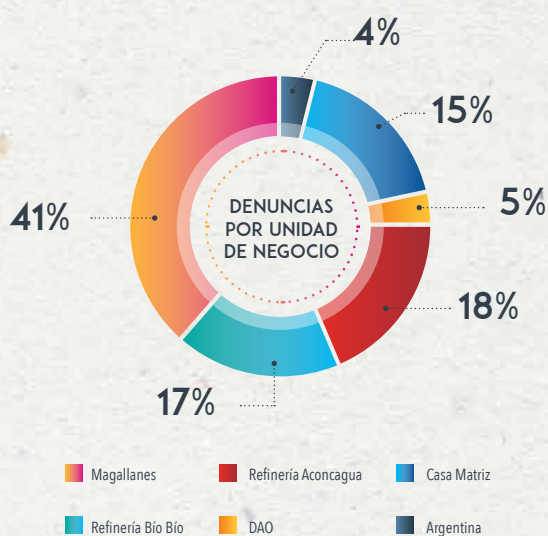
Relacionado con este logro, se generó un **Código de Conducta Ética para los Proveedores**, el cual recoge los principios referentes a las mejores prácticas y cuyos principales contenidos fueron compartidos y socializados con ellos, mediante la realización de charlas y seminarios.

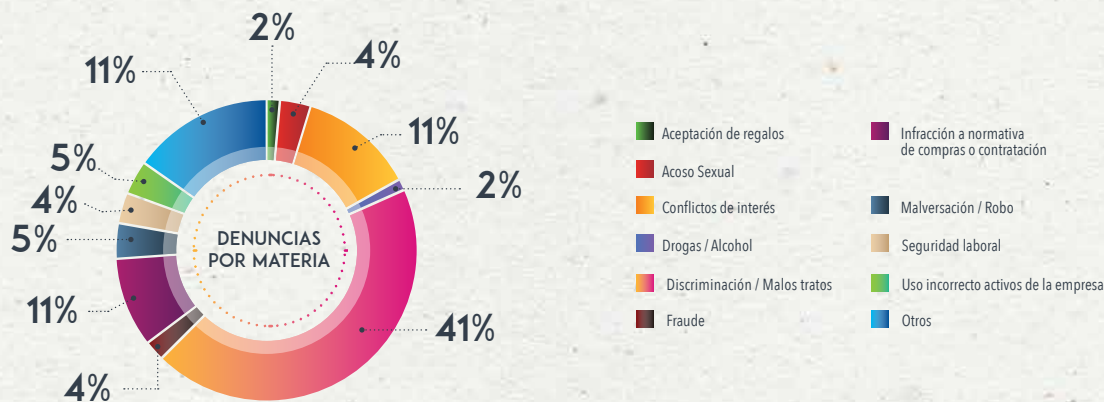
ENAP RESPONDE

En el marco de la labor de Cumplimiento y Monitoreo de la Gerencia, la línea de Consultas y Denuncias ENAP Responde cumple un papel fundamental. Durante el año 2016, a través de ésta se gestionó un total de 54 denuncias recibidas, lo cual ratifica el compromiso, tanto de los funcionarios como por parte de agentes externos, en torno al cumplimiento del marco normativo de la organización.

Luego de las correspondientes investigaciones, se generaron distintas recomendaciones por parte del Comité de Ética, que van desde mejoras en procesos operacionales hasta sanciones a funcionarios y terceros.

La siguiente gráfica resume las denuncias recibidas en 2016:





DIFUNDIR, SENSIBILIZAR Y CAPACITAR

Un eje importante del quehacer de la Gerencia se ha centrado en difundir de manera directa y por distintos canales el Programa Corporativo de Compliance de ENAP, el cual se sustenta en los valores contemplados en el Código de Ética y en el marco regulatorio que rige a la empresa. El programa trata materias de relevancia referidas al qué y cómo se hacen los negocios y, de alguna manera, se refiere a temáticas que involucren e impactan la cultura organizacional de ENAP.

En este marco, las capacitaciones se han centrado en:

- Difundir el rol de la gerencia y explicar su quehacer y gestión.
- Sensibilizar respecto al desafío que enfrentan las empresas en materia de cumplimiento de estándares éticos, exigencias de probidad y transparencia, manejo de los conflictos de intereses y buenas prácticas en la forma de hacer los negocios.
- Capacitar y orientar a los trabajadores y trabajadoras en temáticas preventivas sobre acoso laboral y sexual, y tratos discriminatorios.
- Socializar el Modelo de Prevención de Delitos y su impacto sobre la organización.



ENAP taiñ kudau inchin newen tukein taiñ kume amulal taiñ newen kimun taiñ balin tual chi pu che mulelu taiñ inchin vemuelu ka mongen nien mew bil pu che taiñ rubtukel ka ke mollbun.

ENAP expresa en forma categórica que considera contrarias a sus valores y normas todas aquellas conductas de discriminación y exclusión, por cualquier aspecto, ya sea concerniente a género, orientación sexual, creencia, origen, pertenencia a etnia, entre otros.

CUMPLIMIENTO REGULATORIO

DMA CUMPLIMIENTO REGULATORIO

G4-EN29/ G4-S08

ENAP desarrolla sus operaciones respetando estrictamente las políticas y procedimientos internos, así como las normas que regulan su actividad. Su carácter de empresa pública y los principios internacionales a los que adhiere también constituyen un marco de transparencia y buenas prácticas para su desempeño.

En materia de cumplimiento regulatorio, durante el año 2016 en el Grupo de Empresas ENAP (en Chile) se obtuvieron 9 Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) para los proyectos presentados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), las que fueron obtenidas por ENAP Magallanes.

A estas resoluciones se suman aquellas que ya poseía el Grupo de Empresas ENAP, alcanzando -al 31 de diciembre del año 2016- un total de 299:

- ENAP Magallanes: 253 Resoluciones de Calificación Ambiental.
- ERSa: 46 Resoluciones de Calificación Ambiental

Además, cabe señalar que ENAP fue objeto de dos sumarios sanitarios en ENAP Refinería Bío Bío durante 2016. Uno de ellos se encuentra ejecutoriado y su sanción correspondió a un monto menor (no significativo). Por el segundo sumario aún no se ha recibido sanción.

Asimismo, el 1 de agosto de 2016, la Municipalidad de Quintero notificó a ENAP Refinerías un acto administrativo revocatorio de la patente comercial que permite el funcionamiento del Terminal Marítimo de Quintero. Este acto administrativo fue recurrido por la vía de la reposición, la que está en trámite.

Con fecha 18 de enero de 2017, dicho municipio ha anunciado que resolverá una vez que reciba el informe de la autoridad sanitaria.

Por otra parte, con fecha 6 de septiembre de 2016, ENAP presentó un procedimiento de invalidación administrativa de la resolución y del procedimiento investigativo respecto del Ordinario DGTM Y MM EX ORD N° 12.050/49, dictado por la Dirección Nacional del Territorio Marítimo (el 23 de diciembre de 2015), mediante el cual se sanciona a ENAP con una multa menor equivalente a 80.000 pesos oro, producto del derrame de hidrocarburos del Buque Tanque Mimosa (ocurrido en 2014), en la Bahía de Quintero.

Mediante resolución 12.050/44, de fecha 27 de octubre de 2016, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante rechazó la solicitud de invalidación de la resolución que aplicó la multa de 80.000 pesos oro. Atendido esto, ENAP está preparando una presentación ante la Contraloría General de la República contra dicha resolución.

03

GESTIÓN DE RIESGOS

La organización continuó desarrollando en 2016 su Modelo de Gestión de Riesgos, con avances significativos en materia de gobernabilidad y metodología de identificación y evaluación de riesgos.

GESTIÓN DE RIESGOS

G4-2 / G4-13

Junto al apoyo experto de una empresa consultora líder en este ámbito, la organización continuó desarrollando en 2016 su Modelo de Gestión de Riesgos, con avances significativos en materia de gobernabilidad y metodología de identificación y evaluación de riesgos.

Los logros en este Modelo de Gestión significaron que, en el segundo semestre de 2016, la Gerencia General aprobara el Modelo de Gestión Integral de Riesgos. Asimismo, a fines de noviembre, el Comité de Directorio de Auditoría, Riesgos y Compliance de ENAP aprobó los Criterios de Apetito y Tolerancia de Riesgos, así como también el Sistema de Gobernanza y Reportabilidad de la Gestión de Riesgos que ejecute anualmente la Administración de la Empresa.

Cabe destacar que, en línea con estos nuevos desafíos impuestos por ENAP, durante el período informado se definió la estructura, objetivos y lineamientos de la nueva Gerencia de Gestión de Riesgos, cuya dependencia quedó bajo la subordinación de la Gerencia Corporativa de Planeamiento y Gestión.

Este cambio permitirá integrar los esfuerzos para fortalecer el desempeño en este ámbito clave, a nivel transversal en toda la organización.

A continuación, se mencionan los principales elementos que componen el Modelo de Gestión de Riesgos de ENAP:

Modelo de Gobierno de Riesgos

El Modelo de Gobierno de Riesgos consta de una estructura de tres líneas de defensa que se configuran y operan de acuerdo a las distintas clasificaciones de riesgos y en concordancia con la estructura interna de la organización.

Tres Líneas de Defensa

Una estructura de tres líneas de defensa dota a ENAP de aquellos elementos organizacionales (cargos y funciones) necesarios para desarrollar adecuadamente los procesos de identificación, evaluación, mitigación y monitoreo de los riesgos, de manera sostenida y de acuerdo con las mejores prácticas de la industria en esta materia.



A continuación se describen las tres líneas de defensa:

- **Primera Línea de Defensa:** Es la encargada de realizar la gestión directa de los Riesgos ("dueños de sus riesgos"), ejecutar procesos según la metodología y las políticas, identificar y elevar riesgos según sea necesario, mitigarlos y monitorearlos constantemente.
- **Segunda Línea de Defensa:** Es la encargada de asesorar, asegurar calidad, brindar lineamientos, desafiar a la primera línea de defensa en la Gestión de Riesgos, definir políticas y estándares, monitorear y reportar los riesgos a nivel consolidado.
- **Tercera Línea de Defensa:** Es la encargada de auditar, verificar cumplimiento de las políticas y metodologías, así como observar y escalar excepciones del proceso general de gestión de riesgos.

El Modelo de Gestión así definido logra asegurar una separación clara de tareas y responsabilidades específicas en el proceso de Gestión de Riesgos, de tal manera que su control y verificación de cum-

plimiento se realicen de acuerdo con los más altos estándares aplicables hoy.

Con tales propósitos, se definieron los siguientes tipos de riesgos:

Clasificación de Riesgos

- **Operacionales:** Riesgos en los procesos productivos específicos resultantes del uso inadecuado de procedimientos, sistemas y políticas.
- **Ejecución de Proyectos:** Riesgos resultantes de desviaciones en objetivos específicos de un proyecto.
- **Mercado/ Financieros:** Riesgos resultantes de incertidumbre en retornos y pérdidas financieras.
- **Estratégicos:** Riesgos resultantes de desviaciones de un plan de negocio/estratégico por efectos internos o externos a la organización.
- **Organización:** Riesgos relacionados con aspectos de RR.HH. que tienen impacto en el negocio.
- **Político/ Social:** Riesgos resultantes de decisiones políticas, eventos o condiciones que afectan los resultados del negocio.



METODOLOGÍA GESTIÓN DE RIESGOS

La Metodología de Gestión de Riesgos está basada en un proceso de cuatro etapas diseñadas para identificar los riesgos, evaluar su probabilidad y cuantificar su nivel de impacto, así como definir sus planes de mitigación y realizar el monitoreo y actualización continua de los mismos.

La Metodología de Gestión de Riesgos definió, a nivel organizacional, una matriz única de evaluación con 6 niveles de impacto (o consecuencia) en los ámbitos de Salud y Seguridad, Medioambiente, Financiero y Reputacional. Paralelamente, se definieron cuatro niveles de probabilidad con rangos asociados a probabilidades menores al 1%, entre 1

y 10%, entre 10 y 30% y mayor al 30%. A continuación se presentan las principales características de cada etapa metodológica:

- **Identificación de Riesgos:** Etapa de recolección y análisis de información, tanto histórica como reciente, que, junto al juicio experto de un conjunto de profesionales, logran identificar los principales riesgos de un proceso, sus causas más probables y los controles que la organización tiene definidos para evitar que ese riesgo se materialice.

Con el análisis de la información antes mencionada, se realiza una primera evaluación **cualitativa** de probabilidad e impacto.

- **Evaluación de Riesgos:** Para los riesgos que en la etapa anterior han sido evaluados como riesgos Altos o Mega Riesgos (de acuerdo a los criterios establecidos en la Matriz de Riesgos), ahora la metodología se centra en realizar una evaluación **cuantitativa** de su probabilidad de ocurrencia y del impacto que tendría de materializarse uno de ellos. Esta evaluación está basada en una

Metodología de Simulación de Monte Carlo, y para ello la organización dispone de una herramienta tecnológica orientada a facilitar su ejecución.

- **Tratamiento de Riesgos:** En esta etapa, y de acuerdo a la evaluación de riesgos, se definen y ponderan la efectividad que tendría la implementación de posibles planes de mitigación en cuanto a su "utilidad" al momento de reducir los riesgos. De esta forma, se podrían definir tanto planes de mitigación que reduzcan la probabilidad de ocurrencia, como planes que reduzcan su impacto (de materializarse). Además, se podrían definir planes de mitigación que apunten en ambos sentidos.

- **Monitoreo y Actualización de Riesgos:** Etapa en la cual se van monitoreando y reportando, a los distintos niveles organizacionales, el nivel de riesgo y los avances, tanto financieros como físicos, que van teniendo los distintos planes de mitigación. Al mismo tiempo, en esta etapa se va actualizando la Matriz de Riesgos, en la medida que se vayan identificando y evaluando nuevos riesgos.

APETITO Y TOLERANCIA DE RIESGOS

El Modelo de Gestión de Riesgos también logró definir los criterios que componen el concepto de **"Apetito de Riesgo"** para ENAP. En ese sentido, la definición de Apetito de Riesgo buscó responder interrogantes tales como: ¿Cuáles son las métricas correctas para medir los riesgos?; ¿Cuáles son los umbrales de exposición aceptables?; ¿Qué tipo de prioridad existe para la mitigación de riesgos?; ¿Cuáles son los límites para el número de riesgos?; y, por último, pero no menos importante, el plazo temporal para medir su nivel de exposición.

El Marco del Apetito de Riesgo está basado en la definición de principios rectores que proporcionarán una directriz cuantitativa al equipo ejecutivo de ENAP, en las áreas que para el Directorio representan las mayores problemáticas en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. Estos principios rectores dicen relación con:

- Requerimiento de Capital.
- Salud, Seguridad y Medioambiente.
- Operaciones y Gestión de Activos.
- Cumplimiento de Regulaciones y Reputación.
- Liquidez.

Lo anterior permitirá cuantificar los ámbitos y límites (capacidad de riesgo) a los cuales se autorizó a exponer a la empresa. En caso contrario, se obligará a adoptar planes de mitigación de riesgos para no exceder los límites establecidos como Apetito de Riesgos.



UNA MIRADA HACIA ADELANTE...

Actualmente, las organizaciones enfrentan entornos cambiantes donde las decisiones que adoptan siempre tienen un grado de incertidumbre y ENAP no es la excepción, por lo que los riesgos terminan siendo elementos inherentes al negocio.

Bajo la premisa de que los riesgos ***"No los podemos eliminar, pero sí podemos aprender a gestionarlos, mitigarlos y controlar sus potenciales impactos"***, es que los desafíos para ENAP en 2017 dicen relación con la implementación dentro de la organización del Modelo de Gestión de Riesgos, para identificar, evaluar y definir los mejores planes de mitigación, con el objetivo de reducir continuamente la exposición de riesgos a los cuales la empresa se enfrenta día a día.

04

LÍNEAS DE NEGOCIO



Con el propósito de contribuir al desarrollo de los países donde opera, diversificando además la matriz energética y con el compromiso de convertirse en una empresa ambiental y socialmente responsable, el Plan Estratégico 2014-2025 de ENAP se configura a partir de cuatro pilares: Eficiencia, Medioambiente y Comunidades, Seguridad, y Personas y Organización.

LÍNEAS DE NEGOCIO DE ENAP

G4-2



El despliegue de los distintos proyectos e iniciativas de ENAP se enmarcan en el Plan Estratégico 2014-2025, diseñado por la actual Administración para sus tres Líneas de Negocio: E&P, R&C y G&E. Esta directriz de gestión es el enfoque que adopta la organización para priorizar los grandes desafíos que tiene como empresa estratégica.

Con el propósito de contribuir al desarrollo de los países donde opera, diversificando además la matriz energética y con el compromiso de con-

vertirse en una empresa ambiental y socialmente responsable, dicho plan se configura a partir de cuatro pilares estratégicos: Eficiencia, Medioambiente y Comunidades, Seguridad, y Personas y Organización.

Así, cada una de las líneas de negocio tiene objetivos de corto, mediano y largo plazo, en línea con las necesidades del mercado y las mejores prácticas de la industria, para apalancar el desarrollo sostenible de la organización.



Exploración, desarrollo y producción de petróleo y gas natural en Chile y en nuestras filiales en Argentina, Ecuador y Egipto.



Buscamos fortalecer la cadena de abastecimiento, potenciar la eficiencia en los procesos productivos y aumentar nuestra competitividad.



Refinación de crudo para la obtención de combustibles derivados del petróleo, garantizando la seguridad del suministro de Chile.



Nuestro propósito es ser responsables con el medioambiente, mitigar impactos y cumplir los compromisos con las comunidades en que están insertas nuestras operaciones.



Queremos consolidar una cultura de la seguridad, promoviendo el autocuidado y mejorando nuestras prácticas y estándares operativos, para alcanzar el nivel de las empresas petroleras de clase mundial.



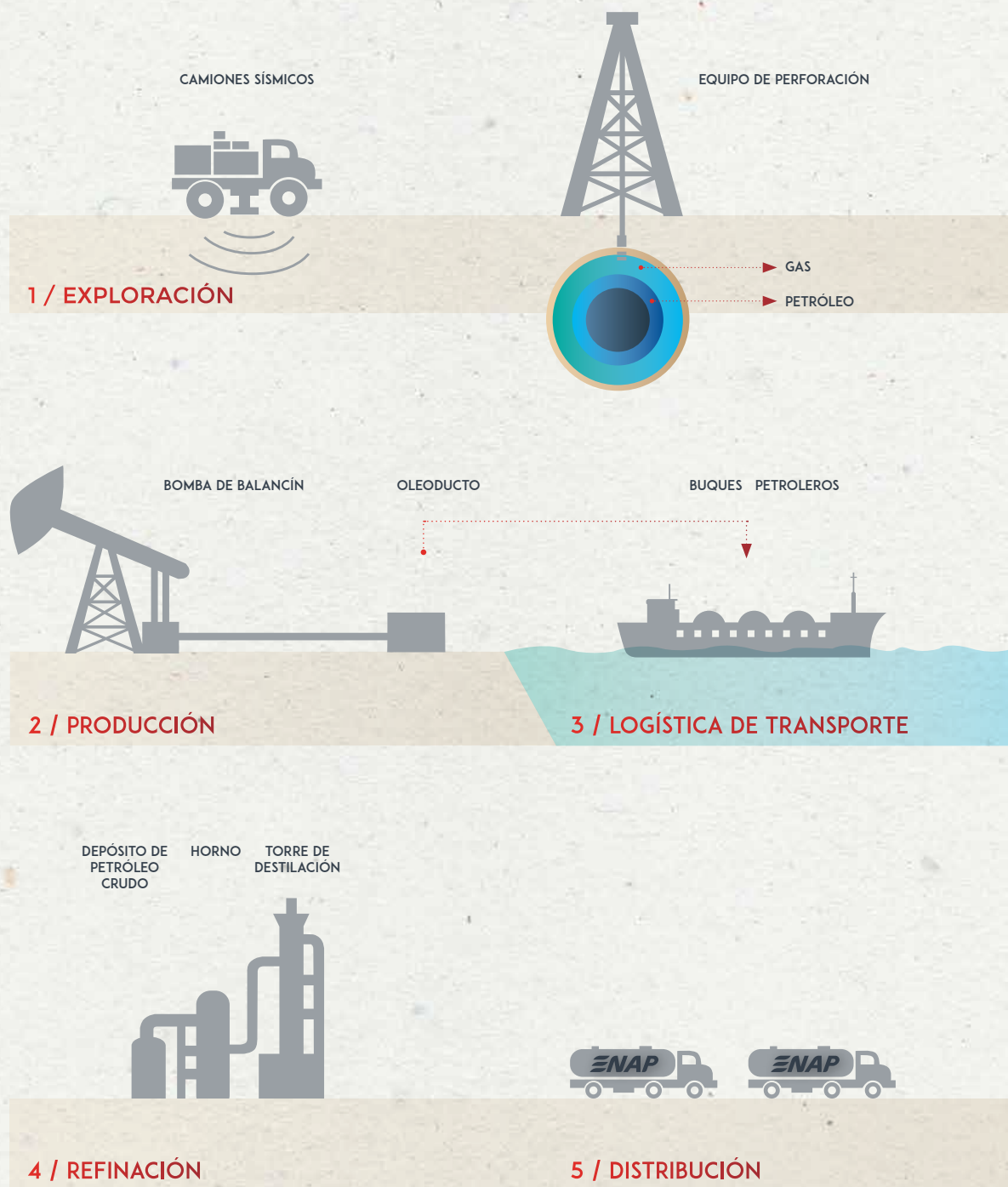
Estamos impulsando el uso del gas natural en la matriz energética, aportando al abastecimiento de energías limpias al país.



Porque las personas son claves para el éxito de ENAP, estamos potenciando las relaciones laborales, promoviendo el desempeño individual y el buen clima de trabajo.

CADENA DE VALOR

G4-12

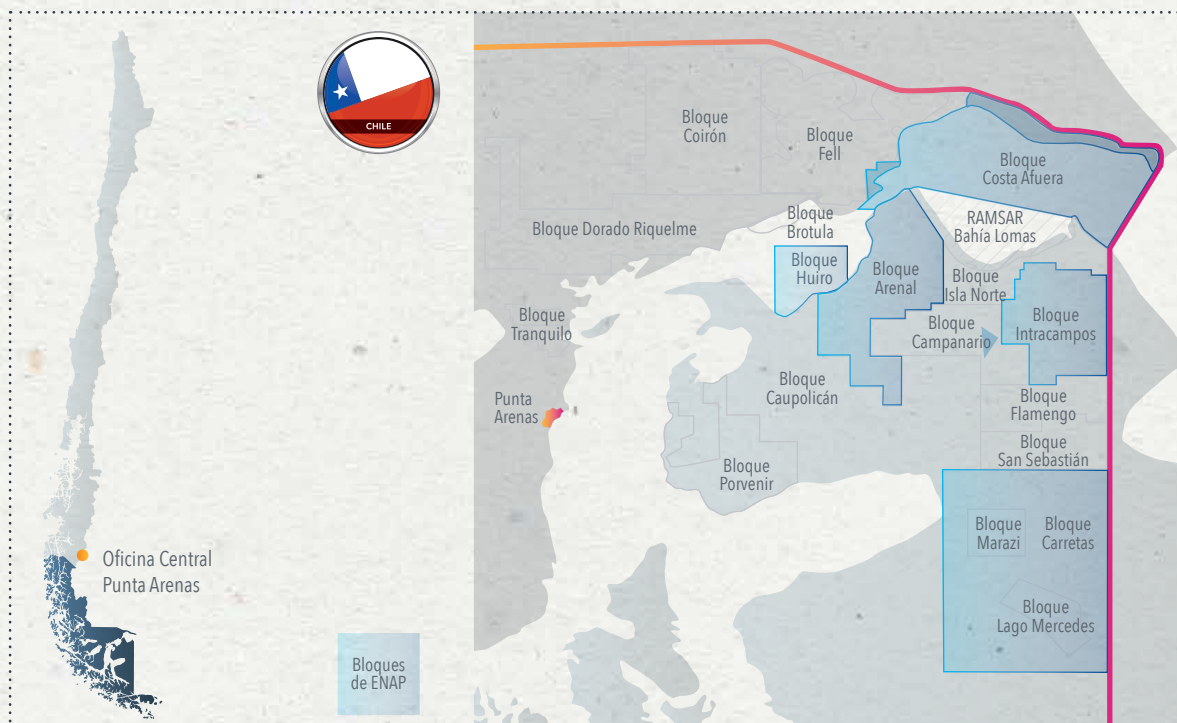


LÍNEA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN (E&P)

CAMPAÑAS DE PERFORACIÓN EN MAGALLANES

Durante el año 2016 se perforaron 42 pozos de desarrollo de *tight gas* ZG, más cuatro pozos de exploración ZG y 1 pozo de gas convencional en el reservorio *Springhill* en el Bloque Arenal, alcanzando una producción de 2,1 MMm³/d al 31 de diciembre de 2016.

Asimismo, se continuó perforando pozos de desarrollo del reservorio ZG con la técnica "*pad-drilling*", que consiste en perforar varios pozos desviados desde una misma locación de superficie, generando un ahorro significativo en costos de perforación. La tasa de éxito geológico de los pozos fue de un 100%.



CAMPAÑA EXPLORATORIA INTERNACIONAL

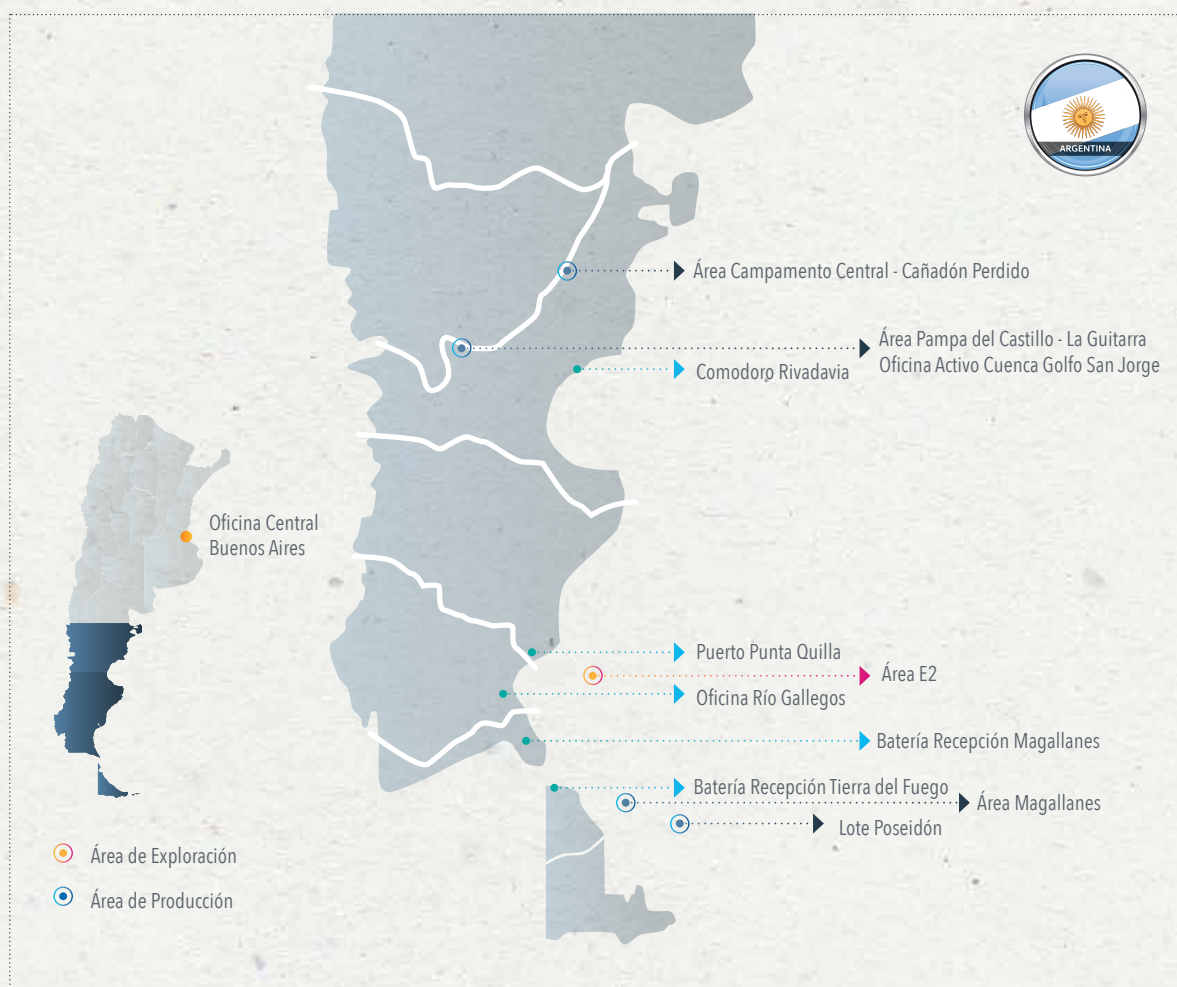
Sipetrol Argentina

Durante 2016, en el Área Magallanes se ejecutaron tareas orientadas a mejorar la confiabilidad operacional y comenzaron las obras del Proyecto Incremental Área Magallanes (PIAM), desarrollado por la Unión Transitoria de Empresas (UTE), conformada entre ENAP Sipetrol Argentina e YPF.

Este acuerdo tiene como objetivo aumentar sustancialmente la producción de Gas Natural y Petróleo Crudo asociado del Yacimiento Magallanes, ubica-

do en la boca oriental del Estrecho de Magallanes. En Pampa del Castillo-La Guitarra, el desarrollo estuvo focalizado en la recuperación secundaria y se realizaron intervenciones con equipos de *workover* (reparaciones de pozos).

Del mismo modo, continuaron las actividades de reparación de pozos en el Campamento Central-Cañadón Perdido.



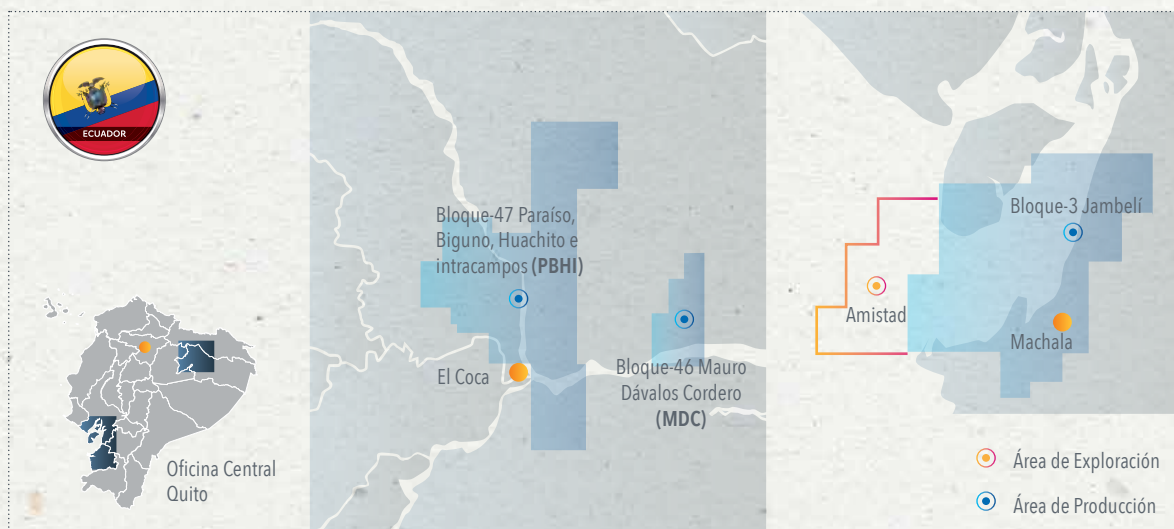
ENAP SIPEC

Durante 2016, en SIPEC se realizó la perforación de cuatro pozos de desarrollo exitosos en el área INCHI. Para 2017, se prevé la perforación de cuatro pozos de desarrollo, uno en INCHI y tres en Mauro Dávalos Cordero (MDC).

La producción de ambos yacimientos (MDC y PBHI) alcanzó los 4,77 millones de barriles durante 2016, lo que representa un aumento del 5,64% sobre lo planificado para el año. Este logro se explica por

la incorporación temprana de los pozos INCHI A4 y A5 perforados en 2015 y la producción de los pozos B2 B6 y B7, perforados en 2016.

En el Bloque 28, Consorcio conformado por EOP Operaciones Petroleras S.A. (42%), Petroamazonas (51%) y Belorusneft (7%), se inició la perforación de un pozo estratigráfico, que -de acuerdo a lo planificado- se terminará durante el mes de enero de 2017.



Sipetrol Egipto

El 24 de noviembre de 2016 se inauguró el oleoducto que estaba en construcción (87 km), con una capacidad para transportar 30.000 barriles diarios. La inversión fue de MMUS\$11,2.

Para 2017, se prevé la perforación de un pozo exploratorio y dos pozos de desarrollo.



PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS

La producción total de hidrocarburos de ENAP en 2016 alcanzó 20,6 millones de barriles de petróleo equivalentes (MMboe) de hidrocarburos, cifra superior en 4,9 % a la producción planificada para 2016, con lo cual se logró mantener en nivel de producción de 2015.

Crudos

El volumen de petróleo producido fue de 12,4 millones de barriles, cifra que representa un aumento de un 3,58% respecto de lo planificado para 2016. Este aumento se explica por el mayor aporte de producción de Egipto de 287 Mbbls, por un mejor rendimiento de los pozos Shahd SE y una mayor producción de Ecuador, de 254 Mbbls, por la incorporación de la producción de Pozos INCHI.

Por otra parte, Argentina tuvo una menor producción de crudo respecto de lo planificado (-97,6 Mbbls), debido a la declinación natural en Pampa del Castillo (PDC), y en Campamento Central-Cañadón Perdido (CCCP).

La producción de petróleo en Chile, Región de Magallanes, alcanzó 987 millones de barriles, cifra inferior en 13,45 Mbbls respecto del volumen planificado para 2016. La disminución en la producción se explica, principalmente, por menor producción de la iniciativa Sistema de Levantamiento Artificial (SLA), debido al cierre de pozos provocado por el bajo precio del crudo y la menor producción en CEOP's, por declinación natural.

Gas Natural

La producción de gas natural en Sipetrol Argentina alcanzó 395 millones de metros cúbicos (2.325.814 barriles equivalentes), con un aumento de 6,9% respecto de lo planificado para 2016.

En tanto, la producción de gas natural en Chile (Magallanes), alcanzó a 1.004 millones de metros cúbicos estándar (5.909.500 barriles equivalentes), lo que representa una producción mayor en 12,69% respecto de lo planificado. Esta mayor producción estuvo asociada al éxito en la campaña de exploración y desarrollo del Proyecto Arenal.



OPERACIÓN	2014	2015	2016	VARIACIÓN 2015-2016
PRODUCCIÓN DE CRUDO (MBOE)				
ENAP Sipetrol Argentina	3.814,9	3.471,8	3.038,5	-12,5%
ENAP SIPEC	4.453,6	4.628,9	4.771,2	3,1%
ENAP Sipetrol Egipto	3.974,6	4.297,0	3.593,1	-16,4%
E&P Magallanes	1.135,9	1.069,6	984,2	-8,0%
TOTAL CRUDO	13.379,0	13.467,3	12.387,0	-8,0%

OPERACIÓN	2014	2015	2016	VARIACIÓN
PRODUCCIÓN DE GAS (MBOE)				
E&P Magallanes	4.144,6	4.919,7	5.909,5	20,1%
ENAP Sipetrol Argentina	2.404,8	2.344,6	2.325,9	-0,8%
TOTAL GAS	6.549,4	7.264,3	8.235,4	13,4%

	2014	2015	2016	VARIACIÓN 2015-2016
TOTAL HIDROCARBUROS (MBOE)	19.928,4	20.731,6	20.622,4	-0,5%

LÍNEA REFINACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN (R&C)

Durante 2016, uno de los hitos más relevantes de R&C fue la implementación de planes operativos que permitieran contrarrestar la caída en los márgenes de refinación y la sobreoferta de productos refinados a nivel internacional. Este logro fue posible gracias al alto nivel en la disponibilidad operativa de las refinerías y la obtención de una mayor producción de productos valiosos (diésel, gasolina y kerosene), factores que permitieron alcanzar un mayor rendimiento por barril refinado. En efecto, el año 2016 se logró un 80% de productos valiosos.

La baja del 15,9% en el precio promedio del crudo en el año 2016, respecto de 2015, da cuenta del complejo escenario en que se desarrolló la industria petrolera a nivel internacional, lo que se refleja en una importante caída en las utilidades de importantes empresas refinadoras.

En R&C, los programas de producción y refinación se cumplieron sobre un 96%, desarrollando los paros de mantenimiento de plantas de acuerdo a lo programado y los ajustes necesarios, según el comportamiento de la demanda interna de combustibles.

El compromiso corporativo de mantener y desarrollar las mejores relaciones con las comunidades vecinas a las instalaciones productivas, almacena-

miento y distribución, continuó avanzando, lográndose importantes hitos en este aspecto, tanto en Refinería Aconcagua como en Refinería Bío Bío (*ver detalles en el Capítulo Compromiso con las Comunidades*).

Otro logro relevante del año 2016 fue la reducción del costo de energía, tanto respecto de lo presupuestado, como respecto del año anterior, lo que se explica principalmente por la baja en el costo del crudo y su efecto en el costo del gas natural, electricidad y vapor.

Asimismo, durante 2016, estuvieron plenamente operativas la Gerencia de Integridad Operacional (GIO) y la Gerencia de Desarrollo de Proyectos. La GIO tiene como función principal asegurar el cumplimiento de políticas, normas y procedimientos en materias asociadas a la confiabilidad operacional y gestión de riesgos, a través de la implementación del Sistema de Gestión de Integridad Operacional, con el objetivo de lograr operaciones seguras, confiables y sustentables.

Por su parte, la Gerencia de Desarrollo de Proyectos debe preocuparse de los proyectos de inversión necesarios para la implementación de la estrategia de negocio de la Línea R&C para el periodo 2015-



2023, específicamente, en lo referente a "desarrollar inversiones que permitan incrementar la escala de refinación y posicionamiento en el mercado energético nacional", bajo un Sistema de Gestión de Integridad Operacional con foco en la eficiencia operacional.

Entre los logros de esta gerencia, destaca la implementación de un sistema de información, que permite disponer de antecedentes de avance físico y financiero, tanto de lo planificado como del comportamiento real, mediante el seguimiento que realizan los directores de proyectos, a través de la DGP (Dirección de Gestión de Proyectos), que propicia el éxito en su ejecución, tanto en

su performance (presupuesto, plazo, calidad), como en su alineamiento con los objetivos estratégicos.

Asimismo, se implementaron Comités Técnicos de Proyectos, a través de la Dirección Técnica de Proyectos, para aquellas iniciativas y proyectos transversales y relevantes de la línea, lo que ha permitido capturar y potenciar el conocimiento existente en las distintas unidades de negocio de R&C e incorporar nuevas prácticas y tecnologías.

Importación de Crudos

En 2016, ENAP refinó 11.468 Mm³ de crudos y cargas complementarias. De este volumen, sólo un 2,3% proviene de producción nacional propia y un 0,7% de producción de terceros en los yacimientos de Magallanes. El 97,0% restante debe ser comprado en el mercado internacional.

Luego de alcanzar los 50,0 dólares por barril en junio de 2016, subiendo desde los 32,0 dólares por barril en enero de 2016, el precio internacional del petróleo Brent se mantuvo durante

el segundo semestre, alcanzando los 54,5 dólares por barril en el mes de diciembre. Con ello, el precio promedio de 2016 implicó una baja respecto del año 2015, cuando el promedio alcanzó 53,8 dólares por barril.

Al igual que en el año anterior, para la Línea de Negocios R&C, el impacto de este nuevo escenario ha sido positivo, pues se benefició directamente de una reducción significativa en los costos energéticos, tanto del *fuel gas* para consumo interno, así como del gas natural, con el costo de ambos insumos siguiendo de cerca las bajas en el precio del Brent.

Asimismo, durante 2016 continuó robusteciéndose la adecuada planificación operativa de las refinerías y una mejor coordinación en los eslabones de la cadena de adquisición de materia prima. De esta manera, ENAP importó 11 calidades de crudos procedentes de Sudamérica y África, alcanzando los 9.540 Mm³.

Los proveedores principales fueron Petrobras, Shell, Core, Unipet y Galp.

Compra de Productos Refinados

En 2016 ENAP compró 1.625 Mm³ de productos, lo que representa un aumento en importaciones correspondiente a un 6%, comparado con el año anterior. La leve alza en importaciones se explica por una mayor venta de producción propia. Los principales orígenes de las compras de productos refinados fueron USA y Brasil, siendo los principales proveedores de estas importaciones las empresas Valero, BP, Lyondell, Exxon y Koch.

Refinación de Crudos

Durante 2016, en Refinería Aconcagua se refinaron 4.409 Mm³ de crudo, de los cuales un 0,4% correspondió a crudos livianos, 52% fueron intermedios y 47,6% pesados. Las cargas complementarias fueron 743 Mm³. La producción alcanzó a 4.880 Mm³, logrando un rendimiento volumétrico de 94,7%.

Del volumen total producido en Refinería Aconcagua, 45,3% correspondió a gasolinas finales, 33,9% a diésel y 6,7% a petróleos combustibles.

En Refinería Bío Bío se refinaron 5.099 Mm³ de crudo en 2016, con un 0,4% de crudos livianos,

64,6% intermedios y 35% de pesados. Las cargas complementarias fueron 817 Mm³. La producción alcanzó a 5.720 Mm³, logrando un rendimiento volumétrico de 96,7%.

Del volumen total producido en Refinería Bío Bío, 30,4% correspondió a diésel, 30,4% a gasolinas y 16,7% a petróleos combustibles.

En Refinería Gregorio se refinaron 305 Mm³ de crudo en 2016. De este volumen, un 85% correspondió a petróleo de origen nacional y un 15% provino de Argentina, predominando la refinación de crudos livianos (°API > 32). Las cargas complementarias fueron 94,5 Mm³.

Del volumen total producido en Refinería Gregorio, el 24,6% correspondió a nafta; 10,6% a kerosenes, 16% a diésel marino y 25,1% a crudo reducido. Se procesaron 70,4 Mm³ de gas licuado en planta Cabo Negro.

Consumo de Combustibles

Durante 2016, el consumo nacional de productos refinados del petróleo alcanzó los 19,32 millones de metros cúbicos (MMm³), equivalentes a 332.074

VOLUMEN DE REFINACIÓN CRUDO 2015-2016 (MM³)

CRUDOS	2015	2016	VARIACIÓN %
Livianos	584	343	-41%
Intermedios	5.406	5.591	3%
Pesados	3.856	3.880	1%
Cargas Complementarias	2.097	1.655	-21%
TOTAL	11.943	11.468	-4%

barriles por día (bpd), aumentando un 1,4% en relación al año anterior.

El aumento del consumo se explica por la actividad económica. Así, de acuerdo a estimaciones preliminares del Banco Central de Chile en su Informe IPOM (Informe de Política Monetaria), el PIB de Chile se expandió en 1,5% en 2016, contrastando con el crecimiento de 2,3% en 2015. El menor dinamismo en la economía durante el año 2016 se debió principalmente a una menor producción del sector minería del cobre, un gran demandante de combustibles derivados del petróleo, así como estancamiento del sector construcción.

Al analizar la variación del consumo por producto en relación a 2015, se aprecian comportamientos muy disímiles, destacándose las disminuciones del consumo de petróleo combustible y gas licuado de petróleo (GLP), en contraste con el aumento en gasolina vehicular, kerosene y diésel.

El consumo total de diésel aumentó un 2,4%, a 9,85 millones de metros cúbicos (169.210 bpd), manteniendo su condición de producto de mayor consumo entre los combustibles derivados del petróleo. El consumo de diésel se expandió gracias a la mayor actividad económica y a un descenso de 20% del precio a usuario final, en términos reales, esto es, descontado el efecto de la inflación 2015/2016.

El consumo nacional de gasolina vehicular fue el segundo mayor en volumen, con 4,56 millones de metros cúbicos (78.393 bpd), creciendo 5,6% en relación al nivel de 2015. El mayor consumo de este combustible se vio favorecido por la disminución

del 9% del precio real de este combustible, descontado el efecto de la inflación 2015/2016.

El gas licuado de petróleo (GLP) se constituyó en el tercer producto más importante en cuanto a consumo, con 2,13 millones de metros cúbicos (36.605 bpd), registrando una disminución de 9,2% respecto del año anterior. En este caso, el menor consumo se explica por pérdidas de mercado del gas natural.

El consumo de kerosene aumentó un 6,7%, a 1,47 millones de metros cúbicos (25.218 bpd). Dentro del total, el kerosene de aviación, que representa un 91% del consumo, aumentó 6,8%, mientras que el kerosene de uso doméstico aumentó un 5,7%, ambos favorecidos por la disminución del 19% de su precio real.

El consumo de *fuel oil* disminuyó 9,2 % y alcanzó 0,91 millones de metros cúbicos (15.615 bpd). El consumo de *fuel oil* en usos industriales cayó en 10% (68.854 m³), y las ventas de *fuel oil* como combustible marino en los puertos del país disminuyeron en 7,7% (26.835m³). A pesar de una disminución de 24% del precio en términos reales, el consumo de *fuel oil* en usos industriales continuó en la tendencia decreciente de los últimos años, debido principalmente a la substitución por gas natural, fenómeno que no afecta, hasta ahora, el uso del *fuel oil* como combustible marino.

Finalmente, el consumo de productos industriales -solventes, olefinas (materias primas básicas para la industria petroquímica) y productos asfálticos-, totalizó 0,41 millones de metros cúbicos (7.032 bpd), con un aumento de 0,6 % respecto de 2015.

VENTAS Y PARTICIPACIÓN DE MERCADO

G4-8

Ventas Totales

Las ventas totales llegaron a 11,79 millones de m³ (202.666 bpd), levemente superiores al año anterior. Este aumento se explica principalmente por el mayor nivel de ventas al mercado nacional, que aumentó de 11,28 millones de m³ -en 2015- a 11,37 millones de m³ en 2016, y por una disminución en el nivel de ventas de exportación de 0,45 millones de m³ -en 2015- a 0,42 millones de m³ en 2016.

Los productos con mayor participación en las ventas de ENAP correspondieron a gasolina y diésel, con un 38% y un 37% respectivamente.

Del volumen de venta total, 10,09 millones de m³ (173.822 bpd) correspondieron a producción propia, lo que representa el 85,5% del total vendido. El 14,5% restante, 1,70 millones de m³ (29.393 bpd), fue abastecido principalmente con importaciones y también, en menor cuantía, con compras a terceros nacionales.

Ventas al Mercado Nacional

Las ventas al mercado nacional fueron de 11,37 millones de m³ (195.473 bpd), con una participación de mercado de 58,9%, la cual significa 0,3 puntos porcentuales menos que en 2015.

En la menor participación de mercado incidió la baja en las ventas de GLP (- 42.000 m³), debido, en parte, a una menor disponibilidad para la venta de butano de las refinerías, al destinarse parte de la producción a carga en la Planta de Alquilación de Refinería Aconcagua. Esto ocasionó una baja de la participación en el mercado nacional de GLP, de 15,5% en 2015 a 15,2% en 2016. No obstante, gracias a la producción de dicha Planta de Alquilación, ENAP aumentó su venta de gasolina, de mucho mayor valor que el GLP.

Entre las ventas nacionales, el producto más vendido fue la gasolina vehicular, con 4,53 millones de m³ (77.870 bpd), logrando una participación de mercado del 99,3%.

El segundo producto con mayor venta fue el diésel, con 4,36 millones de m³ (74.874 bpd) y una participación de mercado de 44,2%.

En orden de magnitud de las ventas, los volúmenes siguientes corresponden al kerosene, con 0,95 millones de m³ (16.272 barriles/día) y una participación de mercado de 64,5%; el petróleo combustible, con 0,90 millones de m³ (15.536 bpd) y una participación de mercado de 99,5%; el GLP, con 0,32 millones de m³ (5.550 bpd) y una participación de mercado de 15,2%. Finalmente, los productos industriales, con 0,31 millones de m³ (5.372 bpd) y una participación de mercado de 76,4%.

Exportaciones

Las exportaciones de ENAP llegaron a 0,42 millones de metros cúbicos de productos derivados del petróleo, lo que equivale al 3,8% de la producción total de sus refinerías.



CONSUMO NACIONAL DE COMBUSTIBLES, VENTAS DE IMPORTACIONES DE ENAP EN 2016 Y 2015 (CIFRAS EN MM³)

Productos	Consumo Nacional		Ventas Nacionales ENAP		Participación en Mercado Nacional		Exportaciones ENAP		Venta de Importaciones ENAP		Variaciones 2016 / 2015	
	2016 Mm ³	2015 Mm ³	2016 Mm ³	2015 Mm ³	2016	2015	2016 Mm ³	2015 Mm ³	2016 Mm ³	2015 Mm ³	Consumo Nacional	Ventas Nac. ENAP
GLP	2.130	2.345	323	365	12,2%	15,5%	22	68	11	0	-9,2%	-11,4%
Gasolina	4.562	4.320	4.531	4.382	99,3%	100,0%	0	0	568	673	5,6%	3,5%
Kerosene	1.467	1.375	947	927	64,5%	67,5%	0	0	119	65	6,7%	2,1%
Diésel	9.846	9.616	4.357	4.305	44,2%	44,8%	10	0	904	801	2,4%	1,2%
Fuel Oil	909	1.000	904	1.020	99,5%	100,0%	343	273	19	0	-9,2%	-11,4%
Productos Industriales Otros	409	407	313	282	76,4%	69,4%	43	112	3	0	-0,6%	8,5%
TOTAL	19.323	19.063	11.374	11.281	58,9%	59,2%	419	453	1.625	1.540	1,4%	0,8%



PRÁCTICAS COMERCIALES

DMA PRÁCTICAS DE COMPETENCIA DESLEAL

G4-SO7

La Política Comercial de ENAP establece la no discriminación entre los clientes y respeta fielmente las normas de libre competencia en cada uno de los mercados en los que participa.

En este contexto, respecto de causas relacionadas con prácticas monopolísticas, no se registraron causas de esta naturaleza durante 2016.

Cabe mencionar que ENAP es interviniente en una consulta de la Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios (CONADECUS), que se lleva actualmente ante el Tribunal de la Libre Competencia

(TDLC), en la que se requirió antecedentes a ENAP, entre otras compañías, sobre la participación que tiene en las empresas de gas del sector.

Por otra parte, con el objetivo de asegurar el abastecimiento de combustibles en todo el territorio nacional, ENAP mantiene contratos de suministro con los siguientes distribuidores mayoristas de productos derivados del petróleo: Copec, Enx, Petrobras, Santa Elena S.A., JLC, Cabal, Hugo Najle, Lipigas, Abastible, y Gasco.

El criterio que se aplica para definir los precios de los combustibles es la Paridad de Importación.

GESTIÓN DE CALIDAD EN REFINACIÓN & COMERCIALIZACIÓN

DMA PRODUCTOS Y SERVICIOS

OG8

El compromiso de ENAP Refinerías S.A. es refinar y almacenar hidrocarburos y sus derivados para satisfacer las necesidades y requerimientos acordados con sus clientes en calidad, cantidad y oportunidad. El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) forma parte del Sistema Integrado de Gestión y está orientado a ejecutar y desarrollar sus procesos y productos, cumpliendo con sus requisitos y mejorando continuamente la eficacia del sistema, con el objetivo de potenciar su confiabilidad y competitividad en el mercado.

En este sentido, las refinerías de ENAP buscan permanentemente el desarrollo de sus sistemas de gestión de la calidad, a través de seguimientos y evaluaciones que responden a una planificación anual.

El SGC es verificado y evaluado por auditores independientes externos, mediante auditorías de seguimiento, que realiza la casa certificadora Bureau Veritas Certification en forma semestral. Así, en

diciembre de 2016 y febrero de 2017, Refinería Bío Bío y Refinería Aconcagua, respectivamente, obtuvieron la quinta Recertificación de su Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001:2008, ratificando el compromiso de su gerencia y equipo de trabajo con el desarrollo del sistema enmarcado en los principios de calidad, y de los requisitos normativos, legales y reglamentarios aplicables, bajo la óptica de la mejora continua.

Por su parte, desde noviembre de 2006, R&C Magallanes cuenta con Certificación de Calidad ISO 9001. Durante 2016, Bureau Veritas realizó en forma satisfactoria dos auditorías de vigilancia correspondientes a los procesos de Planeamiento, Refinación de Crudo y Fraccionamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) para la producción y comercialización de combustibles.

Se abordaron específicamente los procesos de Certificación de Calidad de Productos, Mantenimiento, Operaciones, Plantas y Terminales, Planificación

Logística y Abastecimiento, Gestión de las Direcciones de R&C en Magallanes, así como también los procesos de soporte: Capacitación y Desarrollo, Gestión de Compras de Materiales y Contratación de Servicios, manteniendo su certificado vigente hasta septiembre de 2018.

Para 2017, una parte esencial del SGC consistirá en la transición de la Norma ISO9001 de la versión 2008 a la versión 2015, con el propósito de mantener el certificado vigente, labor que estará enfocada en fomentar una mayor atención de las partes interesadas a nivel interno y externo.

Este desafío se enmarca en la adopción de un enfoque basado en riesgos y el concepto de liderazgo, que elevan el nivel de exigencia y compromiso a nivel directivo de las compañías para la gestión de la calidad, y como decisión estratégica para una organización. El objetivo esencial será lograr el *up grade* exitoso con Bureau Veritas.

A continuación se presentan los datos de contenido de azufre (métodos ASTM D5453, D6667, D4294, según corresponda) y benceno (ASTM D4053) en los combustibles de ENAP, para el período 2016.

OG8 / CONTENIDO DE AZUFRE EN COMBUSTIBLES DE ENAP 2016 [PPM]

	MÁXIMO LEGAL	REFINERÍA ACONCAGUA	REFINERÍA BÍO BÍO	MAGALLANES
Gasolina 93 NOR sin Plomo	15	9,5	9,8	6,8
Gasolina 97 NOR sin Plomo	15	7,7	6,9	5,1
Petróleo Diésel	15	7,0	9,5	7,3
Propano Catalítico	50	N/A	N/A	22,6
Mezcla Propano-Butano Comercial	150	9,8	5,7	N/A
Kerosene	100	39	11,2	N/A
Kerosene de Aviación	3.000	695	325	60,6
Petróleo combustible N° 6	30.000	12.064	12.983	N/A

N/A: No Aplica.

OG8 / CONTENIDO PROMEDIO DE BENCENO EN COMBUSTIBLES 2016 [%VOL]

	MÁXIMO LEGAL	REFINERÍA ACONCAGUA	REFINERÍA BÍO BÍO	MAGALLANES
Gasolina 93 NOR sin Plomo	1,00	0,60	0,58	0,70
Gasolina 97 NOR sin Plomo	1,00	0,70	0,62	0,60



GESTIÓN LOGÍSTICA Y DE TRANSPORTE

GERENCIA DE LOGÍSTICA

Durante el año 2016, y en línea con el Plan Estratégico de la empresa, la Gerencia de Logística ha realizado una serie de actividades e iniciativas enfocadas en los desafíos de:

- Potenciar el cumplimiento de requisitos medioambientales y de mantenimiento.
- Preservar el posicionamiento comercial.
- Desarrollar proyectos de mejoras en procesos y excelencia operacional.
- Perfeccionar políticas de abastecimiento.

Del mismo modo, y con respecto a los objetivos específicos de la unidad de negocio, se ha puesto especial énfasis en:

- Generar capacidad de transporte para movilizar una mayor cantidad de productos valiosos de

las refinерías, así como también los productos intermedios necesarios para su elaboración.

- Lograr mayor competitividad versus una competencia futura, potenciando la gestión de la cadena de abastecimiento y la captura de eficiencias.
- Relevar la importancia de conceptos de calidad del servicio a clientes.

Para lograr una adecuada comunicación de sus funciones transversales y generar equipos de trabajo internos, se destaca la realización de los primeros talleres de trabajo en coordinación con las áreas comerciales, en Refinería de Aconcagua y Refinería de Bío Bío, así como el trabajo permanente durante el año del equipo de Terminales Marítimos de ENAP.

Compromiso con la seguridad

Entre los avances más relevantes en materia de seguridad, se destacan los siguientes:

- Se cumplió la meta de obtener un Indicador de Frecuencia de Accidentes consolidado inferior a 4,4 (accidentes con tiempo perdido por millones horas hombre).
- Se alcanzaron 9 y 10 años sin Accidentes con Tiempo Perdido en las plantas de Linares y San Fernando, respectivamente.
- El área de Vetting, dependiente de la Dirección de Transporte Marítimo, evaluó un total de 308 naves, permitiendo reducir la exposición al riesgo, y, en gran medida, administrar esta exposición.
- Introducción de la evaluación de Vetting hacia el área de terminales marítimos, permitiendo participar activamente de la evaluación de naves que amarran en terminales de ENAP, pero que no son parte de la flota arrendada (*time charter*), ni tampoco de la flota de importación (*spot*), naves de productos industriales, ocasionales o casos especiales.
- Participación activa en simulacros conjuntos con los terminales y autoridad marítima, frente a incidentes asociados a derrames y compromisos con el medioambiente acuático, en distintas bahías a nivel nacional.
- Trabajo permanente con los diferentes proveedores de la Gerencia de Logística para materializar los avances de la implementación del sistema de gestión de seguridad Safestart.
- Constitución del comité paritario de faena de Terminal Vinapú, el cual incorpora a representantes de empresas contratistas.
- Realización de actividades de capacitación, mejoras de infraestructura y equipos para la implementación de los estándares operativo de Reglas por la Vida ENAP (Proyecto Estructural de Seguridad PES). Se certifican a monitores de plantas DAO, quienes dictan los talleres.
- En cuanto a la gestión preventiva, destacaron los seguimientos a las condiciones y acciones levantadas a través de los "Yo Reporto", actualización de matrices de riesgos de plantas DAO, cumplimiento de los programas de charlas e inspecciones y actividades de la Brigada de Respuesta a Emergencias (BRE).
- Actividades de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad: destacó el encuentro de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (abril de 2016).
- Realización de simulacros de incidentes en la Dirección de Transporte Terrestre, incluyendo a organismos de emergencia, con el objetivo de revisar las capacidades de respuestas y las coordinaciones necesarias para controlar en tiempo y forma estas situaciones críticas.
- Finalmente, durante el año 2016 los supervisores de la dirección de transporte terrestre fueron capacitados en técnicas de manejo a la defensiva para disminuir los errores críticos, y así contribuir a prevenir los incidentes y/o accidentes.

HITOS DE LA GESTIÓN EN LAS DIRECCIONES DE LA GERENCIA DE LOGÍSTICA



DIRECCIÓN DE TRANSPORTE MARÍTIMO

Durante el año 2016, se realizaron labores de renovación de contrato de remolcadores a nivel nacional, fortaleciendo aspectos de seguridad, servicio y obteniendo una disminución aproximada del 20% del costo total de los contratos, en línea con el pilar del plan estratégico de eficiencia en nuestras operaciones.

Se planifica la serie de vencimientos de cuatro contratos *time charter* de la flota de ENAP. Al mismo tiempo, se incorporan cambios en los circuitos de distribución de cabotaje a clientes, así como de movimientos de productos inter refinerías. Los objetivos son independizar el abastecimiento de la zona de Magallanes, realizar los movimientos necesarios de cargas complementarias, disminuir costos de *demurrage* (sobre-estadía) y mejorar el servicio a clientes de cabotaje.

DIRECCIÓN DE CONTROL DE INVENTARIOS

Herramienta Balance de Crudos y Productos (S-TMS)

Esta herramienta integrada de contabilidad de la producción permite obtener información confiable y oportuna sobre el inventario de crudos y productos, realizar un seguimiento de la producción en las unidades de proceso, entradas y salidas, así como los movimientos internos para toda la línea de negocios de R&C. Actualmente, opera en todas las unidades de R&C.

Sistema de Gestión de Control de Inventarios

El objetivo es disponer de un proceso homologado de control de inventarios, que considera procedimientos administrativos, definición de roles y responsabilidades y capacitaciones para todas las unidades de R&C.

Considera homologar los métodos de medición, entrega, recepciones y las tareas de registro y control, alineándolas con las herramientas de software disponibles (SAP y S-TMS), las normativas y las buenas prácticas

de la industria de hidrocarburos. Durante el segundo semestre del 2016 se realizó la presentación de este sistema y se dio inicio al proceso de capacitación.

DIRECCIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE

Incorporación de 4 PSR de GNL

Durante el año 2016 se incorporaron exitosamente cuatro nuevas Plantas Satelitales de Regasificación (PSR), lo cual significó un 20 % más de GNL en distribución.

Control y Optimización de Flota

Se realizó una reestructuración de la Dirección, incorporando el concepto de Central de Transporte. Esta acción permitió mejorar la prevención de riesgos en la distribución por carreteras y el control de la flota de camiones. De esta forma, se pudo disminuir la cantidad de camiones en el circuito de LPG, generando una importante disminución de los kilómetros recorridos y costos asociados.



DIRECCIÓN DE ALMACENAMIENTO Y OLEODUCTO (DAO)

Se recertificó el Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001: 2008 para todas sus plantas, por un periodo de tres años.

Oleoducto Sur Hualpén - San Fernando

Dentro del plan de inversiones de la Gerencia de Logística, se destacan las actividades con foco en la integridad, mantenimiento, control y aumento de la capacidad de transporte del oleoducto sur. El objetivo considera una mirada de largo plazo, con el fin de garantizar acciones que permitan una operación segura y adecuada a las proyecciones de demanda hasta el año 2030. Estas soluciones derivan de los estudios que comenzaron en 2015 y actualmente se encuentran en desarrollo.

Aseguramiento de la integridad del oleoducto

Durante 2016 comenzó el diagnóstico de los distintos mecanismos o factores de daño que afectan la integridad del ducto sur. Este estudio entregará un plan de mejora y un listado de recomendaciones, optimizado económicamente el oleoducto, con un enfoque estratégico.

Aumento de la capacidad de transporte en oleoducto sur

Durante los años 2015 y 2016 se realizaron pruebas exitosas de aumento de capacidad de transporte en el oleoducto sur, mediante la aplicación de aditivo (*Flow*) y modificaciones en los parámetros de operación de los motores y bombas. La conclusión

principal fue que, sin realizar modificaciones físicas adicionales, con el uso de los aditivos se pudo obtener rendimientos que en el pasado se lograban con tres bombas en servicio, utilizando sólo dos bombas y con menores presiones de descarga. En 2016 se realizó la Ingeniería Básica de este proyecto.

Plan de Mantenimiento Oleoducto Hualpén - San Fernando

En 2016 se realizaron las siguientes labores:

- Reparación de defectos para un total de 712 m de oleoducto.
- Reparación y remediación de rotura del oleoducto en la zona del río Tinguiririca.
- Reparación y remediación de rotura del oleoducto en la zona del canal Maule, Comuna de Río Claro, Región del Maule.

Automatización Ducto Sur

La automatización del oleoducto cumplió un hito relevante en 2016 al implementar el Sistema de Control y Monitoreo SCADA (Supervisión, Control y Adquisición de Datos), que permite supervisar procesos a distancia con el objetivo de facilitar y hacer más confiables, precisas y seguras las operaciones del oleoducto. Este sistema fue implementado desde ERBB hacia Chillán, Molina y San Fernando, con la garantía de control en casetas remotas en el tramo Biobío-Chillán.

PLANTAS DAO

Terminal Vinapú, Isla de Pascua

Mantenimiento de estanques: Durante 2016, en el Terminal Vinapú de Isla de Pascua concluyó el mantenimiento mayor con certificación bajo normativa vigente de los estanques T-03 y T-04, ambos de kerosene aviación con capacidad de 800 m³. En el mes de septiembre se inició el mantenimiento mayor del estanque T-05 de kerosene de aviación y la construcción de un nuevo estanque de agua de 1.800 m³ de capacidad.

Reemplazo de línea submarina: Se realizaron trabajos de instalación de nuevos soportes para la línea submarina, fase previa para la reparación y normalización de este ducto (a realizarse en 2017).

Normalización del sistema eléctrico del terminal: Que incluyó nueva sala eléctrica de distribución, nuevo generador de respaldo y reemplazo de canalizaciones y cableado de alimentadores de equipos.

Además, durante 2016 comenzó la construcción del estanque de agua, en el contexto del reemplazo de la red contra incendio y adecuación del sistema contra incendio a la normativa vigente.

Asimismo, se realizó la mantención mayor a camiones refueller que abastecen el aeropuerto Mataveri. Adicionalmente, se incorporó un nuevo camión para la entrega de petróleo diésel a la empresa SASIPA, responsable de la generación eléctrica de la isla.

Planta de Linares

- Se instalaron sistemas marcadores de kerosene en planta de Linares y Chillán. Con ello se minimiza el riesgo, tanto en la manipulación como el traslado de este aditivo.
- Se inició el proceso de actualización del sistema de control de Linares y Chillán, migrando del SIC 21 al HC900 y mejorando el control operativo y la seguridad de estas instalaciones.
- Se actualizó el sistema de CCTV, mejorando la seguridad de las instalaciones y el resguardo de los activos.
- Se renovaron los equipos de laboratorio, incorporando instrumentos modernos para el control de calidad de los productos.

Planta Maipú

- Concluyó la mantención y certificación de los estanques de gas licuado de petróleo (GLP) en la Planta Maipú. La iniciativa consideró la intervención de 45 estanques que almacenan propano.
- Se iniciaron las labores de instalación del sistema hidráulico para apertura y cierre de estanques de GLP, trabajos que se encuentran avanzados en un 85%.
- Se iniciaron los trabajos de mantención mayor de estanques slop T-590 y T-591.
- Se realizó inspección de líneas internas subterráneas en área LPG y aéreas, en zona de productos limpios. Se planifica la realización de la misma inspección en líneas subterráneas externas para el año 2017.

Planta Satélite de Regasificación (PSR) de Pemuco

Se realizó mantención y reparación a bases de vaporizadores ambientales.

Durante el año 2016, la Planta trabajó sin problemas, suministrando el GNL necesario para el funcionamiento de la Refinería Bío Bío.

Planta San Fernando

Construcción Patio de Carga San Fernando: Durante este año, comenzó la etapa de ejecución de la construcción del patio de carga. Este proyecto tiene como objetivo incorporar un nuevo patio de carga para mejorar la posición estratégica de ENAP, particularmente en el mercado industrial, distribuidores Mayoristas y Minoristas.

Automatización de Patios de Carga ERSA: Esta iniciativa considera una herramienta tecnológica (software) para garantizar la seguridad en el control de cargas y la administración integral de todos los patios de carga ERSA.

RELACIONES LABORALES DAO

Durante 2016 se continuó con el trabajo de la Mesa de Diálogo Social en DAO, para materializar canales de comunicación formales entre la administración y los trabajadores, con el objetivo de fortalecer a ENAP y así contribuir al cumplimiento de su plan estratégico.

Asimismo, se realizó el estudio psicosocial, Proyecto "Queremos Conocer", con trabajadores de empresas contratistas.



LÍNEA GAS Y ENERGÍA (G&E)

Durante 2016, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Plan Estratégico de ENAP, los esfuerzos de esta línea de negocios continuaron centrándose en impulsar una mayor utilización de gas natural -tanto para su uso residencial, comercial e industrial, como en generación eléctrica- y en mejorar la competitividad del mercado eléctrico y el abastecimiento de energías más limpias.

Estos objetivos se abordaron a través de una serie de proyectos e iniciativas, entre los cuales destacan: el impulso a la ampliación de capacidad del Terminal de GNL Quintero, la búsqueda de alter-

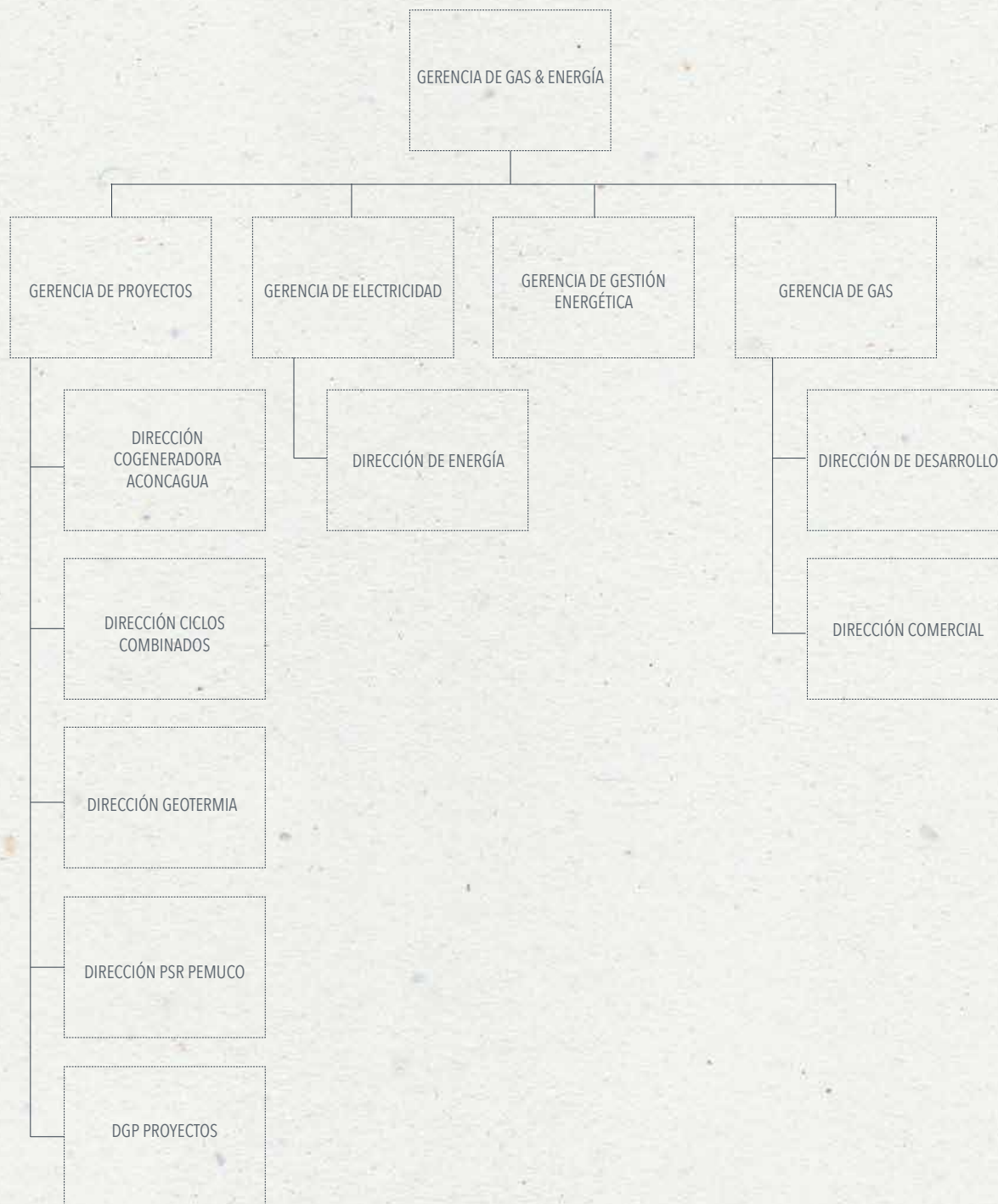
nativas de suministro hacia la zona sur del país, el proyecto de la Cogeneradora en Aconcagua, el proyecto geotérmico Cerro Pabellón, la implementación del Sistema de Gestión de Energía, la firma y difusión de la Política de Eficiencia Energética y la participación de ENAP en la licitación de las distribuidoras de electricidad.

Entre los hitos de la Línea G&E figuran la exportación histórica de gas natural hacia Argentina, la adquisición de Petropower y la consolidación del ingreso de ENAP al mercado eléctrico con la promulgación de la ley 20.897.

CAMBIOS DE ESTRUCTURA

G4-13

En el período reportado, se consolidó la estructura funcional de la línea G&E, incorporando la Gerencia de Gestión Energética, en virtud de lo cual quedó organizada de la siguiente manera:





HITOS DE GESTIÓN

A continuación se presentan los hechos relevantes de la gestión 2016 de la Gerencia de Gas y Energía.

GAS

- **Exportación de gas hacia Argentina.** En un hecho histórico, ENAP, a través de la Gerencia de G&E logró articular la primera exportación de gas natural regasificado, tanto desde GNL Mejillones como desde GNL Quintero hacia Argentina. Además de colocar su producción de gas, ENAP lideró a un grupo conformado por los principales actores del mercado nacional de gas natural en las negociaciones con su par argentina ENARSA, quienes -sumando esfuerzos- materializaron entregas al vecino país durante los meses de invierno, equivalentes a unos 4,5 millones de metros cúbicos por día.

Premiada con el 3° lugar en la categoría Mejor Iniciativa Público-Privada 2016 (distinción del Diario Financiero), esta iniciativa es un paso cierto hacia la integración energética regional.

- **Avances del proyecto "Alternativas de Suministro al Sur".** Concluyó la primera fase, en la cual se analizaron a nivel de ingeniería conceptual una serie de opciones para abastecer de for-

ma sustentable la demanda de gas natural a la Región del Biobío, definiendo las opciones más factibles en términos técnicos y económicos que pasarán a segunda fase (ingeniería básica) en el año 2017.

- **Finalizó Open Season.** Con el apoyo de ENAP, a través de su empresa relacionada GNL Chile, se cerró el proceso de Open Season para ofrecer la capacidad de regasificación de la segunda expansión del Terminal GNL Quintero, con la adjudicación de capacidad a dos nuevos actores, quienes suscribieron los contratos respectivos durante el primer trimestre de 2016.

- **Llegaron primeros cargamentos de Shale Gas.** ENAP recibió sus primeros cargamentos de shale gas provenientes de Sabine Pass, primer terminal de licuefacción en EE.UU. que exporta shale gas convertido en gas natural licuado, lo que permite aumentar las posibles fuentes de suministro y mejorar la competitividad de gas natural frente a otros combustibles.



PROYECTOS

- **Avance en la Tramitación Ambiental del Proyecto Central Nueva ERA.** Este proyecto permitirá generar 510 MW a través de una central de ciclo combinado, mediante la utilización exclusiva de gas natural como combustible, el que es más amigable con el medioambiente. En diciembre de 2016 se presentaron las respuestas a las observaciones de la autoridad y, adicionalmente, el proyecto fue socializado con la comunidad mediante la implementación de diversas obras de confianza en la comunas de Concón, Quintero y Quillota, en marco del "Programa Integral Nueva ERA" (ver detalles en el Capítulo *Compromiso con las Comunidades*).
- **Participación en el Proceso de Licitación Eléctrica del Ministerio de Energía.** En conjunto con MITSUI, durante este período ENAP participó en la licitación de empresas distribuidoras realizada por el Ministerio de Energía de Chile. Se presentaron tres ofertas: una en conjunto con Mitsui por el proyecto Nueva ERA, la segunda por el proyecto geotérmico Cerro Pabellón y la tercera por

el proyecto Cogeneradora Aconcagua. Pese a no adjudicarse ningún bloque, ENAP contribuyó a la competitividad de las ofertas.

La empresa continúa su desarrollo en este ámbito con miras a los procesos de licitación de los próximos años.

OG2

- **Central Geotérmica Cerro Pabellón.** Tras el inicio de las actividades de construcción de la Planta Geotérmica Cerro Pabellón (2015), durante 2016 se desarrollaron las labores de acuerdo al programa establecido. Ellas consideraron la realización de los trabajos civiles, la construcción del campamento para más de 800 personas, la construcción de las dos unidades de ciclo binario con la empresa ORMAT, la construcción de la línea eléctrica de 80 km, la instalación de las subestaciones y la ejecución de la campaña de perforación, la que tuvo resultados positivos en cuanto a ubicación de reservorio y potencial.

A la fecha se han perforado dos pozos inyectoros, dos pozos productores y un re-entry en el pozo CP-3, que demuestran un alto potencial.

El costo total de construcción de la Planta de Generación de Energía Geotérmica tiene una inversión asociada de US\$ 323 millones, de los cuales, en marzo de 2015, ENAP aportó US\$ 20 millones, en su calidad de socio minoritario.

De este modo, Cerro Pabellón será el primer proyecto de energía geotérmica en Sudamérica, generando energía eléctrica limpia en un mercado de fuerte crecimiento y de alta demanda de energías sustentables.

Además, ENAP junto a su socio ENEL, participa en otros proyectos de carácter geotérmico: las concesiones de explotación El Tatio, La Torta, Chillán y Calabozo, los cuales continúan con las actividades de desarrollo, así como también las concesiones exploratorias Azufre Norte, Azufre Oeste y Ollagüe, donde se han realizado estudios superficiales geológicos, geoquímicos y geofísicos propios de la etapa de exploración en que se encuentran.

- **Avances de la Central Cogeneradora Aconcagua.** A diciembre de 2016, las obras llevan un 59% de avance respecto al 53% estimado en su planificación original. En cuanto a estadísticas de seguridad, al cierre 2016 se reportaron 270.000 horas sin accidentes con tiempo perdido, clara señal del compromiso de ENAP con la seguridad de sus trabajadores. Del mismo modo, a diciembre 2016 se encuentran participando más de 300 personas



en las faenas de construcción, montaje e interconexión con Refinería Aconcagua. Se estima que la central entre en operación en diciembre 2017.

ELECTRICIDAD

- **Compra de Petropower.** A través de su filial ENAP Refinerías, ENAP adquirió el 100% de la planta Petropower, ubicada en instalaciones adyacentes a la Refinería Bío Bío, concretando su ingreso al sector de generación eléctrica. De esta forma, ENAP continuará abasteciendo de forma autónoma a la refinería al entregar electricidad y vapor. Además, se logró comercializar los excedentes de energía de la planta Petropower en el 2017 con un contrato de compraventa de energía de respaldo con el Parque Eólico Cabo Leones I S.A.
- **Participación en Licitaciones Particulares.** Además de participar junto a MITSUI en el llamado a licitación de distribuidoras eléctricas por parte del Ministerio de Energía, ENAP participó en licitaciones de suministro particulares desarrolladas por empresas mineras e industriales durante los meses de noviembre y diciembre de 2016, presentando ofertas con la central Petropower y con el proyecto Cogeneradora Aconcagua.

GESTIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Conscientes de que el consumo energético es uno de los factores que más inciden en el fenómeno del cambio climático, ENAP está trabajando una serie de iniciativas cuyo objetivo es impulsar el uso eficiente de los recursos energéticos en todas sus unidades de operación.

Así, el año 2016 se continuó con el avance de aquellos proyectos que dan cumplimiento al Convenio de Cooperación firmado el año 2014 por ENAP y el Ministerio de Energía, y que a partir de la definición de una línea de base, permitirán administrar de mejor manera las fuentes de energía que alimentan los distintos procesos de la empresa.

En este contexto, aún no se han implementado indicadores homologados para medir reducciones de consumo energético a nivel transversal en la organización, lo que se pretende concretar en la medida que las iniciativas en marcha se consoliden. Sin embargo, existen proyecciones o estimaciones de ahorro equivalente (en términos monetarios), datos que se presentan bajo la Tabla N°1 y en la Tabla N°2.

A continuación se presenta un resumen de las principales actividades desarrolladas durante este año:

• Auditorías Energéticas

En abril finalizaron las Auditorías Energéticas realizadas en Refinería Aconcagua (ERA), Refinería Biobío (ERBB) y en ENAP Magallanes, las cuales fueron desarrolladas con el apoyo de la empresa francesa Axens. El propósito de estas Auditorías Energéticas fue generar un diagnóstico de los procesos productivos de refinación de crudo y producción de gas, así como de los sistemas de generación eléctrica. En paralelo, se generó un Plan de Acción de implementación de proyectos de Eficiencia Energética producto de las oportunidades de mejora detectadas en el uso y consumo de energía en dichas unidades de operación.

Dado que la evaluación desarrollada en las Auditorías Energéticas fue con una precisión clase V, es necesario desarrollar las diferentes etapas de ingeniería, para determinar si finalmente dichos proyectos siguen siendo atractivos de implementar. Durante el año 2016, se avanzó en el desarrollo de 37 proyectos, tal como lo indica la tabla N° 1:



TABLA N°1: PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DESARROLLADOS EN 2016

NIVEL DE AVANCE DE LOS PROYECTOS	ERA	ERBB	MAGALLANES	TOTAL
Con desarrollo de ingeniería	4	4	3	11
Con desarrollo de ingeniería y puesta en servicio	3	1	0	4
Con puesta en servicio	4	3	0	7
Con continuidad planificada para el 2017	4	0	4	8
Suspendidos hasta nueva evaluación por cambios en condiciones operacionales evaluadas originalmente	2	5	0	7
TOTAL	17	13	7	37

Respecto del Plan de Acción período 2016 - 2021 de los proyectos antes mencionados, éste cuenta con iniciativas que van desde ajustes operacionales hasta incorporación de nuevas tecnologías, las cuales poseen un ahorro potencial anual esperado de MMUS\$41,8 con una inversión preliminar asociada de MMUS\$85,7.

Cabe destacar que, dentro de los proyectos a implementar en el Plan de Acción, nueve corresponden a proyectos tipo Quick Wins referidos a mejo-

ras operacionales que no involucran inversión, los cuales generaron ahorros anuales por MMUS\$ 4,5 aproximadamente, en 2016. En 2015 fueron cuatro los proyectos Quick Wins implementados, cuyo ahorro anual fue de MMUS\$ 0,9. Sumando ambos años, ya se han implementado 13 proyectos de este tipo, generando un ahorro anual de MMUS\$5,4.

A continuación se muestra el detalle de los proyectos Quick Wins (QW) implementados en el período 2015-2016:

TABLA N°2: PROYECTOS QW IMPLEMENTADOS PERÍODO 2015-2016

AÑO	PROYECTOS QUICK WINS	UNIDAD	AHORRO MUS\$/AÑO	AHORRO ANUAL MUS\$/AÑO
2015	Mejoramiento del tren de precalentamiento de SWS1	ERA	127	914
	Mejoramiento del tren de precalentamiento del LNHT - Limpieza		402	
	Mejoramiento del tren de precalentamiento Isomerización - Limpieza		116	
	Reinicio precalentador de aire en la unidad MHC		269	
2016	Detención del precalentador de la unidad FCC -B-751	ERA	478	4.460
	Ajuste de condiciones operacionales del air blower y el compresor wet gas de la unidad FCC		256	
	Atemperador B-210		548	
	Cambio turbinas/motor para minimizar el venteo de vapor		239	
	Optimización de la presión Desaireador		292	
	Ajuste de flujo de Stripping - Optimización de Inyección de Vapor a E-1201 y 1202 MHC como HDS	ERBB	476*	
	Recuperación de fugas de línea de vapor de 150#		350	
	Utilización purga HDS 1 a PSA HCK		955*	
	Optimización generación vapor ERBB-PPW		866	
TOTAL			5.374	

* Proyección anual de ahorro equivalente, dado que la implementación concluyó a finales de 2016.

Respecto de los restantes proyectos desarrollados el año 2016, éstos corresponden a estudios de prefactibilidad o ante-proyectos, basados en estimaciones de costos y ahorros de carácter referencial y preliminar.

Implementación Sistema de Gestión de Energía.

Se continuó con las actividades necesarias para implementar el Sistema de Gestión de Energía (SGE) basado en el estándar internacional ISO 50001: 2011, en las operaciones de ERA, ERBB y

Magallanes, donde se terminó con la etapa de diseño del SGE, lo cual incluye gran parte del desarrollo de la documentación estructural y medular.

Política Energética.

ENAP estableció su Política Energética, con la participación de la Alta Gerencia y trabajadores de todas sus unidades de operación, la cual cumple con todos los puntos establecidos en la Norma ISO 50001, siendo aprobada por el Directorio en agosto y difundida en ERA, ERBB y ENAP Magallanes durante el mes de diciembre.

Gerencia de Gestión Energética. En noviembre se creó la Gerencia de Gestión Energética, en reemplazo de la Dirección de Eficiencia Energética, reportando directamente a la Gerencia de Gas y Energía. El objetivo principal de dicha Gerencia es mejorar el desempeño energético de todas las unidades de operación, a través del uso eficiente de los recursos energéticos y equipos eficientes, así como el fomento de la realización de proyectos que contribuyan a la innovación y cultura en el buen uso de la energía en toda ENAP.

Incorporación de DAO en la Gestión Energética. DAO se sumó a las iniciativas que se están desarrollando en las distintas unidades de operación, iniciando sus actividades con la realización de Auditorías Energéticas en las plantas Vinapu, Maipú, San Fernando, Molina, Linares y Chillán, cuyo informe final fue entregado en el mes de diciembre. En el estudio se determinaron los principales puntos de consumo energético, los usos significativos de energía y las oportunidades de mejora en el desempeño energético, detectándose que los mayores consumos se encuentran concentrados en Chillán, San Fernando y Linares y arrojando un total de 23 medidas, con un ahorro proyectado cercano al 15% del total del consumo energético de DAO.

Con la finalización de las Auditorías Energéticas, se inicia la etapa de implementación del SGE en todas las operaciones de DAO.

Cooperación Técnica. ENAP firmó un Convenio de Cooperación Técnica con el CAF (Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe), el que consiste en aporte técnico y financiamiento no reembolsa-

ble de US\$370.000 para el desarrollo de las Auditorías Energéticas e Implementación del SGE en ERA, ERBB y ENAP Magallanes. Por otra parte, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) entregó un financiamiento no reembolsable de US\$105.000 para desarrollar las mismas iniciativas en el DAO.

Eficiencia Energética en el desarrollo de Proyectos. Con el objetivo de incorporar la eficiencia energética en la evaluación y diseño de proyectos, se generó el "Manual de Gestión Energética en el Desarrollo de Proyectos de ENAP", que servirá de apoyo al Líder de Equipo de Gestión Energética (LEGE) de las distintas unidades funcionales de ENAP, para incorporar en la evaluación las variables de gestión energética en las diferentes etapas del desarrollo de los proyectos, con la finalidad de encontrar potenciales mejoras del uso y consumo de los recursos energéticos en estos.

Sensibilización en Eficiencia Energética. Con el propósito de apoyar la implementación del SGE en ENAP y, principalmente, hacer que la eficiencia energética se convierta en un elemento incorporado a la cultura de la empresa, la Gerencia de Gestión Energética, planificó y desarrolló distintas instancias de capacitación y sensibilización en las unidades de operación. Entre ellas destacan: material audiovisual explicativo (Cápsula de las Auditorías Energéticas / Teaser de la Política Energética); página de eficiencia energética en intranet; curso e-learning sobre la Norma ISO 50001:2011; taller "Mejores Prácticas en la Gestión de la Energía", organizado por ARPEL, y el de "Eficiencia Energética en Proyectos de Inversión", donde participaron equipos de todas las unidades de negocio de ENAP.



05

DESEMPEÑO ECONÓMICO

Al 30 de diciembre de 2016, ENAP obtuvo utilidades por US\$ 183 millones, cifra que se compara positivamente con los US\$ 170 millones alcanzados en 2015. Como muestra del fortalecimiento financiero que ha tenido la empresa durante la actual administración, el patrimonio de la compañía llegó a US\$ 807 millones, superando los US\$ 701 millones obtenidos el año anterior y muy por sobre los US\$ 83 millones que la empresa tenía en 2012.

DESEMPEÑO ECONÓMICO

DMA DESEMPEÑO ECONÓMICO

ENAP obtuvo al 30 de diciembre de 2016 utilidades por US\$ 183 millones, cifra que se compara positivamente con los US\$ 170 millones alcanzados en 2015. En tanto -como muestra del fortalecimiento financiero que ha tenido la empresa durante la actual administración- el patrimonio de la compañía llegó a US\$ 807 millones, superando los US\$ 701 millones obtenidos el año anterior y muy por sobre los US\$ 83 millones que la empresa tenía en 2012.

Por otra parte, la compañía logró un EBITDA de US\$ 678 millones, alcanzando por cuarto año consecutivo una cifra sobre los US\$ 600 millones, en línea con lo comprometido en el Plan Estratégico al 2025. Esto incluye un aumento en el margen de EBITDA, el cual ascendió a un 13,1% comparado con el 11,7% del ejercicio anterior.

Cabe hacer notar que durante el cuarto trimestre de 2016, ENAP registró utilidades por US\$ 83 millones, lo que se compara con la pérdida de US\$ 70 millones del mismo período en 2015. Asimismo, entre octubre y diciembre pasado la compañía logró un EBITDA de US\$ 150 millones, 95% más alto respecto de 2015.

Estas cifras destacan en medio de un complicado escenario internacional en el que la industria se

ha visto afectada por los bajos precios del crudo -en 2016, el crudo Brent registró un promedio de 45,1 dólares por barril (US\$/bbl), menor en 15,9% con respecto al promedio del año 2015 (53,6 US\$/bbl)- y por una caída generalizada de los márgenes internacionales de refinación de los combustibles, que en 2015 alcanzaron un promedio de 9 USD/bbl, versus un promedio de 7,3 USD/bbl el año pasado.

Entre las variables que permitieron lograr estos resultados se encuentra la mayor eficiencia en las compras de crudo y en el sistema de coberturas, un nivel récord de producción de gasolinas y de gas no convencional, la disminución de los costos de ventas y de perforación de pozos en Magallanes, el acuerdo con Methanex y la venta de gas a Argentina, entre otros.

Cabe destacar que durante el mes de diciembre el Grupo adquirió el Complejo Petropower, generando un impacto positivo en resultados de US\$ 92,7 millones. La adquisición de este negocio permite cumplir con dos objetivos fundamentales: asegurar la continuidad operacional de Refinería Bío Bío y vender energía excedentaria a terceros, inyectándola al Sistema Interconectado Central

GESTIÓN FINANCIERA

El patrimonio de ENAP alcanzó los US\$ 807,3 millones al 31 de diciembre de 2016, que se compara con US\$ 700,7 millones al cierre de diciembre 2015.

G4-2 / IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

La Gerencia de Administración y Finanzas Corporativa de ENAP cuenta con los instrumentos para identificar, evaluar, controlar y proponer medidas de mitigación de los riesgos a los que está expuesta la empresa. Entre estos mecanismos se cuentan avanzados sistemas de información y la Política Financiera, marco que establece directrices para enfrentar eventuales riesgos de liquidez.

El área responsable de monitorear continuamente las necesidades de fondo que requiere el Grupo de Empresas ENAP es la Dirección de Manejo de Riesgo de Mercado y Operaciones Financieras.

Los riesgos financieros administrados son: Riesgo de Precio de Commodities, Riesgo de Tasa de Interés, Riesgo de Tipo de Cambio y Riesgo de Crédito.

REFINANCIAMIENTO DE PASIVOS

Comenzando el año 2016, los vencimientos de pasivos de largo plazo para el año se encontraban en torno a US\$74 millones. Considerando la positiva generación de flujo de la empresa en los últimos años, estos vencimientos fueron financiados con una combinación de deuda de corto plazo y flujo de caja.

ENAP monitorea continuamente nuevas oportunidades de financiamiento que permitan mejorar las condiciones de endeudamiento de ENAP, y así es como a comienzos del segundo semestre de 2016 se llevó a cabo una operación de refinanciamiento de pasivos (*"Liability Management"*).

Producto de las atractivas tasas de interés a nivel internacional y la concentración de vencimientos que enfrentaba ENAP entre los años 2019-2021, esta operación consistió en recomprar bonos internacionales (144 A /Regulation S) por US\$600 millones y realizar una nueva emisión por US\$700 millones a 10 años plazo. Lo anterior permitió mejorar los indicadores de liquidez, reducir la tasa de interés y alargar la vida promedio de la deuda de ENAP.

En julio de 2016, ENAP, a través de su filial ENAP Sipetrol Argentina, concretó un financiamiento por US\$150 millones para el desarrollo del Proyecto Incremental Área Magallanes. Este crédito se realizó con dos entidades financieras de renombre mundial y con favorables condiciones para la empresa. Este proyecto tiene como objetivo un aumento sustancial en la producción de petróleo crudo y gas natural del Yacimiento Magallanes, localizado en la boca oriental del Estrecho de Magallanes.

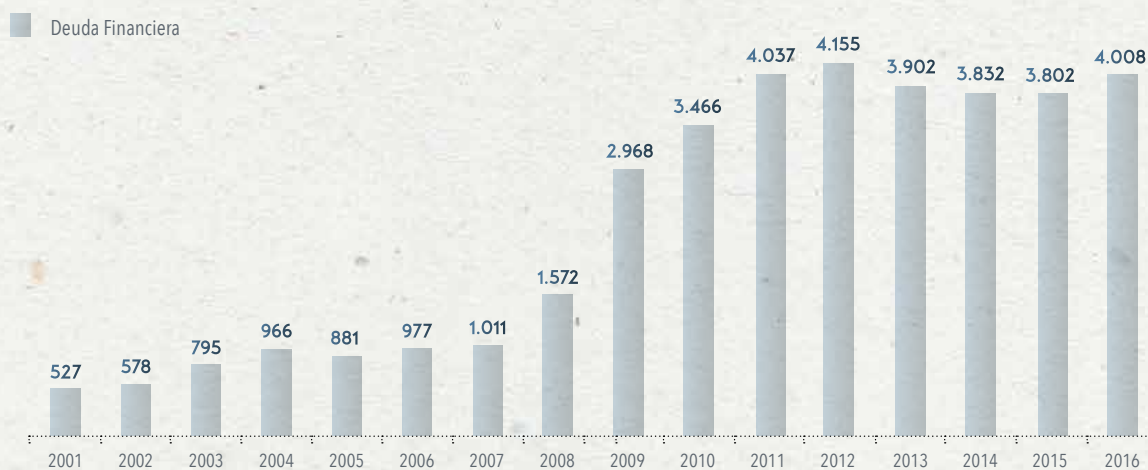
El área de Finanzas Corporativas es la encargada de la obtención de fondos para el financiamiento de nuevos proyectos y del refinanciamiento de pasivos en las condiciones más provechosas para la ENAP.

A continuación, se presentan los principales ítems financieros de los años 2015 y 2016.

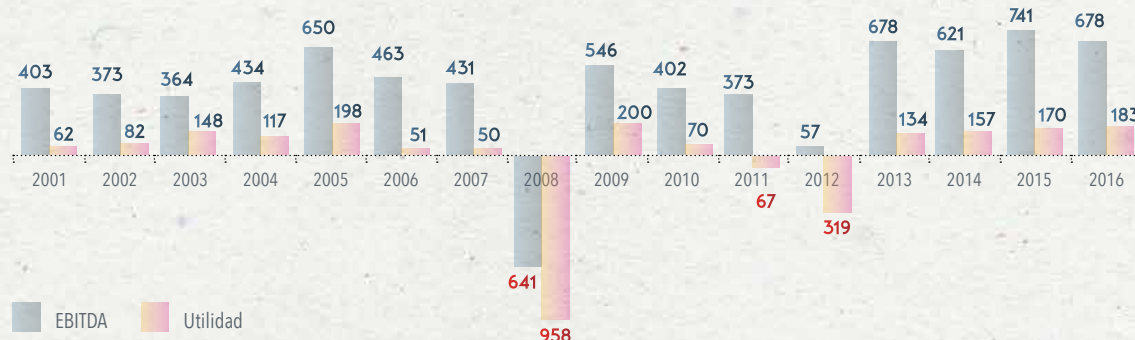
G4-9 / ÍTEMS FINANCIEROS / COMPARATIVO

ITEM	2015 MUSD\$	2016 MUSD\$	VARIACIÓN MUSD\$	VARIACIÓN %
Ingresos Ordinarios	6.351.011	5.217.063	-1.133.948	-17,9
EBITDA	741.520	677.978	-63.542	-8,6
Margen Bruto	642.955	547.205	-95.750	-14,9
Utilidades	170.482	182.580	12.098	7,1
Activos	5.391.801	5.843.247	451.446	8,4
Pasivos	4.691.074	5.035.925	344.851	7,4
Patrimonio	700.727	807.322	106.595	15,2

EVOLUCIÓN ENDEUDAMIENTO ENAP 2001 - 2016 EN MMUS\$



RESULTADO Y EBITDA ENAP 2001 - 2016 EN MMUS\$



EVOLUCIÓN FINANCIERA

Como se señaló anteriormente, con el objeto de reducir la concentración de vencimientos entre los años 2019 y 2021, ENAP llevó a cabo en 2016 una operación de Liability Management por US\$600 millones a través de la emisión de un nuevo bono en Estados Unidos (del tipo 144 A, Regulación S) a 10 años plazo, por US\$700 millones, con pago de

intereses semestral y capital al vencimiento. Esta operación permitió recomprar parte de los bonos internacionales ENAP'19, ENAP'20 y ENAP'21, disminuyendo la carga financiera para dichos años (2019, 2020 y 2021).

Las condiciones pactadas en el bono emitido por ENAP en 2016 fueron las siguientes:

REFINANCIAMIENTO DE PASIVOS

FECHA	BANCOS COLOCADORES	MONTO	CONDICIONES	TASA
Agosto-2016	JP Morgan y Citi	US\$ 700.000.000	Plazo de 10 años con pagos semestrales y amortización de capital al vencimiento (bullet)	Tasa cupón fija en US\$ de 3,75%

CLASIFICACIÓN DE RIESGO ENAP AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016

CHILE		ENAP
Aa3 (Stable)	MOODY'S	Baa3 (Stable)
AA- (Stable)	STANDARD & POOR'S RATINGS SERVICES	BBB- (Stable)
A+ (Negative)	FitchRatings	A (Negative)

Desempeño económico negocio de Exploración y Producción (E&P)

La Línea de Negocio de Exploración y Producción obtuvo un resultado de MMUS\$ -1,6 con una variación positiva en el margen bruto de MMUS\$ 33,5 con respecto al año 2015, debido fundamentalmente a los siguientes factores:

- E&P Magallanes aumentó el margen en US\$ 26,7 millones, debido a mayores ingresos de gas por mayor volumen vendido a Methanex.
- Argentina presentó un aumento en el margen de US\$ 19,3 millones por disminución de costos, debido a la devaluación de la moneda y menor cuota de agotamiento en PDC, debido al diferimiento de la extensión en el año 2015.
- Ecuador presentó un aumento en el margen de US\$ 2,3 millones, debido a mayores ingresos de

crudo por mayor volumen en el Bloque PBH-I y menores costos debido a optimizaciones.

- Por otra parte, existe una disminución del margen en Egipto de US\$ -15 millones, debido al menor precio de crudo de 16% y menor volumen.

En Magallanes fue relevante la transferencia del Estado de Chile a ENAP por MMUS\$ 96,4, principalmente para compensar el menor valor que obtiene la empresa por las ventas de gas natural a la compañía distribuidora de gas de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Desempeño económico negocio de Refinación y Comercialización (R&C)

La Línea de Negocio de R&C tuvo una variación negativa del margen bruto de US\$ 96,3 millones respecto al ejercicio anterior, lo que se explica, principalmente, por menores márgenes de produc-

ción propia e importado. En el caso del margen de producción propia, éste disminuyó a US\$/Bbl 15,5 promedio en 2016, una disminución de un 26,5% respecto al año anterior, donde alcanzó los US\$/Bbl 21,1. Esto último a consecuencia de una sobreoferta de productos refinados a nivel internacional durante el presente año. Esta disminución en los márgenes del negocio de refinación fue contrarrestada con el aumento en la producción de productos valiosos, conseguido por un alto nivel de disponibilidad operativa de ambas refinerías.

Desempeño Económico Línea Gas & Energía (G&E)

La Línea de Negocio Gas & Energía de ENAP obtuvo un EBITDA durante 2016 de MMUS\$ -16,8, lo que representa una disminución de MMUS\$ 38,5 con respecto al EBITDA 2015. Lo anterior se explica principalmente por una disminución en el costo marginal de la energía en el Sistema Interconectado Central, donde alcanzó un promedio de 59,64 US\$/MWh, un 33% menor al año anterior, repercutiendo en una caída en los precios de venta de un 22%. Esto perjudicó el margen de los negocios de GNL asociados a generación eléctrica, así como también a la caída en los precios de venta del segmento industrial indexado a combustibles alternativos, producto de la fuerte caída del precio del petróleo crudo y sus derivados.

G4-EC1 / VALOR ECONÓMICO CREADO Y DISTRIBUIDO

VALOR ECONÓMICO CREADO	2015 MUSDS	2016 MUSDS	VARIACIÓN MUSDS	VARIACIÓN %
Ingresos	6.398.568	5.310.198	-1.088.370	-17,0
VALOR ECONÓMICO DISTRIBUIDO				
Costos operativos	5.339.998	4.230.436	-1.109.562	-20,8
Gastos del personal	337.407	341.710	4.303	1,3
Gastos financieros	190.969	186.990	-3.979	-2,1
Impuestos (*)	23.954	18.771	-5.183	-21,6
Medio Ambiente	23.960	31.500	7.540	31,5
Utilidades de otros propietarios	1.563	1.284	-279	-17,9
VALOR ECONÓMICO RETENIDO	480.717	499.507	18.790	3,9

(*) En el ámbito Impuesto se ha eliminado el efecto de impuestos diferidos, de acuerdo a lo recomendado por la guía GRI.



DISTRIBUCIÓN DE VALOR

Costos operativos

En 2016 los costos de ENAP disminuyeron en 20,8% respecto de 2015. Los costos operativos de ENAP corresponden principalmente a costos de venta, de distribución, gastos de administración, diferencia de cambio y otros gastos por función, menos gastos correspondientes a gastos del personal, medioambiente, depreciación y deterioro de activos.

Los gastos del ítem medioambiente corresponden a los proyectos relacionados con mejoramiento y/o inversión de procesos productivos, verificación y control de cumplimiento de ordenanzas y leyes relativas a procesos e instalaciones industriales y cualquier otro que pudiere afectar en forma directa o indirecta a la protección del medioambiente.

Impuestos

El Grupo de Empresas ENAP está afecto a doble tributación: Impuesto de 24,0% a la Renta de Primera Categoría en 2016 (22,5% en 2015) y una tasa de 40% por el impuesto especial a las Empresas del Estado (Artículo 2° Decreto Ley N°2.398 de 1978). ENAP también está afectada al régimen general de la Ley del IVA, que aplica un impuesto del 19% a las Ventas y Servicios.

Las filiales están afectas al régimen general de primera categoría, con derecho a utilizar como créditos los impuestos pagados por utilidades provenientes de inversiones en el exterior.

Las obligaciones de ENAP asociadas a la cobertura de beneficios sociales de los trabajadores se refieren a indemnizaciones por años de servicio; participación en utilidades y bonos, según lo establecido en el marco legal, en los contratos colectivos o de trabajo; y otras provisiones por concepto de bonificaciones de vacaciones, gratificaciones y aguinaldos.

G4-EC8 / APORTES POR DERECHOS DE EXPLOTACIÓN DE GAS Y PETRÓLEO

ENAP aporta al Fisco un impuesto mensual que grava la explotación de sus yacimientos productores de gas y/o petróleo en cualquier zona del territorio nacional. De acuerdo a la Ley N° 19.275 del año 1993 y sus modificaciones posteriores, dichos recursos se destinan en forma anual al Fondo de Desarrollo de Magallanes (FONDEMA), a través de la Ley de Presupuestos. Este fondo es administrado

por el Gobierno Regional, ente que lo asigna a proyectos de fomento y desarrollo productivo, como parte del programa de inversión regional.

En 2016 ENAP pagó al Fisco la suma total de MUS\$ 3.301,0 por Derechos de Explotación. En 2015 pagó MUS\$ 3.498,9 por el mismo concepto.

G4-EC3 / PROVISIONES POR BENEFICIOS A LOS TRABAJADORES

CONCEPTO	CORRIENTE		NO CORRIENTE	
	31.12.2016 MUSD\$	31.12.2015 MUSD\$	31.12.2016 MUSD\$	31.12.2015 MUSD\$
Indemnización por años de servicio	828	884	92.841	89.480
Participación en utilidades y bonos del personal	20.690	14.042	-	-
Provisión de vacaciones	20.850	18.134	-	-
Otros beneficios	6.517	8.738	-	-
TOTALES	48.885	41.798	92.841	89.480

Compensación por Venta de Gas Natural en Magallanes

Desde el año 2013, la Ley de Presupuestos del Sector Público ha incorporado para ENAP, la entrega de una transferencia fiscal a través de la Subsecretaría de Energía. Esta transferencia fiscal ha permitido transparentar la función pública o el rol estratégico que cumple ENAP, en la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena, al asegurar el suministro de gas natural a la población residencial, comercial e industrial de esa región, con independencia de las condiciones de mercado.

Cabe señalar que la demanda de gas de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena es cubierta por ENAP, ya sea a través de la venta a la única compañía distribuidora de gas presente en la zona, o directamente a través de contratos con algunos clientes industriales y/o contratos especiales de operación. Con la compañía distribuidora de gas de la zona, ENAP tiene vigente un contrato desde el año 2002, que se renueva anualmente. Mediante este contrato se abastece a las ciudades

de Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir, para el consumo del sector residencial, comercial e industrial, incluyendo la generación de energía eléctrica a través de EDELMAG S.A. El precio de venta del gas entregado por ENAP a dicha compañía distribuidora depende del volumen de consumo mensual del cliente final. A través de esta medida se aplica un subsidio a la demanda del consumo de gas natural en la XII Región, y es por ello que ENAP es compensada mediante esta transferencia fiscal.

Para el año 2016, la Ley N° 20.882, Ley de Presupuestos del Sector Público, dispuso una transferencia fiscal a la Empresa Nacional del Petróleo, a través del Ministerio de Energía, con el objetivo de realizar a ENAP el aporte compensatorio que corresponda por el menor valor que la empresa obtenga por las ventas realizadas a la compañía distribuidora de gas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena. En función de dicha autorización el monto recibido por ENAP en el año 2016 ascendió a MUS\$ 96.424,9.

INVERSIONES

La Línea Exploración & Producción realizó durante 2016 una inversión de MMUS\$ 404,1, la cual estuvo concentrada en actividades de exploración y explotación en Magallanes, con MMUS\$ 173,2 millones en Arenal destinados principalmente a asegurar el abastecimiento de gas en esa región.

Le sigue Argentina con una inversión de MMUS\$ 140,3 concentrada en la ejecución de tareas orientadas a mejorar la confiabilidad operacional y obras del Proyecto Incremental Área Magallanes, desarrollado por la Unión Transitoria de Empresas (UTE), conformada entre ENAP Sipetrol Argentina e YPF. El proyecto tiene como objetivo aumentar sustancialmente la producción de Gas Natural y Petróleo Crudo asociado del Yacimiento Ma-

gallanes, ubicado en la boca oriental del Estrecho de Magallanes. En Pampa del Castillo-La Guitarra el desarrollo estuvo focalizado en la recuperación secundaria, se realizaron intervenciones con equipos de workover (reparaciones de pozos) y se continuó con las actividades de reparación de pozos en Campamento Central-Cañadón Perdido.

Por su parte, en Ecuador se invirtieron MMUS\$ 32,1, concentrados en actividades de exploración en el área de Intracampos.

Finalmente, en Egipto se realizó una inversión de MMUS\$ 7,6 para finalizar el proyecto Pipeline.



La Línea Refinación y Comercialización realizó durante 2016, a través sus refinерías Bío Bío y Aconcagua y las áreas de Refinación en Magallanes y Logística desembolsos por proyectos de inversión ascendentes a MMUS\$ 18,3; MMUS\$ 5,3; MMUS\$ 2,9 y MMUS\$ 1,2, respectivamente.

Los detalles de los avances de los principales proyectos industriales son los siguientes:

Recuperación de Hidrógeno en gases de Unidad de Reformación Catalítica - Refinería Aconcagua

Este proyecto permitirá mantener la concentración de hidrógeno del gas combustible de Refinería Aconcagua (ERA) en niveles adecuados para la operación de los hornos y calderas existentes, evitando una potencial condición poco confiable de operación en éstos.

Durante 2016, se puso la orden de compra por la planta de recuperación de hidrógeno. Para el 2017 se espera hacer el montaje de la planta y que entre en operación. El proyecto tuvo un desembolso 2016 de US\$ 1,322 millones.

Construcción y Habilitación de Patio de Carga - San Fernando

Este proyecto permitirá potenciar los patios de carga dentro de la estrategia comercial de ENAP, para abordar el mercado industrial y el desarrollo de distribuidoras minoristas y ampliar la cobertura geográfica y mix de productos en dichos patios.

Durante 2016, se compraron y recibieron equipos principales, y se inició contrato EPC para el desarrollo de las obras. Para el 2017 se espera que entre en operación el nuevo patio. El proyecto tuvo un desembolso 2016 de US\$ 1,166 millones.

Construcción Estanque de Aguas Ácidas - Refinería Bío Bío

Este proyecto permitirá disminuir la probabilidad de eventos de olores causados por las emisiones no controladas de dióxido de azufre (SO_2) desde plantas de azufre y/o ácido sulfhídrico (H_2S) desde plantas de aguas ácidas. Adicionalmente, permitirá flexibilizar la operación y facilitar la mantención de las plantas de aguas ácidas y estabilizar la operación de las plantas de azufre.

Durante el año 2016, se finalizó contrato EPC y entró en operaciones el estanque. El proyecto tuvo un desembolso 2016 de US\$ 5,570 millones.

Instalación del sistema de abatimiento de emisiones de FCC (Wet Gas Scrubber) - Refinería Bío Bío

Este proyecto permitirá reducir las emisiones de material particulado fino y las emisiones de compuestos azufrados, dando cumplimiento al compromiso adquirido frente a la autoridad ambiental.

Durante el año 2016, se inició la fabricación de equipos principales (Scrubber, Recuperador de Calor) y se adjudicó contrato EPC. Para el 2017 se continuará con el desarrollo de ambas actividades. El proyecto tuvo un desembolso 2016 de US\$ 9,631 millones.

Construcción Planta de Isomerización – Refinería Bío Bío.

Este proyecto permitirá aumentar la producción de Isomerato con octanaje mínimo de 82, para contar con mayor flexibilidad en la formulación de las gasolinas, así como aumentar la producción de gasolinas finales (93 y 97 octanos) en las refinerías de ENAP.

Durante el año 2016, se inició el desarrollo de la Ingeniería Básica de la Planta. Para el 2017 se fi-

nalizará la Ingeniería Básica, se iniciará el proceso para obtener permiso ambiental, se desarrollará la ingeniería de detalle y otras actividades previas a la obtención de la RCA. El proyecto tuvo un desembolso 2016 de US\$ 2,306 millones.

Construcción Nuevas Islas Patio de Carga Cabo Negro - Magallanes.

Este proyecto apunta a realizar las modificaciones necesarias y modernizar el actual sistema de carga de acuerdo a la normativa. Durante 2016, se terminó la construcción del Patio de Carga y se inició el proceso de puesta en marcha. Para el año 2017 se finalizará por completo el proyecto, que tuvo un desembolso 2016 de US\$ 2,950 millones.

RESUMEN INVERSIONES ENAP REFINERÍAS 2016

	DESEMBOLSOS EN MMUS\$
Refinería Bío Bío	18,3
Refinería Aconcagua	5,3
Magallanes (R&C)	2,9
Logística	1,2
TOTAL REFINERÍAS	27,7

INVERSIONES LÍNEA GAS & ENERGÍA (G&E)

La Línea de Gas & Energía realizó durante 2016 inversiones totales por un monto de MMUS\$ 84, en línea con los montos proyectados.

Los detalles de los avances de los principales proyectos son los siguientes:

Proyecto Cogeneradora de Vapor Aconcagua:

El Proyecto Cogeneradora de Vapor Aconcagua consiste en una planta de generación conjunta de vapor de alta presión (125 Ton/hr) y electricidad (77 MWh) que permitirán suplir las necesidades de Refinería Aconcagua (ERA) e inyectar los excedentes de energía al Sistema Interconectado Central (SIC). Este proyecto considera una turbina generadora de electricidad en base a gas natural, equipada con quemadores de bajas emisiones y alta eficiencia.

A diciembre 2016, el proyecto se encontraba en etapa de construcción, llegando al 59% de avance físico, con los equipos principales ya en terreno (turbina, generador y caldera). Con este propósito,

se contrató a la empresa DuroFelguera como EPC encargado de desarrollar el proyecto, desembolsando MMUS\$ 77, durante 2016.

OG1 / Reservas de Hidrocarburos

A continuación se presenta la distribución y estimación de volúmenes de reservas de hidrocarburos al cierre del año 2016.

Petróleo

Para el caso de las Reservas Probadas, Ecuador aporta el mayor porcentaje en todas las categorías, con un 40,1% del total, seguido por Argentina con un 37,7%, Egipto con un 14,7%, y Magallanes, con un 7,5%.

Gas

Magallanes-Chile contribuye con el 56,7% del total de las Reservas Probadas, y Argentina con un 43,3%, proveniente principalmente del bloque Área Magallanes en Cuenca Austral.

RESERVAS PROBADAS DE HIDROCARBUROS 2015 - 2016

TIPO RESERVA	PAÍS	2015	2016	VARIACIÓN %
Petróleo (Mm³)	Argentina	4.170,0	4.139,0	-0,8%
	Ecuador	4.466,0	4.400,0	-1,5%
	Egipto	2.118,0	1.618,0	-23,6%
	Chile	913,0	824,0	-9,7%
	TOTAL	11.667,0	10.981,0	-5,9%

TIPO RESERVA	PAÍS	2015	2016	VARIACIÓN %
Gas Natural (Mm³)	Argentina	4.635,0	5.285,0	14,0%
	Ecuador	0,0	0,0	0
	Egipto	0,0	0,0	0
	Chile	7.598,0	6.917,0	-9,0%
	TOTAL	12.233,0	12.202,0	-0,3%



GESTIÓN CON PROVEEDORES

La Gerencia de Aprovisionamiento ha dado pasos significativos en materia de gestión y relacionamiento con los proveedores de ENAP. Así, en 2015 ya había establecido cuatro ámbitos o dimensiones clave, con miras a la mejora continua en sus procesos de compra de bienes y contratación de servicios: Seguridad y Prevención de Accidentes; Cuidado del Medioambiente; Sustentabilidad Económica y Relación con Comunidades.

Cabe señalar que las decisiones de adjudicación de un proceso en ENAP son tomadas a partir de una evaluación integral que considera dichas dimensiones, así como el tiempo u oportunidad y calidad técnica de cada una de las propuestas. La evaluación relacionada con las dimensiones de sustentabilidad considera, por ejemplo, descalificar a un oferente con alta tasa de accidentabilidad, impulsar con el proveedor planes de mitigación de riesgo para el desarrollo de competencias en materia de seguridad, entre otros criterios.

La importancia que tienen las diferentes dimensiones de sustentabilidad en la gestión de Aprovisionamiento se plasma de manera precisa en el programa "Gestión Integral de Proveedores" (GIP). En el contexto de este programa, Aprovisionamiento impulsó en 2016 la identificación y el desarrollo de más de 15 desafíos de alta importancia y valor en las líneas de negocio, evaluados y priorizados en las dimensiones mencionadas, para luego presentar estos desafíos al mundo de proveedores y contratistas -existentes y nuevos- y así generar propuestas innovadoras y las soluciones pertinentes.

El Desafío de ENAP Magallanes de "Asegurar viabilidad operacional de una perforación sin fosas" es un proyecto que impacta en dos dimensiones de sustentabilidad: por una parte, en términos del Cuidado del medioambiente, su objetivo principal consiste en eliminar de manera definitiva la construcción de fosas de lodos y *cuttings*, adelantándose a posibles cambios en la norma medioambiental



chilena. Por otro lado, desde el punto de vista de generar ahorros, se dejaría de incurrir en costos operacionales asociados a la existencia de dichas fosas. En la actualidad existen dos pilotos comprometidos para probar distintas tecnologías, uno junto con una empresa PyME chilena de la Región de Magallanes y otro con una empresa extranjera.

Un buen ejemplo de un proyecto con foco en Relación con las Comunidades es el Desafío del Polo de Servicios de Concón. En su primer año de desarrollo, el desafío centró sus esfuerzos en concretar, en alianza con CORFO, un Programa de Desarrollo para el Polo de Gastronomía y Turismo de la Región de Valparaíso. A través de éste, 50 empresarios de la zona participan en seminarios todo un año, enfocados en reducir brechas existentes y potenciar sus servicios y su oferta en sus respectivos negocios. Además del beneficio directo que tiene para los empresarios, el desarrollo del programa permitió que para el Paro de Planta de octubre 2016 en Refinería Aconcagua se ampliara la oferta alimenticia y de alojamiento, mejorando, por lo tanto, las condiciones para los trabajadores contratistas de ENAP.

Otra iniciativa que demuestra el compromiso de ENAP con proveedores locales fue el Encuentro con 9 empresas de tecnologías destacadas de la

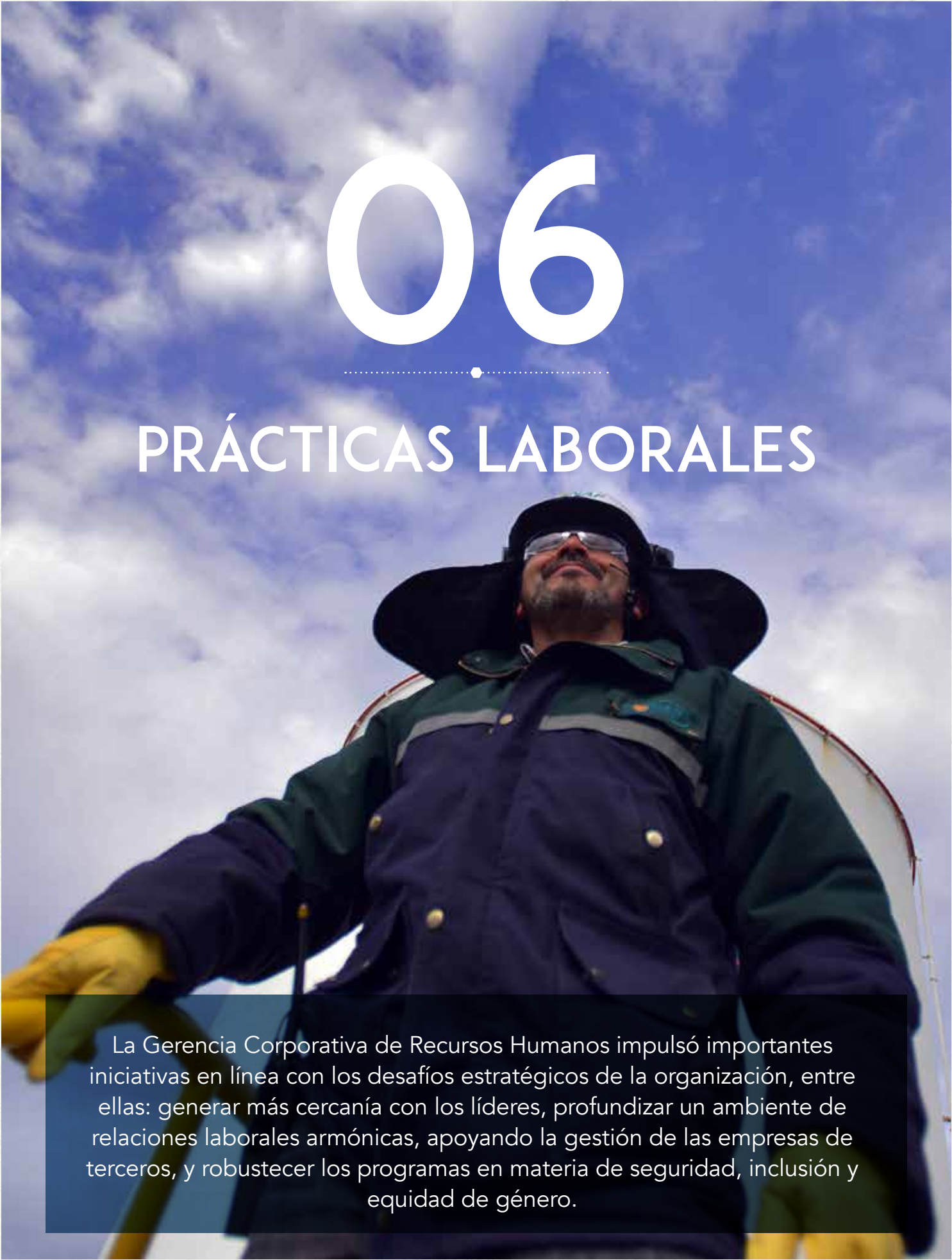
Región de Valparaíso, segundo foco de desarrollo de la región abordado junto a CORFO. Su propósito es estimular la innovación y conectar las necesidades de ENAP con la oferta de dichas empresas, además de aportar directamente al fomento y desarrollo de la región. Actualmente, están en desarrollo reuniones para analizar detalles, las que se generaron a partir de dicho encuentro con la expectativa de poder realizar distintos pilotos durante el año 2017.

En esta misma línea orientada a potenciar sinergias, la Gerencia de Aprovisionamiento de ENAP organizó un encuentro que se desarrolló entre el 17 y el 19 de octubre de 2016, en Santiago. Este 4° Encuentro GPL10 (Grupo de Procura Latinoamericana), reunió a los gerentes de Procura y Abastecimiento de empresas estatales de Oil & Gas de América Latina, entre las cuales se cuentan Pemex, YPF Argentina, Ecopetrol Colombia, YPFB (Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos) y ANCAP Uruguay.

El evento logró plenamente sus objetivos de compartir experiencias en temas de abastecimiento en la industria petrolera, desarrollar y establecer mejores prácticas, así como fortalecer el *networking* entre las empresas representadas.

06

PRÁCTICAS LABORALES



La Gerencia Corporativa de Recursos Humanos impulsó importantes iniciativas en línea con los desafíos estratégicos de la organización, entre ellas: generar más cercanía con los líderes, profundizar un ambiente de relaciones laborales armónicas, apoyando la gestión de las empresas de terceros, y robustecer los programas en materia de seguridad, inclusión y equidad de género.



Durante 2016, la Gerencia de Recursos Humanos (RR.HH.) continuó fortaleciendo los vínculos con los trabajadores y colaboradores de ENAP, con dos focos clave: mantener relaciones laborales armónicas y monitorear e influir en la gestión laboral de las empresas de terceros, para contribuir al logro de los objetivos estratégicos de ENAP; y ser una empresa ejemplar que promueva la inclusión y equidad de género, tanto al interior de la organización como en la comunidad.

Asimismo, esta gerencia impulsó importantes iniciativas para generar más cercanía con los líderes, escuchando y atendiendo las necesidades de los trabajadores y trabajadoras, independiente del lugar donde cumplen sus funciones.

También se avanzó en la creación de mejores condiciones laborales, en promover la seguridad, el autocuidado y favorecer que los trabajadores tengan una mejor calidad de vida.

Por otra parte, se continuó trabajando en la formación de competencias críticas para ENAP, con el objetivo de responder a las necesidades actuales

y futuras de la empresa. Además, se introdujeron mejoras en los procesos internos, para hacer más eficiente la gestión y prestar servicios que aporten valor al negocio. En este sentido, se abordó el desafío de trabajar para mejorar, priorizar y simplificar la experiencia de servicio de los clientes internos, bajo la convicción de que los trabajadores son el activo más valioso de ENAP.

Cabe destacar que, por segundo año consecutivo, ENAP fue distinguida con el Primer Lugar del rubro Energía, en el estudio "Marca Empleadora", sondeo que indaga la percepción del mercado acerca de los atributos más valorados de las empresas en Chile.

A continuación se informan los datos de dotación y rotación de ENAP. Las cifras de Egipto se incluyen para entregar una perspectiva global de ENAP y Filiales, pues, como se explica en la sección Acerca del Reporte, Sipetrol Egipto no se considera en la información de indicadores.

Posteriormente, se revisa el detalle de los principales avances de gestión por áreas de la Gerencia de RR.HH.

DOTACIÓN 2016

La dotación del período no ha sobrepasado lo presupuestado para el año 2016, conforme a los compromisos adquiridos con el H. Directorio y el Ministerio

de Hacienda. Los esfuerzos se han focalizado en la distribución de capacidades para dar cobertura a los requerimientos dotacionales de la organización.

G4-9 / G4-10

DESGLOSE DE TRABAJADORES PROPIOS Y CONTRATISTAS 2016, POR UNIDAD DE NEGOCIOS Y GÉNERO

Dotación	ENAP Santiago		ENAP Magallanes		ERSA Aconcagua		ERSA Bío Bío		ERSA DAO		Sipetrol Chile		Sipetrol Argentina		ENAP SIPEC		Sipetrol Egipto		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Propia	178	96	1.168	108	719	92	712	67	95	3	54	16	224	35	108	17	28	7	3.286	441
	274		1.276		811		779		98		70		259		125		35		3.727	
Contratistas	229		3.345		2.483		1.446		-		-		8		500		6		8.017	
Total Propio y Contratistas	503		4.621		3.294		2.225		98		70		267		625		41		11.744	

DESGLOSE DE TRABAJADORES PROPIOS 2016, POR UNIDAD DE NEGOCIOS Y TIPO DE CONTRATO

TIPO DE EMPLEO	ENAP Santiago		ENAP Magallanes		ERSA Aconcagua		ERSA Bío Bío		ERSA DAO		Sipetrol Chile		Sipetrol Argentina		ENAP SIPEC		Sipetrol Egipto		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Contrato indefinido	178	95	1.121	101	707	88	666	65	93	3	54	16	224	35	102	17	28	7	3.173	427
Plazo Fijo	-	1	47	7	12	4	46	2	2	-	-	-	-	-	6	-	-	-	113	14
Por obra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	274		1.276		811		779		98		70		259		125		35		3.727	

DESGLOSE DE TRABAJADORES 2016, POR UNIDAD DE NEGOCIOS Y RANGO ETARIO

Rango de edad	ENAP Santiago		ENAP Magallanes		ERSA Aconcagua		ERSA Bío Bío		ERSA DAO		Sipetrol Chile		Sipetrol Argentina		ENAP SIPEC		Sipetrol Egipto		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Entre 18 y 29 años	16	7	159	19	63	9	60	3	4	-	-	-	4	2	6	5	1	-	313	45
Entre 30 y 39 años	64	24	307	46	187	34	186	26	25	1	7	4	72	19	52	9	19	5	919	168
Entre 40 y 49 años	51	39	159	23	224	28	250	23	26	2	13	8	82	9	31	2	6	-	842	134
Entre 50 y 59 años	38	16	328	17	165	21	160	15	32	-	20	4	42	3	14	1	2	2	801	79
Mayores de 60	9	10	215	3	80	-	56	-	8	-	14	-	24	2	5	-	-	-	411	15
Total	274		1.276		811		779		98		70		259		125		35		3.727	

G4-LA 1

ROTACIÓN MEDIA DE TRABAJADORES POR UNIDAD DE NEGOCIOS

	ENAP Santiago	ENAP Magallanes	ERSA Aconcagua	ERSA Bío Bío	ERSA DAO	Sipetrol Chile	Sipetrol Argentina	ENAP SIPEC	Sipetrol Egipto
Ingresos	29	23	52	80	4		30	11	1
Egresos	22	74	25	22	4	2	28	6	6
Total	51	97	77	102	8	2	58	17	7
Dotación Promedio	269	1.299	811	751	100	71	255	125	37
Tasa de rotación	8,18%	5,70%	3,08%	2,93%	4,00%	2,82%	10,98%	4,80%	16,22%
Tasa de contratación	10,78%	1,77%	6,41%	10,65%	4,00%		11,76%	8,80%	2,70%

G4-11 / PORCENTAJE DE TRABAJADORES CUBIERTOS POR CONVENIOS COLECTIVOS*

UNIDAD DE NEGOCIO	2015	2016
ENAP Magallanes	97,10%	98,28%
ENAP Santiago	53,20%	59,12%
ERSA Aconcagua	95,00%	96,92%
ERSA Bío Bío	96,30%	97,43%
Sipetrol Chile	70,80%	74,29%
Sipetrol Argentina	68,40%	64,48%
ENAP SIPEC	0,00%	0,00%
Sipetrol Egipto	0,00%	0,00%
CONSOLIDADO	87,50%	87,87%

*En las filiales de Ecuador y Egipto no existen sindicatos.



DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

DMA EMPLEO

A principios de 2015, la Alta Administración de ENAP se propuso aportar a la generación de oportunidades laborales, bajo los criterios de diversidad e inclusión. Así, el año 2016 se materializó este desafío a través de la suscripción de convenios con las fundaciones Descúbreme, Puente y la Oficina Nacional de Asuntos Religiosos (ONAR), con el objetivo de ser una empresa modelo en este ámbito.

El Acuerdo Marco de Colaboración entre ENAP y la Fundación Descúbreme promueve la inclusión laboral de personas con discapacidad cognitiva al interior de la organización. Con este paso se busca lograr la construcción de una cultura más inclusiva, que reconozca la dignidad, valor y contribución de las personas con capacidades diferentes y, de forma paulatina, generar un cambio que repercutirá de manera positiva en todo el tejido social.

Por su parte, el Acuerdo Marco de Colaboración entre ENAP y la Fundación Puente tiene como propósito desarrollar iniciativas que fomenten la inte-

gración laboral de jóvenes que viven en situación de vulnerabilidad social. A su vez, busca promover capacitaciones y entrenamientos, tanto a los trabajadores de ENAP como a las organizaciones y proveedores que se vinculan con la empresa, y que estén interesados en acompañar, formar y colaborar con jóvenes en riesgo social.

Gracias a esta iniciativa, el 19 de diciembre de 2016, nueve jóvenes comenzaron a realizar su práctica profesional en ENAP, siendo la mayoría mujeres y también la primera generación de sus familias que accede a la universidad. A este destacado grupo de estudiantes la empresa les dio la bienvenida en un desayuno con el Gerente Corporativo de RR.HH., el Gerente de RR.HH. de Casa Matriz y otros trabajadores que han participado en el proceso.

Finalmente, el convenio con la ONAR busca fomentar la convivencia armónica de todos los credos religiosos al interior de la organización. Así, ENAP asume la responsabilidad de generar un ambiente

conectado con la realidad interreligiosa de sus trabajadores, promoviendo una valorización positiva de las diferencias de identidad cultural y religiosa, y fomentando el respeto en los saludos festivos hacia los empleados y la sociedad civil.

Como complemento a estos convenios, en algunas unidades de negocio se realizan talleres y actividades orientadas a sensibilizar a las jefaturas sobre la discapacidad, normativas legales y beneficios de la inclusión laboral, con el fin de contar con mejores y más herramientas internas para asumir este importante desafío.

Asimismo, en algunas UN se realizaron talleres orientados a trabajadores que tienen hijos con capacidades diferentes. Estos talleres son de temas específicos que colaboran al entendimiento y reconocimiento de esta realidad.

En materia de acciones de equidad de género, en 2016 se realizó un conversatorio denominado "Equidad de género en el trabajo, avances y desafíos", en el que participaron diferentes empresas del rubro petrolero y minero de la Región de Magallanes. Su objetivo fue dar a conocer las mejores prácticas laborales e identificar aquellos aspectos a mejorar en este ámbito. También hubo un reconocimiento a la labor que realizan dos trabajadoras de ENAP Magallanes, en el contexto "Mujer Minera".

Además, la empresa participó en el seminario "Desafíos para el desarrollo productivo en la minería", donde se abordaron iniciativas y propuestas de trabajo en temáticas de diversidad y equidad de género, desde la perspectiva de diversos actores pertenecientes a la industria minera de la región.

CULTURA Y CLIMA LABORAL

Dando continuidad a la materialización del Plan Estratégico, durante el año 2016 se puso especial énfasis en gestionar la cultura y el clima laboral, para contar con trabajadores comprometidos no sólo con su trabajo, sino que también con sus equipos y unidades.

Con este propósito se ejecutaron acciones de mejora del clima laboral en las diferentes unidades de negocio y filiales. Los principales focos de trabajo fueron: Desarrollo, Reconocimiento y Comunicación. En línea con esta labor, y de acuerdo a los compromisos suscritos, se desarrolló el segundo Estudio

Corporativo de Clima Laboral, aplicado en todas las filiales en Chile y el exterior (Argentina, Ecuador y Egipto), entre octubre y noviembre de 2016.

En esta oportunidad se registró una tasa de 82% de participación, lo cual fue un avance si se compara con la tasa de 74% alcanzada en 2015. Esto permite garantizar una mayor representatividad de los resultados en cada unidad de negocio y filial.

Entre las 16 dimensiones consultadas, las mejores evaluadas por los trabajadores siguieron siendo Seguridad Laboral, Identificación y Compromiso,



Responsabilidad Social Empresarial y Condiciones Físicas de Trabajo. También se registraron importantes alzas en las dimensiones referidas a Visión de Gerentes Locales y Calidad de Vida, y se identificaron oportunidades de mejora en las áreas relativas a Reconocimiento (no monetario), Desarrollo y Comunicación Empresa.

En el mes de diciembre comenzó el plan de difusión de resultados a todas las trabajadoras y trabajadores, etapa que culmina el primer trimestre de 2017, junto con la definición de planes de acción a implementar.

A nivel de cultura organizacional, se trazó un plan transversal con foco en el fortalecimiento de los equipos ejecutivos y directivos de cada unidad de negocio y filial, a través de *team buildings*, procesos de *coaching*. También se trabajó entre las gerencias una agenda de liderazgo ejecutivo, con el fin de mejorar la coordinación entre áreas y generar más cercanía y conocimiento mutuo entre la alta gerencia y los trabajadores.

Los principales ejes de trabajo en materia de liderazgo fueron las habilidades y capacidades de retroalimentación y gestión de equipos. Así, se implementaron por primera vez programas de Trabajo en Equipo, comenzando por los equipos de ejecutivos de todas las unidades de negocio y filiales y las áreas más críticas de la organización. Esta iniciativa culminó con un gran encuentro de todos los líderes de ENAP en Santiago, con el propósito de generar una visión compartida de la empresa y conocer el rol que se espera de este equipo para cumplir el Plan Estratégico.

Asimismo, en la filial de Ecuador se realizó por primera vez un Programa de Mentoring enfocado a jefaturas, para promover el desarrollo del liderazgo y apoyar el plan de sucesión de la empresa.

A nivel de mandos medios, en las refinerías se realizaron asesorías e intervenciones en terreno para facilitar la gestión de personas, según las necesidades específicas de cada área de trabajo. El foco consistió en entregar herramientas para la resolución de conflictos al interior de los equipos.

CAPACITACIÓN

DMA CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN

La gestión de aprendizaje constituye una herramienta fundamental para potenciar el desarrollo de los trabajadores y asegurar el correcto cumplimiento de los proyectos y objetivos del negocio, al facilitar la adquisición de conocimientos, nuevas tecnologías y entrenamiento en habilidades.

En el marco de los programas anuales, durante el 2016 se cumplió un total de 381.964 horas de capacitación, considerando actividades externas e internas en las Unidades de Negocio en Chile y filiales (Argentina y Ecuador), con un promedio de horas de capacitación por persona de 86,78, y una cobertura correspondiente al 87% de la dotación.

Otra vía para contribuir al desarrollo continuo de los trabajadores es la participación en instancias de discusión sectorial. En este sentido, le cupo un rol relevante al área de Desarrollo Organizacional de ENAP, que co-organizó el Primer Congreso en Chile de la Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles (ARPEL), sobre "Mejores prácticas en la operación de unidades de FCCs". Al evento asistieron representantes de YPF, SHELL, KBR, entre otros personeros del rubro a nivel latinoamericano.

G4- LA9 / PROMEDIO DE HORAS DE CAPACITACIÓN 2016

Unidad de Negocio	Número de horas totales (Suma de actividades de capacitación internas y externas)	Promedio de horas por persona (Horas totales de capacitación/Dotación total a diciembre 2016)	Índice de capacitación (Horas capacitación 2016/ Horas trabajadas 2016)	Cobertura capacitación (Número de personas capacitadas/ Dotación total a diciembre 2016)
ENAP Magallanes	73.110	57,3	2,65	94%
ENAP Santiago	17.090	62,37	3,15	87%
Sipetrol Santiago	2.888	41,27	2,03	79%
Refinería Bío Bío	124.139	159	7,55	74%
Refinería Aconcagua y DAO	143.554	157,93	7,99	90%
Sipetrol Argentina	9.708	37,48	1,60	81%
ENAP SIPEC	11.475	91,80	4,96	100%
Total	381.964	86,78	4,28	87%



PROGRAMAS TRANSVERSALES

Lo siguientes son los principales programas de carácter transversal que lleva adelante la Dirección de Desarrollo Organizacional de ENAP. Cabe precisar que los programas relacionados con Seguridad y Salud Ocupacional se informan más adelante.

Diploma en Gestión Empresarial para la Industria Energética

Como una iniciativa orientada a potenciar el talento en ENAP y reforzar sus ejes estratégicos, se realizó durante el año la segunda versión del Diplomado en Gestión Empresarial de la Industria Energética, en alianza con la Pontificia Universidad Católica de Chile, para 53 profesionales de las distintas Unidades de Negocio en Chile. El objetivo fue potenciar a profesionales de los procesos más críticos de la empresa, para entregarles herramientas relacionadas con estrategia y liderazgo.

Junto con la asistencia a 158 horas de clases y la aprobación de las diferentes materias del diplomado, los alumnos deben diseñar e implementar un proyecto de innovación factible de ser escalado en diferentes ámbitos del negocio y que genere valor a la empresa. Como resultado de esta actividad, se

implementaron proyectos en todas las Líneas de Negocio, generando importantes ahorros y optimizaciones con iniciativas de costo mínimo.

Programa Interno de Negocio Petrolero y Energético (NPYE)

En el marco de la Gestión del Conocimiento, se diseñó e implementó el Programa NPYE en todas las UN, donde los trabajadores reciben directamente de los gerentes los conocimientos y experiencia sobre estrategia y contenidos críticos de los diferentes procesos del negocio. Este programa contiene 56 horas lectivas y, en el caso de Santiago y Sipetrol, una visita geológica. El objetivo es asegurar un conocimiento homogéneo sobre toda la cadena de valor de las operaciones, donde se incluyeron materias de Exploración y Producción, Refinación y Comercialización y de Gas y Energía.

Talleres de Gestión del Cambio

Se realizaron diferentes talleres de Gestión del Cambio en ERA, ERBB y Casa Matriz, orientados a directores de proyectos y/o profesionales encargados de la implementación de proyectos de impacto

en la organización. El objetivo principal es entregar conocimientos y herramientas de gestión del cambio desde una mirada y tratamiento integral, incorporando elementos culturales y de gestión de personas de manera transversal.

Plataforma del Conocimiento: CAMPUSENAP

Con el objetivo de contar con una plataforma única de gestión del conocimiento, en 2016 se lanzó CAMPUSENAP, que permite gestionar cursos en formato e-Learning, así como contar con una biblioteca de documentos orientados a reforzar esta metodología de aprendizaje.

Desarrollo de Carrera

Otra iniciativa a destacar son los Programas de Desarrollo de Carrera que han llevado a cabo las refinerías. Éstos incluyen un plan formativo para el despliegue de capacidades y adquisición de competencias asociadas a ciertos cargos (de carácter técnico y liderazgo), con el objetivo de asegurar la productividad y maximizar el desempeño de los trabajadores en su puesto de trabajo. En general, estos programas representan en promedio un 61% del total de las horas de capacitación.

SISTEMA DE GESTIÓN DEL DESEMPEÑO (SGD)

Durante el año 2016 se continuó con la implementación y mejora del Sistema de Gestión del Desempeño de ENAP, trabajando con dos focos. El primero, orientado a fortalecer el rol de las jefaturas en las competencias de evaluación y de retroalimentación, para así efectivamente promover mejores desempeños. El segundo foco correspondió a la implementación de una plataforma tecnológica para el proceso de evaluación (módulo de desempeño de Success Factors), con el fin de facilitar la implementación y trazabilidad del proceso.

Entre las iniciativas relacionadas con este ámbito destacan los talleres y asesorías directas a las jefaturas en el proceso de evaluación.

Durante 2016 se evaluó a un 53,31 % de la dotación propia ENAP en Chile. Cabe precisar que esta cifra considera que en Magallanes sólo se evaluó a las personas que ocupan cargos ejecutivos.

A continuación se presenta el desglose de las cifras.

G4-LA11 / PROCESO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO ENAP 2016 / EVALUADOS POR UN

	N° Personas evaluadas Magallanes*	N° Personas evaluadas Santiago**	N° Personas evaluadas ERA	N° Personas evaluadas ERBB	N° Personas evaluadas Sipetrol Chile	Total
Dotación Total***	1.205	249	856	722	65	3.097
Total evaluados	23	239	618	707	64	1.651
% Personas evaluadas	1,91%	95,98%	72,20%	97,92%	98,46%	53,31%
% Personas no evaluadas	98,09%	4,02%	27,80%	2,08%	1,54%	46,69%

* En Magallanes fueron evaluadas sólo las personas que ocupan cargos ejecutivos.

**Casa Matriz.

*** Considera cifras de dotación al momento de la evaluación de desempeño, que no necesariamente coinciden con el corte a diciembre de 2016.

PERSONAL AFECTO A EVALUACIÓN / CARGO Y GÉNERO

CARGO/ GÉNERO	MAGALLANES*	SANTIAGO	ERA	ERBB	SIPETROL CHILE	TOTAL
EJECUTIVO	23	106	28	21	19	197
Femenino	2	34	3	4	4	47
Masculino	21	72	25	17	15	150
SUPERVISOR	0	11	109	98	3	221
Femenino	0	3	4	7	0	14
Masculino	0	8	105	91	3	207
TRABAJADOR	1	132	719	603	43	1.498
Femenino	0	50	79	54	10	193
Masculino	1	82	640	549	33	1.305
Total afectos a evaluación	24	249	856	722	65	1.916

* En Magallanes fueron evaluadas sólo las personas que tienen cargos ejecutivos.

COMPENSACIÓN Y GESTIÓN

En este ámbito se puso especial énfasis en fortalecer prácticas tendientes a la no discriminación y que permitan una retribución asociada a la responsabilidad del rol que se ejerza, potenciando también los pilares de equidad interna y eficiencia.

Es así como los principales avances estuvieron centrados en otorgar una base común a los procesos del ciclo básico de personas. En este contexto, se inició el proceso de instalación de mapas de cargo por cada gerencia, con el propósito de establecer el peso relativo de ellos en su ámbito de gestión, y construir una metodología que otorgue criterios

comunes y con base en la eficiencia para el diseño y/o rediseño de estructuras organizativas.

Por otra parte, se abordó el desafío de modernizar las plataformas que sustentan los procesos del área de Compensaciones y Gestión de Personas, a fin de tener una visión más integrada y oportuna en esta materia. Así, se diseñó un panel de control que mide la gestión y entrega información del perfil de los trabajadores. Esta plataforma de clase mundial es la base para los procesos de reclutamiento y selección, desempeño, gestión de objetivos y compensación en Chile y filiales en el extranjero.

RELACIONES LABORALES Y GESTIÓN CON TERCEROS

DMA LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA

G4-HR4

Dos importantes hitos registrados en 2016 permiten demostrar el enfoque de gestión de ENAP en cuanto a su compromiso con la libertad de asociación y la promoción de relaciones constructivas con los sindicatos.

El primero de estos hitos fue la creación de la Gerencia de Relaciones Laborales (en el mes de agosto), cuyo propósito específico es "Institucionalizar la gestión estratégica de relaciones laborales, como instrumento participativo para la organización del trabajo y el bienestar de las trabajadoras y los trabajadores".

Relacionado con esta importante iniciativa, el segundo logro consiste en el premio otorgado por el capítulo chileno de Pacto Global, en el marco de la entrega de la sexta versión del estudio "Sistema de Integración de los Principios de Pacto Global". Este reconocimiento está basado en la declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre el respeto de las empresas a la libertad de asociación, los derechos a la negociación colectiva y la no discriminación, destacando las iniciativas de la Dirección de Gestión de Terceros de ENAP, por cuanto contribuyen a crear relaciones labora-

les equilibradas con los contratistas, permitiendo el crecimiento y el desarrollo de los trabajadores, junto al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.

De esta manera, se reconocen una serie de acciones concretas generadas por la Dirección de Gestión de Terceros, entre ellas, la Mesa Pacto Global-ENAP sobre subcontratación, las encuestas de clima laboral a trabajadores contratistas, la gestión de clima en empresas críticas, así como el diálogo permanente con organizaciones sindicales contratistas, a través de un calendario continuo de reuniones de trabajo.

En este contexto, los siguientes son los principales avances de las direcciones de Relaciones Laborales y Gestión con Terceros, respecto de tales materias durante el período que se informa.

Jornadas Trimestrales

La Gerencia de Relaciones Laborales desarrolló jornadas de trabajo en que se abordaron y profundizaron las temáticas de interés, junto con analizar aspectos para el mejoramiento de la gestión, eva-



luación de los avances del plan de trabajo, intercambios de experiencias y sugerencias para el desarrollo del área. Participaron integrantes de la Gerencia de Relaciones Laborales, las direcciones corporativas de Relaciones Laborales y Gestión de Terceros y los equipos de trabajo de las direcciones de Relaciones Laborales de las unidades de negocios.

Seminario sobre Equidad de Género

Sobre la base de lo dispuesto en la "Política de Diversidad e Inclusión ENAP", la Gerencia de Recursos Humanos, a través de la Gerencia de Relaciones Laborales, contrató los servicios del Centro de Ingeniería Organizacional (CIO) del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, para ejecutar la propuesta técnica titulada "Incorporación de la Diversidad de Género en la Gestión de Personas de ENAP". En dicho contexto, se desarrolló el foro: "El Desafío de Equidad de Género y Conciliación en ENAP: Hacia la Ruta de la Certificación de la Norma 3.262".

Taller "Descubriendo nuestro Modelo de Relacionamento Laboral"

Con el propósito de contribuir al diseño del modelo de Relaciones Laborales ENAP, se llevó a cabo un taller piloto orientado a levantar experiencias positivas y claves de relacionamiento laboral, cuya información obtenida se sistematizó en un reporte. La experiencia, sujeta a evaluación, se replicará a diferentes públicos y segmentos.

Taller sobre Reforma Laboral

Considerando la Reforma Laboral y su impacto en el sector, la Gerencia de Relaciones Laborales desarrolló talleres con diferentes áreas y grupos de interés, para colaborar con los procesos de inducción e implementación de normativas.

Seminario "Gobernanza y Gestión Participativa para el fortalecimiento de las Relaciones Laborales"

Durante el mes de noviembre, la Gerencia de Relaciones Laborales ENAP, a través de la Dirección Corporativa de Gestión de Terceros y las Direcciones de Relaciones Laborales de Refinería Acon-



cagua y Refinería Bío Bío, organizaron los seminarios locales con el propósito de contribuir al debate local, nacional e internacional, sobre modelos de relaciones laborales, considerando los conceptos de Trabajo Decente y Diálogo Social que promueve la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Esta iniciativa convocada en conjunto con la OIT, se llevó a cabo el 17 de noviembre en el Salón Auditorio de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Concepción (UDEC), y el 24 de noviembre en el Salón de Honor de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV).

El seminario desarrollado en Concepción fue patrocinado por el Magíster de Política y Gobierno y

el Magíster de Trabajo Social de la UDEC, que además formó parte del equipo organizador; mientras que en Valparaíso, la Escuela de Trabajo Social de la PUCV apoyó la ejecución junto a la Gobernación Provincial de Valparaíso.

Cada programa incluyó exposiciones acerca de Relaciones Laborales, Gobernanza, Gestión Participativa, Trabajo Decente, Diálogo Social, Reforma Laboral, Sostenibilidad y experiencias de Organizaciones Sindicales.

Reporte ENAP - OIT

El primer semestre de 2016, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) emitió el Reporte titulado "ENAP y el Diálogo Social con Terceros: Tendencias, Características y Nuevos Desafíos", que cuenta con un análisis profundo en materia de diálogo social en el sector subcontratado de ENAP, junto a recomendaciones en torno a dicha temática, en su calidad de organismo internacional experto en el ámbito del trabajo.

Mesa de Trabajo de Servicios de Logística Terrestre

Se generó esta instancia con proveedores de Logística Terrestre, servicios críticos para la continuidad operacional de ENAP, entre ellos, el Servicio de Transporte de GNL Quintero - Pemuco, Distribución de GNL a Clientes, con el fin de poder abordar, analizar e influir en los cumplimientos normativos de las condiciones laborales de los trabajadores, al amparo de estos contratos, y generar instancias de mejora en empleabilidad y seguridad, como el proceso de Certificación de Conductores Operadores.

Ley 20.940

Para analizar los efectos que puede generar en el relacionamiento con los Terceros la entrada en vigencia de la Ley 20.940, que moderniza el Sistema de Relaciones Laborales, se desarrollaron diversas iniciativas, entre ellas:



- Capacitación a integrantes de la Dirección de Gestión de Terceros y Áreas de Aprovevisionamiento.
- Jornadas de capacitación en cada Unidad de Negocio, en conjunto con las Direcciones de Trabajo provinciales, tanto para Proveedores de Servicios como Dirigentes Sindicales.
- Reuniones con proveedores críticos para anticipar y mitigar potenciales escenarios de conflictos.

Informes de Conflictividad

Los Informes de Conflictividad se han definido y validado como una herramienta de gestión que las Direcciones de Relaciones Laborales de las Unidades de Negocio remiten periódicamente, donde se describen eventuales y/o potenciales conflictos que involucren a trabajadores contratistas.

El análisis y gestión de dicho reporte complementa las acciones necesarias para resguardar la continuidad operacional de ENAP, a través de acciones de contención y/o mitigación.

Certificación de obligaciones laborales

Durante 2016, se adjudicó el nuevo contrato de certificación de obligaciones laborales a la empresa Deloitte Certificadora, por un período de 48 meses.

El nuevo contrato incorpora mejoras relacionadas con la digitalización de la documentación de las empresas contratistas, emisión de reportes, mecanismos de control y ordenamiento de los plazos, con el fin de optimizar el proceso y mejorar la calidad de la información.

Con la información recabada en los procesos de certificación, se emiten reportes mensuales con los cumplimientos laborales de las empresas contratistas. Además, esta información se incorpora en el informe trimestral que diseñó la Dirección de Gestión de Terceros, para presentar y analizar los resultados de la gestión laboral de las empresas contratistas.

En el mes de marzo, se realizaron cuatro jornadas de capacitación para las empresas contratistas en todas las Unidades de Negocio y Casa Matriz.

Auditorías Laborales

En 2016 se aplicó un total de 76 auditorías laborales en contratos vigentes de empresas colaboradoras de Aconcagua, Bío Bío, Magallanes, DAO y Casa Matriz, incrementando el número de estas revisiones en un 85% en relación con el período 2015.

Los resultados de esta revisión se traspasan a cada empresa auditada para la gestión de aquellos aspectos que presenten indicadores deficientes. Las empresas contratistas entregan un informe con las medidas adoptadas para dar cierre a cada una de las brechas detectadas.

Gracias a la gestión y seguimiento que se realizó con las empresas contratistas, se mejoró el cumplimiento general de las auditorías en un 19%, respecto de 2015.

Los avances en el área de control y cumplimiento laboral han sido claves, tanto para el mejoramiento en las relaciones laborales con el sector subcontratista como para contribuir con la continuidad operacional de la organización.

Estandarización de Anexos Laborales ERSA

En el último trimestre del año se dio inicio a esta iniciativa, cuyo objetivo es estandarizar los criterios y ámbitos de los Anexos Laborales a ser aplicados en los Contratos de Servicio de ERSA, con el fin de resguardar la responsabilidad solidaria y subsidiaria de ENAP de acuerdo a la Ley 20.123, el establecimiento de condiciones mínimas de trabajo y el respeto a los Acuerdos Marcos suscritos por ENAP con las Federaciones de Trabajadores de ERSA.

Programa "Queremos Conocerte"

Este programa es una plataforma computacional de gestión social, que funciona como herramienta

de apoyo para las empresas colaboradoras, la que permite orientar a los trabajadores contratistas en torno a los beneficios que proporciona la red de servicios públicos.

La sistematización de los contenidos de las encuestas aplicadas tiene como resultado un informe socio-económico por Unidad de Negocio, junto a un reporte individual para cada trabajador.

La cobertura del programa desde sus inicios en el 2015 registra, a diciembre de 2016, un total de 1.649 trabajadores encuestados en Refinerías Aconcagua y Bío Bío, DAO y Casa Matriz. Durante el segundo semestre de 2016, se implementó el programa en ENAP Magallanes, con la participación de 852 trabajadores contratistas.

En 2016, además, se realizó la segunda fase del programa que contempló la entrega de informes y atenciones sociales individualizadas para los trabajadores contratistas que hayan sido encuestados. La idea de esta etapa es orientar directamente al trabajador acerca de los beneficios estatales a los que tiene posibilidad de postular.

Se proyecta la realización de la segunda fase de atención social para marzo de 2017 en ENAP Magallanes.

Asesoría para el fortalecimiento del Clima Laboral en Empresas Contratistas

En base a los resultados obtenidos en la Encuesta de Clima aplicada a trabajadores contratistas durante el año 2015, se ejecutó una asesoría para Empresas Contratistas enfocada en la elaboración y diseño de acciones de mejora que apoyen el fortalecimiento del Clima Laboral en las dimensiones con menor evaluación. Este programa se ejecutó entre los meses de abril y noviembre, para un total de 26 empresas.



Las empresas contratistas seleccionadas para este programa fueron invitadas voluntariamente a participar, tomando en consideración el resultado de su encuesta de Clima Laboral y el nivel de relevancia que los servicios prestados tienen para ENAP.

Esta asesoría permitió intervenir aquellas dimensiones en las que se observaron alertas de riesgo que podrían afectar los servicios que prestan los contratistas en Refinería Aconcagua, Refinería Bío Bío y ENAP Magallanes.

Certificación de competencias de trabajadores contratistas

Durante primer y segundo semestre de 2016 se realizaron numerosas Ceremonias de Certificación de Competencias Laborales en Refinería Aconcagua y Bío Bío, como consecuencia de los distintos procesos de evaluación que se llevaron a cabo durante 2015 y 2016, para un total de 380 trabajadores contratistas.

Si bien se iniciaron durante 2015, estas iniciativas logran posicionarse en el 2016 de manera estable y permanente, como un proceso continuo de desarrollo y reconocimiento de las competencias laborales de los trabajadores contratistas en sus oficios específicos del sector petróleo y gas.

Cabe destacar que la certificación es consecuencia de un arduo trabajo que se inició en el año 2012, impulsado por la Federación de Trabajadores Contratistas de Aconcagua, al alero de ChileValora, con el apoyo y participación de ENAP, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y empresas contratistas.

Ferias Informativas de Gestión Social

Durante 2016 se realizaron en Refinería Aconcagua dos ferias de Gestión Social: la primera, en el mes de mayo, en el Barrio Contratistas; y la segunda, en diciembre, en dependencias de la Empresa Contratista Carreño Mar de Quintero. En ambas se



contó con la participación de la Gobernación Provincial de Valparaíso y diversas instituciones públicas, tales como SERVIU, Registro Civil, entre otras. De esta manera se facilita el acceso, por parte de los trabajadores subcontractados y vecinos, a información acerca de la red de prestaciones sociales del Estado.

Por otro lado, en Refinería Bío Bío se brindó apoyo en la ejecución de la Feria de Seguridad, donde se integró el concepto de "Salud Laboral" y se contó con la participación de la OIT. Además, en octubre se realizó la primera Feria de Educación Superior, en la que participaron las principales Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica de esa región, entregando información de becas y ofertas de formación para trabajadores de Empresas Contratistas.

Celebración de Fiestas de fin de año

Al igual que en años anteriores, Refinería Aconcagua y Refinería Bío Bío realizaron una fiesta de celebración como actividad de finalización de año, dirigida a los trabajadores contratistas y sus familias. Ambos eventos fueron altamente reconocidos y agradecidos por los asistentes.

Para quienes prestan servicios en Casa Matriz y DAO, se preparó un cóctel que permitió compartir con los trabajadores y además se les entregó un presente navideño.

Capacitación

La Federación de Trabajadores Contratistas (FE-TRACON, organización sindical superior que representa a los sindicatos base de los trabajadores colaboradores de Refinería Aconcagua), junto con el Centro de Formación Técnica de la Universidad Católica de Valparaíso y ENAP Refinería Aconcagua, firmaron un convenio de colaboración para impartir carreras técnicas de Tecnología Industrial en las especialidades de Mantenimiento Industrial, Construcción y Electricidad, para un total de 150 trabajadores en régimen de subcontratación. Este proceso que se inició en 2015 concluirá en julio de 2017.

Asimismo, en 2016 se realizaron diversas actividades de capacitación para trabajadores contratistas en los siguientes temas:

- Maestro Mecánico Tanques: 66 trabajadores.
- Estándares de Seguridad: 125 trabajadores.
- Cursos OMI (Organización Marítima Internacional): 29 trabajadores relacionados con transporte marítimo.
- Curso de Rescate en Altura en el Centro de Formación Técnica CEDUC: 6 trabajadores.
- Taller de capacitación para Comités Paritarios.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

DMA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

G4-LA8

El año 2016 continuó el despliegue de la estrategia de seguridad definida dentro del marco del Plan Estratégico de ENAP 2014-2025, y que tiene entre sus ejes transversales a la Seguridad de las Personas y Procesos como uno de los pilares de la estrategia corporativa.

El año 2016 finalizó el proceso de elaboración del Estándar Corporativo de Salud Ocupacional de ENAP, que comenzará a aplicarse en 2017, con el objetivo de fortalecer los aspectos técnicos y operativos hoy existentes en sus operaciones, para responder a las exigencias actuales, en línea con las políticas y compromisos de ENAP en este ámbito.

Un equipo multidisciplinario especialista en medicina ocupacional, higiene y seguridad industrial, que contó con la participación de todas las unidades de negocio y filiales de ENAP, lideró la revisión de las distintas prácticas existentes en cuanto a requerimientos de salud en exámenes ocupacionales, programas de vigilancia médica, programas de mejoramiento en la gestión de la higiene industrial, ergonomía de puestos de trabajo, entre otros.

A partir de dicha revisión y análisis, en una serie de talleres de trabajo se arribó al mencionado Están-

dar Corporativo de Salud Ocupacional, documento que orientará la forma cómo ENAP trabajará a partir del próximo año la prevención de exposición de personas a agentes nocivos y cómo evitar que dichos agentes físicos, químicos, ergonómicos o psico-sociales sean causa de una enfermedad profesional.

Además de estas iniciativas, ENAP continúa ejecutando las siguientes acciones en sus operaciones:

- Identificación, Evaluación y Gestión de los agentes de riesgos físicos, químicos y ergonómicos, con foco en los planes de acción para mitigar dichos agentes y disminuir exposiciones a ellos.
- Aplicación de los protocolos sobre Normas Mínimas para el desarrollo de programas de vigilancia de la pérdida auditiva por exposición a ruido en los lugares de trabajo (Prexor); mejoramiento de los procesos de manejo manual de cargas y prevención de los trastornos músculo-esqueléticos en extremidades superiores; la prevención de la exposición a radiación UV; erradicación de la exposición a sílice, asbesto, entre otros planes de acción concretos en aspectos de salud ocupacional.



Uno de los problemas más recientes en la industria es el incremento a nivel nacional de patologías mentales, lo que ha llevado a ENAP a profundizar la sensibilización de la importancia de los Riesgos Psico-sociales y la aplicación del protocolo que los regula.

En una segunda evaluación, realizada el año 2016, se ha logrado contar con un porcentaje de respuesta de un 84% promedio, superior en cuatro puntos respecto de la participación el año 2015. Se han establecido medidas coordinadas con el Plan de Clima Laboral, para reducir los niveles de riesgo de los centros de trabajos evaluados. Actualmente, más del 40% de los centros de trabajo medidos están sin riesgo o riesgo bajo, tras esta segunda evaluación y acciones realizadas.

Asimismo, los equipos de Salud Ocupacional han potenciado actividades de promoción y actualización de la normativa asociada a la prevención de enfermedades profesionales, por ejemplo, convocando la participación tanto del Ministerio de Salud como del Instituto Sindical de Ambiente y Trabajo (ISTAS) de España, en un Seminario que ENAP organizó en 2016 para los comités de implementación del protocolo de riesgo psico-social, logrando

posicionar a la estatal dentro de las empresas que han tenido un avance significativo en la aplicación del protocolo de riesgos psico-sociales ISTAS 21 en nuestro país.

AVANCES EN LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD

Se destaca durante el período que se informa el avance en la implementación de los Estándares Operativos de las Reglas por la Vida en cada Unidad de Negocio o Filial. Es así como, a través de la coordinación y liderazgo de mesas técnicas multidisciplinarias, se han abordado planes para la normalización de los controles asociados a instalaciones y equipos no activos, actualización y desarrollo de la documentación local requerida para el correcto cumplimiento de cada estándar y el cierre de otras brechas detectadas durante el proceso de evaluación, realizado a fines del año 2015.

Las mesas técnicas han sido asesoradas periódicamente por consultores internacionales de la industria Oil&Gas, velando para que el desarrollo de las prácticas de trabajo internas sean comparables con las mejores prácticas de la industria.



Junto con lo anterior, los Estándares Operativos de las Reglas por la Vida fueron difundidos a la organización por medio de 70 Monitores internos de todas las Unidades de Negocio y Filiales de ENAP, quienes fueron certificados internacionalmente por la Consultora Internacional Dupont Sustainable Solutions para tal propósito, en un proceso de formación de entrenadores internos calificados.

Durante 2016, los monitores realizaron 157 actividades de capacitación a 2.272 asistentes, en cursos de ocho horas de duración, logrando informar y sensibilizar a sus compañeros acerca de la importancia que tienen para la organización los controles establecidos a través de dichos estándares y del Programa Estructural de Seguridad (PES).

Uno de los hitos relevantes que demuestran el Compromiso con la Seguridad por parte de la administración, fue la conmemoración del II Plenario de la Seguridad de ENAP, instaurado el año 2015 para festejar el Día Internacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo y establecerlo como el día de la seguridad en ENAP.

El Plenario de Seguridad 2016 contó con la participación del Ministro de Energía, los principales ejecutivos de ENAP, dirigentes sindicales, profesionales y miembros de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad. Además de difundir los avances y desafíos futuros, fueron reconocidas y premiadas aquellas personas y áreas de la organización que han demostrado mayor compromiso y un desempeño ejemplar en materias y resultados de seguridad.

Otras iniciativas destacadas en el período, y que forman parte de la Estrategia de Seguridad, fueron las siguientes:

- **Consolidación de una cultura del autocuidado, a través del Programa SafeStart:** Este es uno de los Programas Transversales de la Gerencia HS que más avance y adhesión han tenido entre los trabajadores. Desde el año 2013, cuando se da inicio a nivel corporativo y hasta el cierre del 2016, se han capacitado a más de 5.000 trabajadores en los 5 módulos que son parte del programa.

Para este objetivo se cuenta con el respaldo de más de 230 monitores internos, distribuidos en todas las filiales de ENAP y formados para facilitar el traspaso

del conocimiento. Junto con ello, el año 2016 se puso en marcha el módulo 6, que es un curso propio desarrollado por ENAP, que busca dar reforzamiento periódico a las personas que ya han desarrollado los 5 módulos exigibles en años anteriores.

Además, se activó un curso e-learning de Orientación en SafeStart, disponible para visitas y como elemento de inducción de nuevos funcionarios en su ingreso, previo al desarrollo del curso formal. Este módulo será reforzado y puesto en línea en e-campus ENAP a partir del 2017 para su uso masivo.

Finalmente, tal como contemplaba el proyecto, se concretaron diversas actividades con la familia, comunidad, liceos técnicos y contratistas, para la difusión de una cultura de seguridad más allá de las actividades laborales.

- **Consolidación de la gestión de aprendizaje a través de Taproot:** Durante 2016 se formaron 70 nuevos líderes de investigación, de las diferentes filiales y unidades de negocio. Con ello,

ya son más de 140 los líderes certificados, a fin de implementar esta metodología para la determinación de causas basales de los incidentes y fortalecer su uso como una herramienta clave de seguridad, tendiente a disminuir y controlar los riesgos de la operación.

De la misma forma se realizó el Primer Congreso TapRoot en Chile, al que asistieron representantes de todas las filiales de ENAP. La actividad contó con la presencia de destacados expositores de nivel mundial, con el fin de compartir las experiencias internacionales en procesos de investigación y determinación de causas raíces, acciones correctivas y destacar las mejores prácticas de la industria.

- **Consolidación de la "Metodología de Gestión HSE en proceso de Abastecimiento":** Uno de los temas importantes en materia de seguridad fue el despliegue en todas las operaciones de la Metodología de Gestión HSE en procesos de abastecimiento, la cual incorpora, desde etapas tempranas



de la solicitud de un servicio o proyecto, el análisis de los requerimientos en materias de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente, y evaluación independiente y diferenciada para poder seleccionar sólo aquellas empresas que presenten sistemas de gestión y resultados acordes con la expectativas de ENAP, en cuanto a contar con las mejores empresas desde el punto de vista de la gestión y resultados en seguridad.

Cabe destacar también que el año 2016 continuó la labor mancomunada con los representantes de los distintos sindicatos que existen en la empresa, a través de la mesa de trabajo conformada a fines de 2013 por la



administración de ENAP: el Comité Bipartito de Seguridad. En esta instancia participan la Federación Nacional de Trabajadores del Petróleo y Afines de Chile (FENATRAPECH) y la Federación de Profesionales, Técnicos y Supervisores de ENAP (FESE-NAP), siendo su foco el dar seguimiento y asegurar la efectividad de las medidas tomadas en el marco del despliegue de la Estrategia de Seguridad, así como proponer correcciones, mejoras o nuevas iniciativas en función de los resultados y los aprendizajes obtenidos a partir de incidentes.

Sobre la base de estos análisis, durante 2016 se desplegaron campañas de sensibilización y mejora en las tareas de manejo de herramientas, para evitar cortes y golpes, o cómo minimizar la exposición a riesgos de atrapamientos con partes móviles de maquinarias, entre otros. Dicha campaña denominada "Mano a mano" y desarrollada en conjunto con la Mutual de Seguridad, se justifica por el alto porcentaje que representan las lesiones en manos y dedos, como primer ámbito de daño en los accidentes con lesiones incapacitantes de ENAP, con más del 40% de los casos.

También se desplegaron las campañas "Paso a paso", para evitar resbalones, caídas y lesiones en extremidades inferiores, y "Ojo con los ojos", para prevenir lesiones oculares. Estas campañas contemplaron actividades que tuvieron alta participación de trabajadores en el diseño, implementación y divulgación de materiales audiovisuales. Por su parte, desde la Administración de ENAP, se definieron nuevas normas y requisitos operacionales para reducir la probabilidad de este tipo de accidentes. Dichas campañas fueron reconocidas por la Mutual de Seguridad como las mejores a nivel nacional en varios de los ítems evaluados.

Finalmente, cabe señalar que, en términos de estructura funcional, en noviembre de 2016 la Gerencia de Salud, Seguridad y Medioambiente (HSE, por su sigla en inglés) se modificó, pasando a conformarse la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional (HS), a cargo del Gerente respectivo, don Leonardo Canales Moreno. La Gerencia de Medioambiente quedó integrada a la Gerencia de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de ENAP.



Inicio de etapa de optimización e integración hacia la excelencia operacional

El año 2017 se debe iniciar la etapa de optimización diseñada en la Estrategia de Seguridad de ENAP, lo que conlleva buscar las mejoras de las iniciativas antes mencionadas, a través de su integración al modelo de Sistema de Gestión de Integridad Operacional, junto a otras iniciativas transversales y que se trabajan en paralelo, como el nuevo Modelo y Metodología de Gestión Integral de Riesgos, desarrollado durante 2016 y oficializado en el último trimestre de dicho año, así como los procesos de manejo del cambio (MoC), Gestión de Emergencia y Crisis, entre otras prioridades.

Uno de los avances de 2016 respecto de estos desafíos tiene relación con la finalización del proceso de levantamiento de procesos HS, en el marco de la iniciativa denominada "Solución Tecnológica

de Apoyo a la Gestión HSE Corporativa", así como la definición de SAP como la plataforma a utilizar, buscando aprovechar el acuerdo corporativo firmado con SAP en el desarrollo de diferentes módulos de gestión.

En ese contexto, la Gerencia de Salud y Seguridad ha encargado a SAP el desarrollo de una hoja de ruta para la innovación digital futura en los ámbitos que competen a esta Gerencia y la integración de esta iniciativa con las demás áreas de la empresa, con miras a implementar la solución EHSM de SAP.

La iniciativa tiene por objetivo instalar y desplegar un conjunto de soluciones tecnológicas integradas de apoyo a la gestión de los procesos HSE, entre otros: Gestión de Salud Ocupacional, Gestión de Incidentes, Gestión de Cumplimiento, Gestión de Residuos, Gestión de Emisiones y Gestión de Riesgos.



ACCIDENTABILIDAD Y SINIESTRALIDAD

Cabe recordar que durante el año 2014 se estableció una meta en materia de Índice de Frecuencia (IF) proyectada para los futuros 3 años, siendo para el 2015 de 3,4, para el 2016 de 2,7, hasta llegar en 2018 a un 1,8. El resultado obtenido al término del ejercicio del año 2015 fue un 3,4, y para el 2016 fue de un 2,6, generando una disminución mayor a la proyectada.

Además, se registró una baja de un 18% en el total de accidentes con lesiones incapacitantes (60 ACTP en el 2016, versus 73 ACTP en el 2015), en un contexto de aumento de la dotación y horas de exposición de un 12%, equivalente a más de 2.500.000 de horas trabajadas. Estas cifras estuvieron relacionadas principalmente con el aumento de dotación producto del Paro de Planta realizado en la Refinería Aconcagua y la puesta en marcha de la construcción del Proyecto PIAM en las operaciones en Sipetrol Argentina, actividades que además conllevan tareas de alto riesgo.

Asimismo, hubo una disminución de un 25% en la frecuencia de los accidentes incapacitantes de

ENAP, con respecto al ejercicio del año anterior. Este logro se enmarca en las proyecciones y resultados esperados, los cuales han permitido una disminución sostenida que alcanza a un 48% en los tres últimos años.

Junto con ello, el Índice de Gravedad (IG) generó también una disminución del 19% respecto del año anterior, con casi 200 días perdidos menos (producto de días perdidos en accidentes del trabajo), y un 28% de reducción acumulada en los tres últimos años. Sin embargo, pese a las disminuciones considerables en los índices de IF e IG, durante el mes julio de 2016 se registró una fatalidad en ENAP Magallanes, asociada a la pérdida de control y volcamiento de un vehículo de una empresa contratista en una ruta escarchada. Este lamentable deceso, que enlutó a toda la organización, llevó a reforzar las medidas preventivas y los controles implantados para evitar este tipo de accidentes.

En cuanto a Enfermedades Profesionales declaradas por la autoridad competente, se registraron tres nuevos casos, asociados a hipoacusia de origen laboral.

Las siguientes tablas presentan los indicadores desglosados por UN y filial.

G4-LA6 / ACCIDENTABILIDAD TRABAJADORES PROPIOS Y CONTRATISTAS ENAP 2016

	DOTACIÓN PROMEDIO	HH	FAT	ACTP	DP
ERA	2.908	6.805.108	0	19	261
ERBB	2.675	5.515.418	0	9	74
Lógica (DAO)	305	715.043	0	3	20
R&C Magallanes	316	651.848	0	2	23
LÍNEA R&C	6.205	13.687.417	0	33	378
E&P Magallanes	3.057	5.627.923	1	19	924
Sipetrol Argentina	1.086	2.421.026	0	4	495
ENAP SIPEC	540	1.137.921	0	0	0
Sipetrol Egipto	39	72.573	0	0	0
LÍNEA E&P	4.722	9.259.443	1	23	1.419
ENAP Santiago	407	829.032	0	4	35
ENAP	11.334	23.775.892	1	60	1.832

	INDICADORES 2016				ENFERMOS PROFESIONALES ENAP 2016	
	IFAT*	IF**	IG**	TA (%)***	HIPOACUSIA	OTROS
ERA	0	2,8	38	0,7	1	0
ERBB	0	1,6	13	0,3	0	0
Lógica (DAO)	0	4,2	28	1,0	0	0
R&C Magallanes	0	3,1	35	0,6	0	0
LÍNEA R&C	0	2,4	28	0,5	1	0
E&P Magallanes	18	3,6	164	0,7	2	0
Sipetrol Argentina	0	1,7	204	0,4	0	0
ENAP SIPEC	0	0,0	0	0,0	0	0
Sipetrol Egipto	0	0,0	0	0,0	0	0
LÍNEA E&P	11	2,6	153	0,5	2	0
ENAP Santiago	0	4,8	42	1,0	0	0
ENAP	4	2,6	77	0,5	3	0

* El índice de fatalidad se calcula sobre la base de 100 millones de horas con exposición a riesgos.

** El índice de frecuencia (IF) y el índice de gravedad (IG) se calculan sobre la base de un (1) millón de horas con exposición a riesgos.

*** La tasa de accidentabilidad se calcula sobre la base de la dotación promedio de trabajadores (en %)

Notas:

Las estadísticas incluyen el Accidente Fatal ocurrido en E&P Magallanes el 1 de julio de 2016, el cual está computado como ACTP para el cálculo del IF.

Las cifras de Sipetrol Egipto se incluyen en atención a las metas corporativas en materia de reducción de los índices asociados a seguridad y salud ocupacional en todas las filiales de ENAP.



Epu marri kiñe kayu txipantu, ENAP peñelñi ventxen küdaw bill ademtün mañüm taiñ kiñewün yamuwün kiñegunewün taiñ txawün ka chekawün mew taiñ küdaw mew bill txawulukiñ taiñ kudawal ka kelluntukual.

En 2016, ENAP fue premiada por Pacto Global, gracias a su compromiso con el respeto a la libertad de asociación, la no discriminación y el fomento de relaciones laborales equilibradas con sus trabajadores y colaboradores.

07

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Durante 2016, el Estándar Corporativo de Gestión Ambiental fue evaluado de manera interna por cada filial de ENAP, con el objetivo de identificar aquellos elementos en los que debían focalizarse los esfuerzos y recursos, con miras a definir la hoja de ruta para alcanzar la excelencia ambiental.

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

G4-13 / G4-14

El año 2016 fue un período en el que hubo importantes avances en materia de gestión ambiental en todas las filiales de ENAP. Así, y en línea con el Plan Estratégico 2014-2025, se implementó un ajuste de estructura en febrero de 2016, ubicando a la Gerencia de Medioambiente bajo la dirección de la Gerencia de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad, con el objetivo de fortalecer las sinergias en el trabajo conjunto que se realiza con comunidades.

De manera complementaria, se crearon los Departamentos de Medioambiente en ambas refinerías, relevando la importancia y mostrando el compromiso de ENAP por mejorar su desempeño ambiental.

Por otra parte, en cuanto a las directrices que enmarcan los objetivos de desempeño y la gestión de riesgos en este ámbito, el Estándar Corporativo de Gestión Ambiental fue evaluado de manera interna por cada filial, a fin de identificar aquellos elementos en los que debían focalizarse los esfuerzos y recursos, con miras a definir la hoja de ruta para alcanzar la excelencia ambiental. En el caso de las operaciones de E&P, se evaluó como prioritario el tema de la Biodiversidad; en R&C, además de dicho ámbito de acción, se determinó que los focos también debieran estar orientados a la Gestión Eficiente del Recurso Hídrico. Es preciso señalar que el ci-

tado estándar -desarrollado en 2015- incorporó un criterio común para todas las operaciones de ENAP, con un enfoque que busca evitar impactos adversos significativos en el medioambiente y las comunidades, conciliando el cumplimiento de la normativa legal y el desarrollo sostenible de la empresa.

Otro hito del período fue la presentación, y posterior aprobación por parte de la Superintendencia del Medioambiente, del protocolo de cuantificación de las emisiones de fuentes fijas afectas al impuesto verde (artículo 8° de la Ley 20.780), para las refinerías y la Cogeneradora PetroPower.

Si bien estos avances son significativos, no se puede dejar de mencionar en esta síntesis algunos incidentes ocurridos este año. Se trata de la filtración de *slurry oil* (aceite decantado) desde el buque tanque Ikaros hacia el fondo marino de un sector del Terminal de Quintero, el 15 de mayo de 2016. A raíz de este hecho, se activó de manera oportuna el Plan de Emergencia, que permitió desplegar todos los recursos humanos y técnicos, con el objetivo de contener y mitigar potenciales externalidades.

En junio de 2016, un equipo multidisciplinario pudo constatar el éxito de las operaciones de limpieza, en las que participaron también pescadores de la



zona, gracias a los convenios de colaboración suscritos con ENAP.

Asimismo, debido a trabajos que ejecutaba un tercero en un camino público, el ducto que transporta combustible desde Refinería Bío Bío hasta la planta de San Fernando fue dañado el 26 de octubre de 2016, provocando un derrame de diésel en las comunas de Río Claro y San Rafael.

Del mismo modo que en el incidente anterior, la rápida y efectiva respuesta de ENAP en las labores de contención, limpieza y reparación, impidieron consecuencias mayores para las personas, el medioambiente y el suministro de combustibles en el país.

Los detalles de todos los incidentes registrados en 2016 se encuentran bajo los indicadores ad hoc (derrames e impactos ambientales derivados del transporte de productos).

En materia de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), cabe señalar que en el período que se informa se obtuvieron nueve RCA para los proyectos presentados al Sistema de Evaluación de

Impacto Ambiental (SEIA), las que fueron obtenidas por ENAP Magallanes.

A continuación, se mencionan los hitos de 2016 en gestión ambiental para cada una de las operaciones ENAP.

ENAP REFINERÍA ACONCAGUA (ERA)

Preparación y Presentación de Estudios y Declaración de Impactos al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA):

- La Adenda 1 del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Central Nueva ERA fue presentada en diciembre de 2016. Este proyecto consiste en una central de ciclo combinado de 510 MW generados exclusivamente con Gas Natural y una Línea de Alta Tensión de 16 km, que pasa por las comunas de Concón, Quintero y Quillota.
- Actualización complejo industrial Coker, para adecuar el permiso ambiental de la Planta a la realidad del mercado de crudos, además de incorporar tecnología más avanzada para una operación más estable y con menor generación de



emisiones. El documento está en revisión interna para ser presentado a la autoridad ambiental el primer semestre de 2017.

- Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas en septiembre de 2016. Su objetivo es dar cumplimiento a la nueva normativa de almacenamiento de sustancias peligrosas, mejorando el estándar de seguridad de las instalaciones. La adenda se encuentra en proceso de elaboración para ser presentada a la autoridad ambiental el primer semestre de 2017.

Primer ejercicio de simulacro de contención y recuperación de hidrocarburos en el Estuario del Río Aconcagua:

- Pescadores artesanales de la Caleta San Pedro de Concón, participaron -el 27 de septiembre- en el primer ejercicio de simulacro de contención y recuperación de hidrocarburos en el Estuario del Río Aconcagua, como parte de la capacitación que reciben en el marco del Programa Bomberos del Mar, desarrollado por Refinería Aconcagua. La

actividad se desarrolló en uno de los brazos de este curso de agua, donde se ubican los canales de evacuación de aguas lluvias de esta filial de ENAP. Como parte del ejercicio de simulación, los pescadores, a bordo de dos embarcaciones, desplegaron barreras de contención y mangas absorbentes que tienen por finalidad recuperar producto derramado.

Primera Sesión de la Mesa para la Conservación del Humedal del Río Aconcagua:

- El jueves 31 de marzo, en la sede de Casa Abierta ENAP, y con la participación de la SEREMI de Medioambiente, representantes de la Municipalidad de Concón y de ERA, se llevó a cabo la primera sesión de la "Mesa para la Conservación Efectiva del Humedal Desembocadura Río Aconcagua". Su objetivo es la generación consensuada de iniciativas concretas y planificadas, a través de estudios y propuestas de manejo y monitoreo, que permitan levantar una línea base de la desembocadura del Río Aconcagua y elaborar un proyecto de categoría con fines de conservación y planes de manejo.

Página web de monitoreo ambiental para informar a la comunidad:

- Con el objetivo de disponer de la información medioambiental diaria de la empresa en una plataforma de fácil uso, Refinería Aconcagua creó un sitio web que reúne todas las mediciones medioambientales asociadas a la operación de ERA. El sitio web www.nuevaerainforma.enap.cl cuenta con tres áreas de información: estado de la operación, calidad del aire -donde se obtienen los indicadores de MP 10, MP 2,5 y gases- y monitoreo de agua y ruido.

Asimismo, la página informa los reclamos recibidos en ERA por temas medioambientales (desde 2015), así como el detalle de los monitoreos ambientales e información relevante enviada de forma periódica a la Municipalidad de Concón y otras autoridades.

Fondos Concursables para iniciativas que fomenten el cuidado del medioambiente:

- Durante 2016, se lanzaron una serie de fondos concursables para que organizaciones territoriales y funcionales de las comunas de Concón, Quintero y Quillota postulen presentando iniciativas de reciclaje, reducción de residuos, uso eficiente del agua o ahorro energético, entre otras, así como proyectos enfocados en promover entre la comunidad el conocimiento y la valoración del medioambiente local.

Primer Punto Limpio de Concón:

- A finales del primer semestre, del año 2016, en el frontis del Centro Cultural Casa Abierta de ENAP, se instaló el primer Punto Limpio con el que cuenta la comuna de Concón, gracias a una iniciativa desarrollada por ERA y la Agrupación Ecoruta Vecinal. En este punto limpio la comunidad puede depositar latas de conserva y bebidas, bolsas plásticas, botellas desechables, envases tetra pack, papel de diarios, papel blanco, cartones, cartuchos de tinta, tóner y pilas.

Primer Seminario Internacional sobre Gestión de Humedales:

- En noviembre de 2016 se realizó el primer Seminario Internacional sobre Servicios Ambientales y Gestión Local de Humedales, que busca ser una instancia de discusión sobre servicios ambientales e iniciativas de gestión local y puesta en valor de estos ecosistemas. El evento contó con exposiciones por parte de invitados internacionales y expertos locales de la SEREMI de Medioambiente de Valparaíso, Gobernación Marítima de San Antonio, Fundación para la Fauna Silvestre Ñamku, Universidad de Chile, Universidad de Valparaíso y ENAP.



ENAP REFINERÍA BÍO BÍO (ERBB)

Primer Punto Limpio en Patio de Contratistas de ERBB:

- En septiembre del año 2016, en el en el sector Patio de Contratistas de ERBB, fue instalado el primer punto limpio para la recolección de botellas plásticas, papeles y cartones, además de latas de aluminio. La idea de este punto limpio surgió de los trabajadores de una empresa contratista y fue acogida por ENAP como un proyecto piloto, que se extenderá a otras unidades de la planta.

Inauguración de obras en Santuario de la Naturaleza de Hualpén con aportes de ENAP:

- En septiembre de 2016, y con la presencia del Ministro de Medioambiente, se inauguraron las nuevas instalaciones de educación ambiental con las que cuenta el Santuario de la Naturaleza de la Península de Hualpén. La infraestructura está asociada al Fondo de Protección Ambiental (FPA), denominado "Recuperación de Ecosiste-

mas Terrestres y Humedales del Santuario de la Naturaleza de la Península de Hualpén, para Mejorar el Bienestar Humano: Rescatando la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos", que ejecutó el Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile, de la Universidad de Concepción, bajo la supervisión de la SEREMI de Medioambiente del Biobío.

Seminario Internacional de Operación de unidades de Cracking Catalítico (FCCU) en Refinerías de Petróleo:

- Más de 120 profesionales provenientes de 11 refinerías, de seis países de América Latina y Estados Unidos, se dieron cita entre el 5 y 7 de octubre en un seminario internacional que buscó intercambiar experiencias y mejores prácticas en la operación de FCCU. En esa oportunidad, ERBB expuso sobre la próxima instalación del sistema Wet Gas Scrubber en su Unidad de Cracking Catalítico, que será el primero en su tipo de Latinoamérica y cuyo objetivo es disminuir sobre un 80% la emisión de material particulado proveniente de esta planta.



ENAP MAGALLANES

Diseño y Capacitación de un Plan de Rescate de Aves en el área de Bahía Lomas:

- El plan fue elaborado por la Facultad de Ciencias de la Universidad Santo Tomás, con la participación de un equipo de reconocida experiencia liderado por la Decana, Carmen Espoz, expertos nacionales del International Fund for Animal (IFAW) y autoridades locales ambientales. Su objetivo es elevar los estándares de seguridad de operación en el área y capacitar al personal, desde un enfoque de prevención de riesgos y ante una potencial emergencia medioambiental.

Convenio para la Protección del Canquén Colorado:

- En el marco del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén Colorado, cuyo objetivo es facilitar acciones para prevenir la afectación de esta especie, ENAP Magallanes firmó un convenio de colaboración con el Ministerio de Medioambiente, representado por el Subsecretario del ramo, el que establece un compromiso para la realización de monitoreos anuales de presencia del Canquén Colorado, a fin de reforzar los censos que posee el Ministerio.

Además, estos datos serán considerados al momento de decidir el emplazamiento de nuevas inversiones y proyectos.

Difusión del proceso de recuperación de la cubierta vegetal de las planchadas:

- Este proceso corresponde a uno de los compromisos que se establecen en cada una de las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), que aprueban los proyectos presentados por ENAP Magallanes y está reglamentado a través de la Ley 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras. En esta actividad participaron autoridades de la Dirección Regional del SEA, Dirección Regional de SERNAGEOMIN, Dirección del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y profesionales de la SEREMI de Medioambiente, de Energía y de Agricultura.

Disposición de Residuos Electrónicos:

- Como resultado de las actividades administrativas de ENAP Magallanes se genera cierto volumen de residuos electrónicos. Por ello, la Unidad de Medioambiente realizó una campaña interna en los campamentos de Posesión, Cerro Sombrero y en las instalaciones de Bahía Laredo y Gregorio, para recolectar tarjetas electrónicas, computadores, pantallas, televisores, impresoras y celulares, entre otros artículos en desuso.



ENAP SIPETROL ARGENTINA

Renovación del Plan de Emergencias para derrame en el mar (PLANACON):

- A principios de 2016, en Cuenca Austral se realizó la renovación del Plan de Emergencias para derrame en el mar (PLANACON), el cual se actualiza cada cinco años. Esta labor incluyó la realización de un simulacro de derrame de petróleo en el mar con despliegue de barreras y participación del barco Oil Recovery, y ejercicios con participación simultánea de los comités de crisis de las unidades de negocio Cuenca Austral y Buenos Aires.

El proceso fue auditado por la Prefectura Naval Argentina, obteniendo como resultado su aprobación sin observaciones. Este logro acredita a la empresa frente a la autoridad y otorga una herramienta fundamental para su operación.

Recertificación del Sistema de Gestión Ambiental:

- En el yacimiento Pampa del Castillo, en Comodoro Rivadavia, se obtuvo la recertificación del Sistema de Gestión Ambiental, según la norma internacional ISO 14001.

Declaratoria de Impacto Ambiental en Cuenca Austral:

- Se obtuvo la aprobación de la Declaratoria de Impacto Ambiental del proyecto de reemplazo de ductos submarinos en Cuenca Austral, mediante Res. N°068-SEA/16.

Proyecto Incremental Área Magallanes (PIAM):

- La gestión ambiental del Proyecto PIAM se centró en la implementación de las medidas preventivas y de monitoreo ambiental establecidas en el Plan de Protección Ambiental, que fue comprometido ante las autoridades en el Estudio de Impacto Ambiental, aprobado mediante Disp. N°478-SMA-15.

Como medida complementaria, se estableció un acuerdo marco de asistencia y colaboración recíproca con el Consejo Agrario Provincial, para el manejo sustentable de fauna en la Reserva Faro Vírgenes, contemplando la participación de guardafaunas para la protección y atención de pingüinos que pudieran acceder circunstancialmente a las áreas de proyecto.

Otra actividad desarrollada en conjunto con el Consejo Agrario Provincial fue el relevamiento de la traza de los ductos en zona de *shore approach*, en el que se identificaron y trasplantaron 240 ejemplares de "Oreja de Cordero" (especie vegetal endémica de la Reserva Faro Vírgenes).

- Se pudo verificar que las obras en tierra y en *shore approach* del PIAM concluyeron sin incidentes ambientales y, especialmente, sin afectar a la colonia de pingüinos de la Reserva Faro Vírgenes, en el *peak* estacional de su población.

ENAP SIPEC

Seguimiento a los Planes de Manejo Ambiental de los Bloques PBHI y MDC:

- Bajo el enfoque preventivo y de gestión basada en riesgos como parte de la cultura organizacional, durante 2016 se ejecutaron los monitoreos ambientales en los Bloques PBHI y MDC, determinándose el cumplimiento al 100% de los límites máximos permisibles en los parámetros monitoreados para descargas líquidas de plataformas.

De igual manera, respecto del monitoreo de emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión, los reportes de monitoreo determinan el cumplimiento al 100% de los límites permisibles especificados en la legislación ambiental vigente. Dichos monitoreos fueron realizados por un laboratorio ambiental acreditado ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE).

Gestión de Pasivos Ambientales:

- Durante el año 2016, ENAP SIPEC intervino los pasivos ubicados en PSO-11 y PSO-17 (pasivos ambientales preexistentes de otras operaciones), conforme al Programa de Remediación Ambiental debidamente aprobado por el Ministerio del Ambiente. Por otro lado, se realizaron los estudios técnicos para la caracterización de las fuentes de interés y, sobre la base de esta información, en el transcurso del año 2017 se procederá a emitir un informe a la autoridad ambiental de control para su aprobación.

Licencias Ambientales:

- En el año 2016 se realizó un Estudio Ambiental ex-post, con la finalidad de unificar las licencias ambientales de las diferentes actividades desarrolladas en el Bloque 47, Paraíso, Biguno, Huachito e Intracampos, para manejar una sola Licencia Ambiental del Bloque PBHI. El Ministerio del Ambiente otorgó a ENAP Sipetrol S.A. la Licencia Ambiental para la Fase de Desarrollo y Producción del Bloque PBHI.
- En torno al Bloque 46 MDC, durante el año 2016 se desarrolló la Reevaluación Ambiental, para la perforación de tres pozos de desarrollo y un pozo inyector en las plataformas existentes del bloque, informe que fue presentado al Ministerio del Ambiente a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), para su revisión y aprobación. Actualmente, se cuenta con la Resolución donde consta la inclusión de los proyectos presentados a la Licencia Ambiental del Bloque MDC.

A continuación, se presentan los indicadores de desempeño ambiental, comparativo 2015-2016.

CONSUMO DE ENERGÍA

DMA Energía

Reconociendo que el uso de combustibles no renovables suele ser el origen más importante de las emisiones de gases de efecto invernadero, el Estándar Corporativo de Gestión Ambiental de ENAP contempla el tópico de la Energía como su Elemento 5 y considera la identificación y reducción del consumo energético, cuando sea factible seleccionar combustibles amigables con el medioambiente, entre otros.

Asimismo, establece que tales criterios sirven de referencia para conocer los gastos operacionales de la empresa, como indicadores de su capacidad para utilizar la energía de modo eficiente y del esfuerzo que se realiza para minimizar los impactos ambientales.

Como se explicó en el Capítulo Líneas de Negocio, sección Línea G&E, subtítulo Gestión y Eficiencia Energética, existen iniciativas en marcha orientadas a estos objetivos. Sin embargo, debido a la etapa de ejecución en la que se encuentran, aún no es posible medir y reportar oficialmente reducciones en el consumo energético. Se tiene contemplado establecer métricas homologadas a mediano plazo, para complementar las estimaciones de reducción en términos de gastos (proyecciones en US\$, que se informan en el citado texto del presente reporte).

La siguiente tabla muestra las cifras relacionadas con consumo interno de energía y posteriormente se contextualizan las variaciones relevantes.

G4-EN3 / CONSUMO INTERNO DE ENERGÍA (GJ)

R&C	2015	2016
Refinería Aconcagua	13.495.503	13.787.640
Refinería Bio Bio	14.190.844	14.743.818
R&C Magallanes	388.378	688.986
Total	28.074.725	29.220.444
E&P		
ENAP SIPEC	148.500	147.449
Sipetrol Argentina	6.534.701	6.040.309
E&P Magallanes	12.109.407	14.531.288
Total	18.792.608	20.719.046



En los datos que muestra la tabla, las refinerías Aconcagua y Bío Bío tienen leves alzas en el consumo de energía respecto del período anterior, es decir, no se consideran significativas.

Para ENAP Magallanes (R&C-E&P), uno de los factores que inciden en la variación al alza fue el mayor consumo en invierno y la producción de gas para los meses de la etapa de puesta en marcha de la Estación Compresora Arenal.

Cabe precisar que en los datos de ENAP Magallanes (R&C-E&P) se considera gas natural equivalente del RAW Product vendido, producido por Plantas Cullen y Posesión. Asimismo, se ajustaron los parámetros de conversión de energía, utilizando datos reales (no estimados) de consumos internos (Pro-

ducción-Ventas-Variación de Line Pack). En otras palabras, a partir del ejercicio del período anterior, se pudo desagregar de mejor manera el consumo energético de ambas líneas de negocio en ENAP Magallanes, por lo que hoy representan el consumo real, tanto de E&P como de R&C.

Por otra parte, en ENAP SIPEC se registró una baja en el consumo de energía (aproximadamente, de un 1%). En el caso de Sipetrol Argentina, en Pampa del Castillo se realizaron mejoras en el proyecto de recuperación secundaria, con el objetivo de disminuir el volumen de agua inyectada y el consumo de energía eléctrica. Dichas mejoras consistieron en actividades de *workover* (mantención, reparación o estimulación de pozos de hidrocarburos) y cementaciones.

CONSUMO Y CAPTACIÓN DE AGUA

DMA AGUA

G4-EN8 / G4-EN9

El Elemento 1 del Estándar Corporativo de Gestión Ambiental aborda el aspecto de Captación y Descarga de Agua, considerando el agua utilizada y el agua residual desechada en las operaciones de ENAP.

En dicho elemento, los desafíos que plantea el estándar dicen relación con la necesidad de disminuir los volúmenes utilizados y mejorar la cantidad y calidad de las descargas, reconociendo que las captaciones de agua de cualquier sistema hídrico afectan el medioambiente mediante la atenuación o bajada del nivel freático, la reducción del volumen de agua disponible para el consumo, o cualquier otra alteración de la capacidad del ecosistema para desarrollar sus funciones.

En este contexto, los procesos relacionados con la refinación de petróleo crudo, Línea R&C, son intensivos en el uso de agua, pues se debe acondicionar el crudo antes de ser refinado y, además, la mayoría de los procesos asociados a la transformación de los hidrocarburos requieren de vapor, y generan productos y subproductos a altas temperaturas que deben ser enfriados para continuar con las

siguientes etapas del proceso. Por estas razones, dentro de las actividades de una refinería que consumen mayor cantidad de agua se encuentran la generación de vapor, procesos de refrigeración / enfriamiento y el lavado del crudo para retirar sales e impurezas.

Respecto de las fuentes del recurso agua, en ERA proviene de pozos profundos (Lajarilla y Tabolango), y otros no profundos en Bocatoma. Para minimizar la afectación de la fuente, esta planta cuenta con un sistema de refrigeración que permite la recirculación del agua. En el caso de ERBB, proviene del río Bío Bío (el promedio anual de captación de agua es inferior al 5%). Cabe señalar que otra vía de abastecimiento para ambas refinerías es la compra de agua potable.

En DAO se capta desde pozos profundos. En el caso de las plantas Maipú y Linares el recurso es utilizado para el abastecimiento de la red contra incendios; en tanto, en la planta San Fernando además es utilizada para operación de estanques de LPG refrigerado.



ENAP Magallanes se provee desde el Río Chabunco y también cuenta con pozos propios, por lo que la empresa no afecta de manera significativa las fuentes de este recurso.

ENAP SIPEC capta el agua desde pozos profundos y dos recursos superficiales, operaciones que cuentan con la autorización correspondiente para el uso por parte de la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA). En ninguno de los casos el volumen utilizado supera lo autorizado.

En SIPETROL Argentina, Cuenca Austral, el abastecimiento de agua se realiza mediante pozos de extracción de agua subterránea. En Pampa del Castillo, el agua consumida provino del acueducto provincial (agua de red tarifada). El yacimiento también cuenta con pozos de extracción de agua subterránea, pero en 2016 éstos no fueron utilizados por no haberse realizado campañas de perforación. Así, no se registran fuentes que hayan sido afectadas significativamente por la captación de agua.

G4-EN8 / CONSUMO DE AGUA (MM³)

R&C	2015	2016
Refinería Aconcagua	5.263	5.233
Refinería Bío Bío	66.113	72.432
DAO	1.303	1.255
R&C Magallanes	71	87
Total	72.750	79.007
E&P		
ENAP SIPEC	17	25
Sipetrol Argentina	34	34
E&P Magallanes	540	161
TOTAL	591	220



En las cifras que muestra la tabla, ERA se mantuvo dentro de los márgenes del período anterior; en Bío Bío aumentó en un 10% el consumo de agua potable, por aumento de funcionarios y colaboradores externos permanentes. El aumento que se registró (de un 8,7%) en la captación de agua es debido a la mayor temperatura del agua del río, por lo cual se necesita un mayor volumen para refrigerar los equipos.

En DAO se observa una leve baja.

Considerando los procesos de extracción de agua, realización de fracturas en bloques Arenal e Intracampes y consumo de los equipos de perforación, se realizó un análisis real de los gastos generados por concepto de agua en las filiales de E&P Magallanes. En comparación con el año 2015, se advierten cambios significativos (disminución), dado

que los equipos de perforación redujeron a la mitad su consumo de agua, al no tener operación constante, pues algunos estuvieron en mantención, como Hopper y Santa Carla. Asimismo, las plantas de tratamiento de Cabo Negro y Gregorio disminuyeron su consumo de agua, a la par de la baja en la dotación del área.

EN R&C Magallanes el aumento se debió a la demanda de agua asociada al proceso de desalinización de crudo, de un 60% a 120%, por parte de ENAP y Geopark.

En Sipetrol Argentina, los valores corresponden a consumo de campamento y uso industrial (reposición de agua de reserva de la red contra incendio en la planta Batería de Recepción Magallanes). No se utiliza agua para recuperación secundaria en los activos.

En ENAP SIPEC la comparación con 2015 muestra un incremento del 48%. Esta variación está asociada principalmente a un cambio en el proceso de reposición de agua de utilidad y el uso para pruebas hidrostáticas, de manera puntual por cambio de tubería, pues -con el fin de reducir el riesgo de derrames con consecuencia ambiental- en 2016 se realizó la mantención de algunos tramos.



PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

DMA BIODIVERSIDAD

G4-EN13 /OG4

ENAP también ha establecido un enfoque para la gestión del desafío clave relacionado con cautelar el entorno natural, específicamente, áreas protegidas y no protegidas que son consideradas activos de conservación.

Así, en su Elemento 2 - Biodiversidad, el Estándar Corporativo de Gestión Ambiental define como uno de sus principales objetivos controlar el riesgo por contaminación de los componentes ambientales que afecten de forma directa a la biodiversidad y servicios ecosistémicos en los sectores donde se emplazan y tienen alcance las actividades de la empresa, por medio de la implementación de un Plan de Gestión del Territorio que apunte a su protección y recuperación.

En los últimos años, este propósito se ha abordado proactivamente fijando directrices y compromisos a través del Programa de Uso Racional de Humedales, a cargo de la Gerencia de Medioambiente de

ENAP. Este programa tiene por finalidad promover la conservación efectiva de aquellos humedales insertos en áreas de influencia de las operaciones, es decir: el Humedal Desembocadura Río Aconcagua (Parque La Isla, vecino a Refinería Aconcagua, en Concón); Humedal de Lenga (emplazado en el área de influencia de Refinería Bío Bío), y sitio Ramsar Bahía Lomas, en Magallanes.

Asimismo, existen otros programas con fines de protección y monitoreo de ecosistemas vecinos a las operaciones de ENAP, entre ellos "Bomberos del Mar", cuyo objetivo es capacitar a pescadores artesanales de la Bahía de Quintero para que puedan apoyar labores de contención y mitigación, ante contingencias de derrames de hidrocarburos. Existen convenios de colaboración vigentes entre Refinería Aconcagua y representantes de estas comunidades, demostrando el compromiso de ambas partes frente al objetivo común de cuidar el valioso patrimonio ambiental.



HUMEDAL DESEMBOCADURA RÍO ACONCAGUA

Este humedal ha sido catalogado como un "sitio IBA" (Important Bird Area), de acuerdo a los criterios de BirdLife International, siendo un hábitat crítico para más de 60 especies de aves, migratorias y residentes.

Cabe recordar que en 2016, ENAP Refinerías S.A. entregó a la Municipalidad de Concón el derecho de usufructo de este parque costero por 30 años, con exclusivos fines de conservación de las más de 28 hectáreas que lo componen.

Durante 2016, las acciones en el marco del Programa de Uso Racional de Humedales estuvieron centradas en tres aspectos: actividades educativas sobre el cuidado de humedales, infraestructura de soporte a la conservación, seminario y gobernanza. Así, entre mayo y septiembre de 2016 se realizó el "Taller de Formación de Monitores Ambientales para el Humedal Parque La Isla", orientado a profesores de ciencias de la comuna de Concón y Quintero. Al curso asistieron un total de 10 profesores y cinco estudiantes de la Facultad de Ciencias del

Mar de la Universidad de Valparaíso. El taller contó con la participación de un equipo docente dirigido por la profesora Matilde López.

Asimismo, en junio de 2016, ENAP Refinerías firmó un convenio de colaboración con la Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso, para la realización de prácticas profesionales o tesis en el área del Parque La Isla, con la opción de desarrollar proyectos de investigación relacionados con el Programa de Uso Racional de Humedales.

Además, ENAP Refinerías, en colaboración con la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Valparaíso y con el patrocinio del Ministerio de Medioambiente, el Comité Oceanográfico Nacional (CONA) y la Fundación Ñamku, organizó el "Primer Seminario Internacional de Gestión y Gobernanza de Humedales", el cual contó con ponencias de expertos, tanto nacionales como extranjeros, representantes de autoridades y de ENAP. El seminario se realizó entre el 17 y 18 de noviembre de 2016 y tuvo una gran convocatoria, asistiendo aproximadamente 100 personas.



Por otra parte, en el marco del proyecto Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre, ENAP Refinerías financió la instalación de cinco contenedores, los cuales serán administrados por la Fundación Ñamku en los terrenos del Parque La Isla cedidos en usufructo. La instalación de estos contenedores se realizó en septiembre de 2016, mientras que su inauguración oficial fue el viernes 16 de diciembre.

Como actividad relacionada, que forma parte de las áreas de trabajo de la Dirección de RSE de ENAP, es preciso señalar que el Programa de Voluntariado Corporativo contempló visitas a los humedales del área de influencia de las operaciones de la empresa, incluyendo el Humedal Desembocadura del Río Aconcagua. En estas instancias los voluntarios pudieron conocer las características de estos ecosistemas, informarse de las acciones de protección que se desarrollan y participar de censos de aves, dirigidos por expertos en la materia. Cabe señalar que más de cinco mil personas visitan anualmente este humedal.

Finalmente, otro hito del período lo marcó la constitución de la "Mesa para la conservación efectiva del Humedal Desembocadura del Río Aconcagua", iniciativa en la cual ENAP es co-convocante, junto a la Ilustre Municipalidad de Concón y la SEREMI de Medioambiente de Valparaíso. Se trata de una mesa de trabajo multi-actores, donde participan representantes de diversos sectores: institucionalidad, ONG's, empresas, usuarios del área e interesados en conservación, con el objetivo de generar una instancia de participación para el acceso a información, la discusión de temas prioritarios, la construcción de acuerdos y la acción colaborativa para la conservación del humedal.

HUMEDAL DE LENGA

El humedal costero de Lengua es de tipo marisma con influencia mareal, establecido sobre una amplia llanura de sedimentación fluvio-marina, ubicada en la bahía de San Vicente. El humedal cubre una superficie de 284 hectáreas y forma parte del Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén.



Desde el punto de vista ambiental, ofrece al visitante su alto valor de biodiversidad y la oportunidad de disfrutar el avistamiento de distintas aves características del sector.

Durante 2016, se materializaron los compromisos acordados el año 2015 en el Convenio de Cooperación firmado entre ENAP Refinerías S.A. y el Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile (Universidad de Concepción). En virtud de este convenio, focalizado en la ejecución de acciones específicas en el Humedal de Lenga, ENAP Refinerías S.A. comprometió el financiamiento de infraestructura y señalética, asociado al proyecto FPA "Recuperación de ecosistemas terrestres y humedales del Santuario de la Naturaleza de la Península de Hualpén, para mejorar el bienestar humano: rescatando la biodiversidad y servicios ecosistémicos".

Así, en el marco de esta iniciativa, se implementaron una serie de acciones: una aplicación para smartphones sobre especies con problemas de conservación; el apoyo a la habilitación de espacios de recreación y vinculación de la comunidad

con el patrimonio cultural y natural del santuario (senderos, miradores y portales); un programa de educación y difusión en temas ambientales, entre cuyos soportes se encuentra una Guía de Aves del Humedal de Lenga. En este ámbito, en septiembre de 2016 y en el marco de la celebración del Día Nacional del Medioambiente, se inauguraron las nuevas instalaciones de educación ambiental con las que cuenta el santuario.

SITIO RAMSAR BAHÍA LOMAS

Ubicado en la boca oriental del Estrecho de Magallanes, el humedal de Bahía Lomas es un área de importancia hemisférica para las aves playeras migratorias a nivel global, lo que llevó a su nominación como "Sitio Ramsar" en diciembre de 2004 y como "Reserva Hemisférica" en febrero de 2009, como parte de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP).

Entre octubre y noviembre de cada año, las aves migratorias que viajan desde el Hemisferio Norte llegan a Bahía Lomas en bandadas de decenas de



miles de individuos, entre los que se distinguen los playeros árticos (*Calidris canutus rufa*). En Chile, dicha especie está clasificada como "En Peligro", mientras que en Estados Unidos figura como "Especie Amenazada", bajo la Ley de Especies en Peligro de Extinción (U.S. Fish and Wildlife Service). Bahía Lomas es el sitio de invernada más importante de toda Sudamérica para esta especie.

En el contexto del Programa de Uso Racional de Humedales, ENAP Magallanes dio continuidad a su labor de apoyo al desarrollo de investigación científica en Bahía Lomas, en el tema de aves playeras migratorias. Así, en enero 2016 se entregó soporte logístico a una nueva campaña de censos aéreos sobre la especie Playero Ártico, ejecutada por el Centro Bahía Lomas (de la Universidad San Tomás), con la participación del experto mundial Guy Morrison.

Esta labor está orientada a levantar información crítica que permita articular iniciativas para recuperar la población de esta ave. Al igual que en 2015, ENAP -a través de las operaciones en Posesión y Cerro Sombrero- aportó horas de vuelo en helicóptero, alojamiento y alimentación para los investigadores.

Paralelamente, durante 2016 finalizó la elaboración del plan de manejo para el Sitio Ramsar Bahía Lomas, a cargo de la Facultad de Ciencias de la Universidad Santo Tomás, iniciativa que contó con el financiamiento de ENAP Magallanes. En el marco de esta actividad, se realizó el curso de rescate de aves empetroladas en el mes de septiembre.

En este mismo ámbito, se desarrolló la línea base para el área de protección de la especie Tucú Tucú y los pingüinos de Punta Dúgenes.

Además, se llevaron a cabo actividades de educación ambiental en colegios de Cerro Sombrero, focalizadas en la importancia de los humedales.

ENAP SIPEC

En SIPEC, durante el año 2016 se actualizó la línea base biótica del bloque Mauro Dávalos Corderos y se concretó el monitoreo anual de los componentes de flora y fauna: mastofauna, avifauna, herpetofauna, entomofauna, ictiofauna y macroinvertebrados acuáticos.

EMISIONES

DMA EMISIONES

El Elemento 4 del Estándar Corporativo de Gestión Ambiental establece los desafíos en torno al tópico Aire y los subtemas Olores y Quema y Venteo de Gases: GEI, sustancias que agotan la capa de ozono, NOx, SOx y material particulado, entre otros.

En cuanto a las medidas adoptadas en el último año en relación con los objetivos de reducción de emisiones, se puede destacar el inicio de obras para Instalar el Sistema de Abatimiento de Emisiones de FCC (Wet Gas Scrubber) en Refinería Bío Bío. Tal como se informó bajo el subtítulo Inversiones del Capítulo Desempeño Económico, este proyecto permitirá reducir las emisiones de material particulado fino y las emisiones de compuestos azufrados, dando cumplimiento al compromiso adquirido frente a la autoridad ambiental.

En la misma línea están en ejecución los proyectos de Recuperación de Hidrógeno en gases de la Unidad de Reformación Catalítica, para fortalecer la confiabilidad de operación de Refinería Aconcagua (se espera concluirlo en 2017), y la Construcción del Estanque de Aguas Ácidas, en Refinería Bío Bío, iniciativa que permitirá disminuir la probabilidad de eventos de olores causados por las emisiones no controladas de dióxido de azufre (SO₂) desde las plantas de azufre, y/o ácido sulfhídrico (H₂S), desde las plantas de aguas ácidas.

Los proyectos mencionados están a cargo de la Línea R&C.

G4- EN15 / EMISIONES DIRECTAS DE GASES EFECTO INVERNADERO CO₂ EQ (TON/AÑO)

	2015	2016
R&C		
Refinería Aconcagua	800.593	916.267
Refinería Bío-Bío	780.501	934.066
DAO	N/D	N/D
R&C Magallanes	N/R	N/R
TOTAL	1.581.094	1.850.333
E&P		
ENAP SIPEC	21.800	26.615
Sipetrol Argentina	N/R	N/R
E&P Magallanes	N/R	N/R
TOTAL	21.800	26.615

N/D: No Disponible.

N/R: No se lleva registro en esta operación.

El aumento en la emisión de CO₂ eq en ERA corresponde principalmente al aumento en el consumo de fuel gas en calderas y hornos (m³) y una modificación en la metodología de cálculo de las emisiones de CO₂ del Cracking Catalítico.

La emisión en ERBB no sufrió variaciones de consideración.

A diferencia de ERA y ERBB, la actividad de R&C en Magallanes no es de carácter continuo durante el año. Por esta razón, algunos indicadores no se calculan de manera sistemática, entre ellos, las emisiones de GEI.

En la línea E&P, al cierre del reporte se disponen de datos para ENAP SIPEC, que registra un incremento del 22% con respecto a 2015. Esta variación está relacionada con los procesos de perforación y *workover*, pues el 68% del incremento señalado co-

rresponde a las Ton CO₂ eq del diésel. Cabe precisar que se mantuvo un KPI con respecto a la generación de CO₂ eq asociada al consumo de combustibles (gas, diésel, gasolina).

En el caso de E&P Magallanes no se ha implementado una metodología para levantar antecedentes respecto de las emisiones atmosféricas. Asimismo, en la filial Sipetrol Argentina no se realiza la cuantificación y reporte de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por no tener requisitos legales asociados a nivel local. En ambas operaciones se espera implementar esta medición a mediano plazo como buena práctica de gestión y reportabilidad.

En DAO, al cierre del informe, se está gestionando la declaración de emisiones de 2016, por lo que no están disponibles aún las cifras para entregarlas en términos comparativos.

G4-EN21 / NOX, SOX Y OTRAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS SIGNIFICATIVAS (Ton)

	2015	2016
REFINERÍA ACONCAGUA		
NOX	1.117	1.109
VOC	380	566
CO	492	495
SO ₂	1.647	1.269
MP10	258	263
REFINERÍA BÍO BÍO		
NOX	1.436	854
SO ₂	1.580	2.304
MP10	384	736

En ERA, de manera preliminar, entre los años 2015 y 2016 no se observan variaciones significativas en las emisiones de NOX, CO y MP10. Las emisiones de SO₂ vuelven a mostrar valores equivalentes a los registrados el año 2014, cuando la cifra fue de 1.242, gracias a la puesta en marcha del *Super Clauss* en la URA 2 (el reactor asociado a la tecnología de la Unidad Recuperadora de Azufre).

En ERBB tampoco se observan variaciones significativas en las emisiones atmosféricas de esta índole que se registran en la planta, con respecto al periodo anterior.

Como se ha señalado, en Sipetrol Argentina no se cuantifican las emisiones de los gases y partículas, situación similar a la de DAO y SIPEC para estos componentes.

OG6 / VOLUMEN DE HIDROCARBUROS QUEMADOS Y VENTeadOS

E&P		2015	2016
ENAP SIPEC	Diésel [m ³]	3.304	4.186
	Gas [m ³ N]	4.508	7.312
Sipetrol Argentina	Diésel [m ³]	2.998	4.186
	Gas [m ³ N]	N/R	N/R
E&P Magallanes	Diésel [m ³]	N/R	N/R
	Gas [m ³ N]	1.989	2.813

N/R: No se lleva registro en esta operación.

La quema y venteo de gases considera las emisiones atmosféricas por la combustión controlada del gas de reservorios de petróleo (respecto de las cuales se cuenta con mediciones), o la combustión controlada de gas residual de las actividades de producción y refinación. Es importante tener en cuenta que la existencia de la quema y venteo de gases en las operaciones de ENAP, la mayoría de las veces, se debe a situaciones de seguridad para controlar la presión de las instalaciones.

En SIPEC, el motivo de la diferencia en el caso del diésel es que en 2016 entraron en producción los pozos COPAL, INCHI A-4, INCHI A-5, INCHI B-2, INCHI B-6, INCHI B-7, INCHI A-8, los cuales requirieron la instalación de generadores que funcionan en base a este hidrocarburo. En el tema del gas está asociado a la producción de los pozos mencionados.

En Magallanes sólo se generaron quemadas en antorchas, pues el principal objetivo comercial se relaciona con la generación, producción y comercialización de gas, por ende, no se consideran como ítems en diésel.

En Sipetrol Argentina se observa un aumento en el volumen de hidrocarburos quemados y venteados en Cuenca Austral, debido principalmente a una mayor cantidad de paros de equipos no programados, pruebas de pozos y paros programados de planta (mantenimiento de turbo-compresores de plataformas, cambio de trampas lanzadoras de scraper y cambio de líneas), entre otros factores.



GESTIÓN DE EFLUENTES

DMA EFLUENTES Y RESIDUOS

El Plan de Gestión que propone el Estándar Ambiental de ENAP para el Elemento Agua se orienta, entre otras metas, a priorizar la reutilización, el reciclaje y la racionalización en su consumo y extracción. Junto con el requerimiento de identificar las necesidades del recurso, los riesgos de suministro

y las zonas de estrés hídrico, establece el criterio de la eficiencia para propiciar precisamente una reducción de los vertidos.

A continuación se informan las cifras 2015 y 2016 en torno a este aspecto.

G4 - EN22 / VERTIMIENTO TOTAL DE AGUAS (Mm³)

R&C	2015	2016
Refinería Aconcagua	3.104	2.390
Terminal Quintero	81	40
Refinería Bío-Bío	62.739	68.546
R&C Magallanes	48	8
TOTAL	65.972	70.984
E&P		
ENAP SIPEC	15	22
Sipetrol Argentina	188	186
E&P Magallanes	599	460
TOTAL	802	668

Como es habitual, los residuos industriales líquidos generados por Refinería Aconcagua durante el 2016 se monitorearon mensualmente de acuerdo a lo exigido en el DS N°90/00 del MinSegPres.

El volumen total de agua descargada por esta planta en Concón muestra que existe una disminución de un 23% respecto del año 2015, y en el caso del Terminal de Quintero disminuyó en un 51%. Los caudales de Concón y Terminal de Quintero registrados en 2016 cumplen con el valor máximo que se puede emitir al cuerpo receptor de aguas.

Asimismo, la calidad de los residuos industriales líquidos descargados para Concón y Terminal Quintero es verificada por laboratorios externos autorizados y cumplen con las normas establecidas.

En Refinería Bío Bío, tal como se ha señalado en el indicador G4-EN8, el aumento se debe al mayor consumo de agua de refrigeración.

La descarga de ENAP Magallanes R&C proviene de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas que corresponde a las áreas de Cabo Negro y Gregorio, las que disminuyeron su vertimiento debido a que la operación redujo su actividad durante 2016, trasladando parte de ésta a la Isla Tierra del Fuego.

En el caso de E&P Magallanes el volumen se mantuvo dentro de los rangos del período anterior.

En ENAP SIPEC el incremento está relacionado con el uso adicional de agua para pruebas hidrostáticas asociadas al plan de cambio de ductos en los tramos considerados de mayor riesgo de que se produzca un derrame con consecuencia ambiental.

En Cuenca Austral, Sipetrol Argentina, la descarga fue similar al período anterior y corresponde principalmente al agua de formación tratada (<20 ppm HCT), valores aprobados por la Subsecretaría de Medioambiente de la Provincia de Santa Cruz.

En DAO no registran vertimientos para el período reportado.

OG5 / VOLUMEN DE AGUA DE FORMACIÓN GENERADA Y DISPUESTA [MM³] *

E&P	2015	2016
ENAP SIPEC	6.363	1.105
Sipetrol Argentina	10.455	9.626
E&P Magallanes	599	456
Total	17.417	11.187

*Indicador material para la Línea E&P.

En el caso de SIPEC, la variación entre 2015 y 2016 está relacionada principalmente con el pozo inyector (re entrada) del MDC 12, puesto nuevamente en operación como parte del modelo de recuperación secundaria en el Bloque MDC.

En Pampa del Castillo (Sipetról Argentina) se realizaron mejoras operacionales, con el objetivo de disminuir el volumen de agua inyectada y el consumo de energía eléctrica. Dichas mejoras consistieron en actividades de *workover* y cementaciones.

En E&P Magallanes, la disminución de un 25% en el volumen de agua de formación generada y dispuesta (reinyección) se asocia al cierre de pozos en producción, a raíz de la baja del precio del crudo. Además, para los PAD a fracturar se reutilizó un 20 % de *flowback* (o fluido de retorno, que es una solución a base de agua que fluye de regreso a la superficie desde la profundidad donde se realizó el proceso de fractura hidráulica, *fracking*).

DERRAMES

G4- EN24 / G4-EN30

El Elemento 3 del Estándar de Gestión Ambiental fija una posición respecto de los derrames de hidrocarburos, que debido a su volumen y/o lugar de ocurrencia pueden generar impactos adversos significativos en zonas terrestres y/o cursos de agua.

El Plan de Gestión que se establece ante estas pérdidas de contención, además de la identificación de riesgos y medidas de prevención, considera un mapeo de instalaciones y receptores sensibles ante eventuales impactos. En todos estos aspectos se ha estado trabajando, a partir de un enfoque integral y transversal en las operaciones de ENAP, en

virtud de la actualización del Modelo de Gestión de Riesgos desarrollada en 2016, tema descrito en el Capítulo 3 del presente reporte.

Cabe señalar que los Planes de Manejo de Emergencias de la organización se han activado de manera oportuna en los últimos incidentes registrados, contando, incluso, con la colaboración de miembros de la comunidad en las etapas de contención y mitigación. Asimismo, en todo momento se mantuvo informadas a las autoridades y comunidades locales, de acuerdo a los protocolos y procedimientos establecidos.

G4-EN24 / NÚMERO DE DERRAMES

	2015	2016
Refinería Aconcagua	-	1
Refinería Bío Bío	1	-
R&C Magallanes	-	-
DAO	-	2

VOLUMEN DE DERRAMES (M³)

	2015	2016
Refinería Aconcagua	-	Por determinar*
Refinería Bío Bío	1,00	-
R&C Magallanes	-	-
DAO	-	64,00

*Al cierre del reporte, no se había determinado la cifra oficial del volumen del derrame en la Bahía de Quintero, pues la investigación judicial sigue en curso.

NÚMERO DE DERRAMES

	2015	2016
ENAP SIPEC	1	-
SIPETROL Argentina	-	1
E&P Magallanes	2	2

VOLUMEN DE DERRAMES (M³)

	2015	2016
ENAP SIPEC	2,4	-
SIPETROL Argentina	-	6,2
E&P Magallanes	59,00	9,00

Durante 2016 se registraron seis derrames de hidrocarburos en las operaciones de ENAP. Respecto del incidente del buque tanque Ikaros en el Terminal Marítimo de Quintero, cabe precisar lo siguiente:

El viernes 13 de mayo de 2016 amarró en el Terminal Multicrudo de Quintero el Buque Tanque (BT) Ikaros, que debía cargar aceite decantado (*slurry oil*) para su exportación. El sábado 14 de mayo, alrededor de las 13 horas, se optó por interrumpir la carga de combustible desde el BT, debido al incremento repentino del viento en la zona.

El domingo 15, cuando se realizó la inspección de seguridad previa a reanudar faenas, se detectó que la línea de flexible submarino se había desprendido de su ubicación normal, derramando aceite decantado hacia el fondo marino.

Tras informar a las autoridades, se realizaron sobrevuelos que descartaron la presencia de combustible en el mar o zonas costeras, disponiéndose al mismo tiempo que equipos especializados trabajaran en la remoción y limpieza del producto filtrado.



ENAP contrató a IAL Ambiental para que realizara un monitoreo marino con el fin de descartar que se haya visto afectado el medioambiente, además de trabajar en esta labor de vigilancia junto a pescadores de la zona, a través del programa conjunto “Bomberos del Mar”. Gracias a los convenios de colaboración existentes, los pescadores también participaron en la construcción de paneles con maya Rachel, que fueron instalados en el fondo marino para contener el aceite decantado.

El 16 de mayo, a las 07:00 AM, se dio inicio a las actividades operativas de limpieza con la participación de personal de ERA, las empresas Suatran, Stericycle y Carreño Mar, comenzando por presentar el plan de trabajo a las autoridades marítimas. Así, se pudo recuperar el flexible en buenas condiciones, asegurando su aislamiento con la instalación de flange ciego. El Plan de Limpieza contempló la instalación de barreras de contención del producto en el fondo marino, señalización del área de trabajo en superficie con cinta absorbente y realización de pruebas de succión de producto, con resultados satisfactorios.

Posteriormente, comenzó el Plan de Muestreo y Monitoreo de Aguas con la empresa IAL, cuyas principales actividades fueron: inspección visual

de playas, desde Puntilla Sanfuentes hasta Ventanas, y toma de muestra de columna de agua, fondo marino y sedimentos, además de arena de playa. El monitoreo terminó en el mes de junio, cuando se utilizó un ROV (Remote Operated Vehicle) sumergible de la empresa Marine Duty, con el objetivo de verificar que no existieran trazas del producto derramado.

Cabe precisar que el aceite decantado es un subproducto del petróleo crudo y tiene una densidad mayor que el agua, por lo que se mantiene sobre el fondo marino y no se diluye en agua de mar. Esta condición hace más fácil su recuperación, evitando su esparcimiento y daños a las personas y al medioambiente.

En DAO hubo dos incidentes ambientales por rotura del oleoducto sur. En el primer caso, el 17 de abril de 2016, se detectó una baja de presión en una zona del oleoducto cercana a la planta de San Fernando, producto de una fisura provocada por el aumento del caudal del río Tinguiririca, a raíz de las fuertes lluvias que afectaron a la región durante esos días. En el segundo, se trató de la rotura accidental del oleoducto por parte de un tercero, lo que causó el vertimiento de hidrocarburo al Canal Maule de la Comuna de Río Claro, el 26 de octubre de 2016.

En ambos casos se activaron los planes de contingencia pertinentes para las labores de contención de hidrocarburos y reparación del oleoducto, de acuerdo a los protocolos establecidos. El producto derramado correspondió a petróleo diésel y no hubo consecuencias ambientales significativas.

En E&P Magallanes hubo dos incidentes que ocurrieron en el área de Isla Tierra del Fuego, específicamente, en la Batería Victoria Sur y en la Planta de Almacenamiento de Cullen. El primero dice relación con el rebalse de un estanque de almacenamiento, donde la mayoría quedó confinado en el pretil, filtrando una mínima fracción al exterior. El segundo se generó a raíz de la realización de una prueba de hermeticidad, en la que se transfirió crudo a través de la válvula de recirculación que se encontraba abierta.

En Sipetrol Argentina se registró un derrame el 22 de diciembre de 2016. Durante un sobrevuelo de operación normal, se detectó una mancha de crudo sobre la traza del oleoducto de despacho BRM-

Unidad LACT, en progresiva 500, aproximadamente. Se informó inmediatamente a Operaciones, para activar el plan de contingencias por derrame en tierra.

De esta manera, tras organizar al personal, se procedió a generar sumideros con retroexcavadora para evitar escurrimiento superficial y minimizar la superficie afectada, además de realizar la succión del producto con camión de vacío. Operaciones detuvo el bombeo y realizó el desplazamiento con agua del ducto, deteniendo la fuga.

A continuación, la zona fue delimitada y señalizada para realizar trabajos de cateo a objeto de detectar y reparar la pérdida. Finalmente, se descubrió el caño y se puso grampa Plidco de manera provisoria, hasta que se ejecutó la reparación definitiva.

ERBB, R&C Magallanes y ENAP SIPEC no registraron derrames con consecuencia ambiental significativa en 2016.

RESIDUOS SÓLIDOS

El Elemento 6 del Estándar Corporativo de Gestión Ambiental concibe al volumen de residuos en las operaciones como un indicativo de los necesarios progresos de la organización para reducir su generación, con la natural consecuencia de establecer mejoras en cuanto a eficiencia de procesos y productividad.

Desde un punto de vista económico, reducir los residuos contribuye directamente a reducir los costos de los materiales, su tratamiento y disposición.

Sin embargo, más allá de estas consideraciones, un adecuado manejo y disposición de residuos es señal de un buen desempeño y del cumplimiento de los objetivos orientados a hacer de ENAP una empresa ejemplar en lo ambiental y social.

Cabe señalar que los residuos de las distintas operaciones de ENAP son gestionados y dispuestos conforme a la normativa aplicable y los procedimientos internos establecidos.


G4- EN23 / PESO TOTAL DE RESIDUOS GESTIONADOS [TON/AÑO]

R&C	2015	2016
Refinería Aconcagua	1.108	1.795
Refinería Bio-Bio	7.756	5.072
R&C Magallanes	186	N/D
Total	9.050	6.867
E&P	2015	2016
ENAP SIPEC	62	26
Sipetrol Argentina	237	292
E&P Magallanes	1.058	1.682
Total	1.357	2.000

N/D: No disponible. Cabe recordar que esta operación es discontinua a lo largo del año y, en particular en 2016, redujo su actividad, trasladando parte de ésta a la Isla Tierra del Fuego.

Durante 2016, producto de las actividades de ENAP Refinería Aconcagua se obtuvo un peso total de residuos no peligrosos de 1.795 toneladas. El detalle de estos residuos está compuesto principalmente por el catalizador agotado de Cracking, catalizador con platino, residuos enviados a disposición final y lodos de plantas de tratamiento.

En el caso de ERBB, la variación respecto del período anterior se explica debido a que el año 2015 hubo labores de limpieza en el patio de contratistas, con una mayor generación de escombros.

En E&P Magallanes los valores 2016 experimentaron un aumento respecto de 2015.

En SIPEC, de las 62 toneladas declaradas en el 2015, 26,6 correspondían a residuos sólidos no peligrosos generados específicamente en la operación, lo que muestra una reducción del 4%.

En Sipetrol Argentina, el aumento se debió a que en Pampa del Castillo se produjo retiro de residuos metálicos (chatarra) y otros inertes (correas, neumáticos, restos de mampostería, entre otros), que se encontraban acopiados temporalmente.

En DAO no se cuantifica este tipo de residuos.

G4-EN25 / RESIDUOS PELIGROSOS (TON/AÑO)

R&C	2015	2016
Refinería Aconcagua	5.056	38.627
Refinería Bío-Bío	43.075	31.609
DAO	96	1.957.620
R&C Magallanes	63	ND*
Total	48.290	2.027.856
E&P	2015	2016
ENAP SIPEC	76	19
Sipetrol Argentina	94	33
E&P Magallanes	396	483
Total	566	535

*ND: No disponible.

Durante el 2016, ERA transportó un total de 38.627 toneladas de RISES Peligrosos. El aumento respecto del año anterior se debe principalmente a la cantidad de RISES (31.929 toneladas) transportados durante las faenas de limpieza del derrame ocurrido en la bahía del Terminal Quintero. Las restantes 6.698 toneladas corresponden al volumen generado producto de la operación normal de ERA.

El aumento en la generación de residuos en el DAO se debe a las labores relacionadas con las dos roturas del oleoducto sur, descritas en el indicador sobre derrames.

En SIPEC, del valor reportado en el período anterior, 21,5 toneladas correspondían a desechos sólidos peligrosos de la operación; en 2016, se registraron 18,7 toneladas de este tipo de residuos, generando una reducción del 13%, asociada a la mejora en la gestión de residuos y mayor control en los procesos por parte del personal operativo. Es importante indicar que para guardar similitud entre la información evaluada se ha dejado fuera del análisis los residuos tales como suelos contaminados o fluidos contaminados, dado que -luego del tratamiento-

han sido recuperados (tanto el suelo como el agua, según el caso).

La disminución de los residuos peligrosos en Refinería Bío Bío se debe principalmente a la disminución de la ceniza generada por la Cogeneradora de PetroPower y menor cantidad de escombros generados y dispuestos.

En Sipetrol Argentina, la variación se debe a que en las operaciones en Cuenca Austral se produjo un incremento en las cantidades de residuos peligrosos y no peligrosos, debido fundamentalmente al proyecto PIAM, así como también al cambio de contratistas principales de obras, operación y mantenimiento en BRM, lo que generó material de descarte adicional durante las desmovilizaciones.

En E&P Magallanes, el incremento de residuos peligrosos fue de un 22% en comparación con el año 2015, debido a que aumentó la reportabilidad en el Sistema de Gestión de Incidentes (SGI), de derrames menores con disposición final en patios RES-PEL (para Residuos Peligrosos).

08

A photograph of two young children from behind, facing each other. The child on the left has curly brown hair and is wearing a white sleeveless shirt. The child on the right has straight dark hair and is wearing a light blue t-shirt. The child in white is pointing their right index finger towards the child in blue. The background is blurred, showing other people in a public space.

COMPROMISO CON LAS COMUNIDADES

Numerosos son los avances de 2016 en materia de vinculación con los grupos de interés. Entre estos hitos, cabe destacar la actualización de la Política Corporativa de Sostenibilidad y la formalización de la Estrategia Corporativa de Relacionamiento Comunitario, a nivel local, que considera la implementación de los planes de acción bajo sus cuatro Ejes Estratégicos: Diálogo Abierto, Transparencia y Responsabilidad Ambiental, Relación de Beneficio Mutuo y Responsabilidad Colectiva.

COMPROMISO CON LAS COMUNIDADES

G4-SO1 / G4-13

El Plan Estratégico vigente desde 2014 en la organización define la hoja de ruta para gestionar de manera consistente los objetivos prioritarios, no sólo en términos de resultados financieros, sino también aquellos propósitos que el desarrollo sostenible demanda a la sociedad actual.

En este sentido, la Alta Administración está plenamente consciente de que el desempeño de ENAP depende tanto de factores internos como externos, siendo indisoluble de la capacidad para generar lazos de confianza y beneficio mutuo con la comunidad.

Muestra de este enfoque son los pilares que sustentan el Plan Estratégico 2014-2025, entre los que se encuentran compromisos asociados al Medioambiente y las Comunidades, junto con la Eficiencia y la Salud y Seguridad de las Personas.

Frente a estos desafíos, numerosos son los hitos que en el último tiempo han ido enmarcando la gestión de las iniciativas de valor compartido, el cuidado del entorno y el fortalecimiento de la relación con los principales stakeholders de ENAP. Es así

como, en términos de estructura, a partir de 2016 la Gerencia de Asuntos Corporativos incorporó el área de Medioambiente, configurándose la Gerencia de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de ENAP. Esto permitirá adoptar una visión integral de los objetivos ambientales y sociales, en línea con los compromisos del citado Plan Estratégico.

Asimismo, se robusteció la línea ejecutiva de los reportes directos de la gerencia en materia de vinculación con los grupos de interés, quedando organizada en cuatro Direcciones: Comunicaciones, Relaciones Institucionales, Responsabilidad Social Estratégica y Relaciones Comunitarias.

En términos de desempeño, a continuación se da cuenta de los principales avances en los ámbitos de Responsabilidad Social Estratégica y Gestión Comunitaria, que en conjunto desarrollan las principales líneas de acción directa con las comunidades locales.

El monto de inversión social que demandaron estas iniciativas ejecutadas en Chile el año 2016 asciende a US\$ 3.884.911.



RESPONSABILIDAD SOCIAL ESTRATÉGICA (RSE)

La Dirección de RSE de ENAP promueve y colabora con el cumplimiento de los compromisos de sostenibilidad y los principios internacionales a los cuales la empresa adhiere, entre ellos, los instaurados por Pacto Global.

Asimismo, el área de RSE es la encargada de plasmar y difundir la Política Corporativa de Sostenibilidad de ENAP. Entre otras vías, dicha Política se concreta a través del Plan Corporativo de Programas y Proyectos de RSE, que contempla áreas de acción relacionadas con Educación, Deporte, Salud, Cultura, Voluntariado e Inclusión.

Estos planes, a su vez, se han alineado a la Estrategia de Relacionamento Comunitario diseñada en 2015, como se explica más adelante.

Los siguientes son los hitos de gestión 2016 de la Dirección de RSE.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA CORPORATIVA DE SOSTENIBILIDAD

Durante 2016 se trabajó en la actualización de la Política de Sostenibilidad de ENAP, conforme a los criterios de Desarrollo Sostenible reconocidos en el Plan Estratégico 2014 - 2025.

Esta labor se realizó sobre la base de marcos de actuación y protocolos internacionales, tales como Guía sobre Responsabilidad Social ISO 26000; Global Reporting Initiative (GRI); AA1000 Stakeholders Engagement Standard (SES), y los Principios de Pacto Global, entre otros.

La Política Corporativa de Sostenibilidad es parte de la estrategia del negocio y sus principales ámbitos de acción se comunican a través del Reporte de Sostenibilidad. Su actualización fue aprobada en sesión de Directorio realizada en el mes de septiembre de 2016.

La renovada Política está organizada en cuatro pilares:

1.- Consideración de los Grupos de Interés, cuyo objetivo es establecer y mantener relaciones de confianza y de beneficio mutuo con los stakeholders prioritarios, buscando oportunidades para la creación de valor social, ambiental y económico.

2.- Medioambiente, a través de la promoción de la responsabilidad socio-ambiental en todas las áreas de negocio, cumpliendo con marcos regulatorios aplicables.

3.- Gestión Integrada, cuyo desafío consiste en impulsar la mejora continua de la sostenibilidad en todas las unidades de negocio, a través de sistemas de gestión integrada, estableciendo indicadores para poder evaluar, verificar y reportar metas y objetivos.

4.- Derechos Humanos, pilar que tiene como principal preocupación fomentar el respeto por los DD.HH., en especial a las minorías y los grupos más vulnerables. ENAP considera reñidas con sus valores corporativos, la discriminación y la exclusión

basadas en aspectos étnicos, de género, religiosos y cualquier otro tipo de conducta que pueda afectar la dignidad de las personas.

Entre las tareas a desarrollar en el corto y mediano plazo en relación con la Política Corporativa de Sostenibilidad están:

- Su difusión a todos los Grupos de Interés.
- Garantizar que los lineamientos de la política sean incorporados, entendidos y cumplidos transversalmente por todos los trabajadores y colaboradores de ENAP.
- La gestión de la política, a través de indicadores comunicados en el Reporte de Sostenibilidad.

COMITÉS DE RSE

Este comité se ha constituido en una instancia colegiada donde se analizan todas las acciones de responsabilidad social y se validan los nuevos programas, a nivel de las Unidades de Negocio (UN).

El comité está compuesto por los Gerentes de las UN, los gerentes de RR.HH., las direcciones de RSE, Comunidades, Comunicaciones y Medioambiente. Además, a cada sesión se invita a un representante del Sindicato de Trabajadores y uno del Sindicato de Profesionales. En caso que se requiera, este comité podrá invitar a representantes de otras áreas de la empresa, según estime pertinente.

Durante el período que se reporta sesionaron los Comités de RSE de ERA, ERBB y Magallanes.



VOLUNTARIADO CORPORATIVO

Además de aportar a los objetivos de posicionamiento, el voluntariado facilita la movilización del talento, la motivación y la energía de los trabajadores, cumpliendo con el requisito de entregar valor a la empresa, a las comunidades y a los propios voluntarios.

Con la finalidad de identificar las expectativas respecto de esta iniciativa, se aplicó una encuesta a todos los trabajadores de ENAP en Chile, cuyos resultados arrojaron un gran interés por participar de programas medioambientales, en especial, el tema de Protección de Humedales.

De esta manera, en 2016 se inició un programa piloto denominado "Humedales, Activos de Conservación", plan que además es consistente con el hecho de que ENAP cuenta con humedales cerca de sus áreas de influencia: Humedal Parque La Isla (Concón); Humedal Desembocadura del Río Maipo (ubicado en el balneario de Santo Domingo); Humedal de Lenga (Hualpén), Humedal Tres Puentes y Sitio Ramsar Bahía Lomas (Magallanes).

El plan piloto se llevó a cabo con voluntarios de Casa Matriz y las Unidades de Negocio, destacando las siguientes actividades:

- Capacitación a los voluntarios para dar a conocer la importancia de estos ecosistemas, a través de charlas dictadas por expertos en humedales y aves costeras.

- Salidas a terreno al Humedal Desembocadura del Río Maipo y el Humedal Parque La Isla, en las que, además de funcionarios de Casa Matriz, participaron voluntarios de ENAP Refinería Aconcagua.
- Limpieza de playas, actividad organizada por la Armada de Chile y la SEREMI de Medioambiente, y que contó con la colaboración de ENAP, se realizó con la participación de la comunidad en Playa La Boca de Concón, Playa Lenga de Hualpén y en Punta Arenas, en un sector de la costanera, desde la desembocadura del Río de la Minas hasta el Muelle Prat.

Asimismo, se adhirió a la invitación por parte de la Agrupación Ecológica Patagonia Tres Puentes, que tuvo como finalidad colaborar con el operativo de limpieza del entorno y retiro de residuos del Humedal Tres Puentes, para que las aves puedan anidar.

- Celebración de la llegada de las aves migratorias y censos de aves.

Entre los desafíos para el 2017 están la formación de voluntarios-mentores en temas de educación y eficiencia energética, el fomento de la colaboración con fundaciones y acompañamiento a grupos de escolares con el proyecto "Guardianes de los Humedales".



PROGRAMA "COOL PLACE TO BIKE"

Bajo la coordinación de la Dirección de Responsabilidad Social Estratégica y en alianza con el Club Deportivo de Casa Matriz, ENAP participó en el Programa Cool Place to Bike, que promueve el uso de la bicicleta como medio de transporte y consta de tres competencias anuales que se realizan en los meses de abril, julio y noviembre.

La competencia consiste en realizar viajes en bicicleta durante un mes y registrarlos a través de la aplicación para teléfonos inteligentes denominada "Kappo". Mientras más kilómetros se recorran en bicicleta, más puntos se obtienen. Dicho puntaje es el que define finalmente un ranking interno y uno nacional, que premia a las empresas o instituciones que más incentivan el uso de la bicicleta entre sus trabajadores, buscando potenciar la calidad de vida, la motivación y el bienestar laboral.

Asimismo, este proyecto refleja el compromiso de las empresas participantes con la sostenibilidad al incentivar la movilidad sustentable, que se refleja en la medición de Co₂ no emitidos, entre otros parámetros de impacto informados a las organizaciones en competencia.

Entre todas las empresas, ENAP obtuvo el primer lugar en los eventos de abril y julio, y el segundo lugar en el de noviembre de 2016. Los participantes más destacados fueron:

- Mejor marca ENAP individual damas: Vania Strelllo, con 202 km recorridos en un mes.
- Mejores marcas ENAP individual varones: Carlos Espinoza, con 1.462 km; Sergio Álvarez con 1.215 km, y Nathan Arzola, con 1.001 kilómetros recorridos en un mes.

Los equipos más destacados fueron:

- PuqCletas, de Magallanes.
- Bio-Cleteros y BioBike, de Refinería Bío Bío.
- Los Bakanes, de Casa Matriz.

PRINCIPALES CIFRAS DEL PROGRAMA COOL PLACE TO BIKE

138 participantes de todas las unidades de negocio de ENAP en Chile.

27 equipos en competencia.

13.3 toneladas de CO₂ no emitidas, equivalentes a la capacidad de captura de 1.993 árboles.

57.719 km recorridos, equivalentes a 1,4 vueltas a la tierra.

5.559 viajes.

1.327.570 calorías quemadas, equivalentes a 411.177 minutos de ejercicio.

CONVENIO CON FUNDACIÓN DESCÚBREME

En virtud de esta iniciativa, durante 2016 fueron contratadas tres personas, quienes se sumaron al colaborador de Sodexo que ya estaba contratado desde el año anterior en el casino de Casa Matriz.

Las contrataciones fueron realizadas por la Gerencia Corporativa de RR.HH. para la Dirección de Comunicaciones; la Gerencia de RR.HH. ENAP Santiago y la Dirección de Almacenamiento y Oleoducto (DAO).

CONVENIO CON FUNDACIÓN PUENTE

En octubre del 2016, ENAP y Fundación Puente firmaron un acuerdo de colaboración con el objetivo de promover la inclusión laboral de jóvenes en riesgo social. Así, este convenio busca generar iniciativas de integración, en particular, de jóvenes provenientes de todo Chile para realizar sus prácticas laborales en la organización.

Con una vigencia de cinco años, este convenio incluye el compromiso de ambas instituciones para promover capacitaciones y entrenamientos a los estudiantes de educación superior.

MESA DE TRABAJO CON LA CÁMARA DE COMERCIO DE QUINTERO

Durante 2016 se llevó a cabo una mesa de trabajo con la Cámara de Comercio de Quintero para desarrollar un plan que colaborara con el desarrollo turístico de la comuna. Así, se acordó gestionar la instalación de basureros y señalética turística, labor que comenzó a desarrollarse en conjunto con la Municipalidad de Quintero y el equipo de Refinería Aconcagua.

PARTICIPACIÓN EN EL COMITÉ DE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

El 24 de agosto de 2016, el gerente general de ENAP designó a un grupo de trabajadores de ENAP Corporativo para participar en el Comité de Diversidad e Inclusión. El objetivo de este comité es gestionar los compromisos de la nueva Política de Diversidad e Inclusión, a través de una estructura de gobernanza formalmente establecida.

Esta instancia está compuesta por representantes de los trabajadores y de la administración, correspondientes a las gerencias de Ética y Cumplimiento, Recursos Humanos y Asuntos Corporativos y Sustentabilidad. Por parte de esta última gerencia participan las directoras de RSE y Comunicaciones.

OTRAS ACCIONES DE LA DIRECCIÓN DE RSE

(Ver detalles más adelante, en la información de cada unidad de negocios).

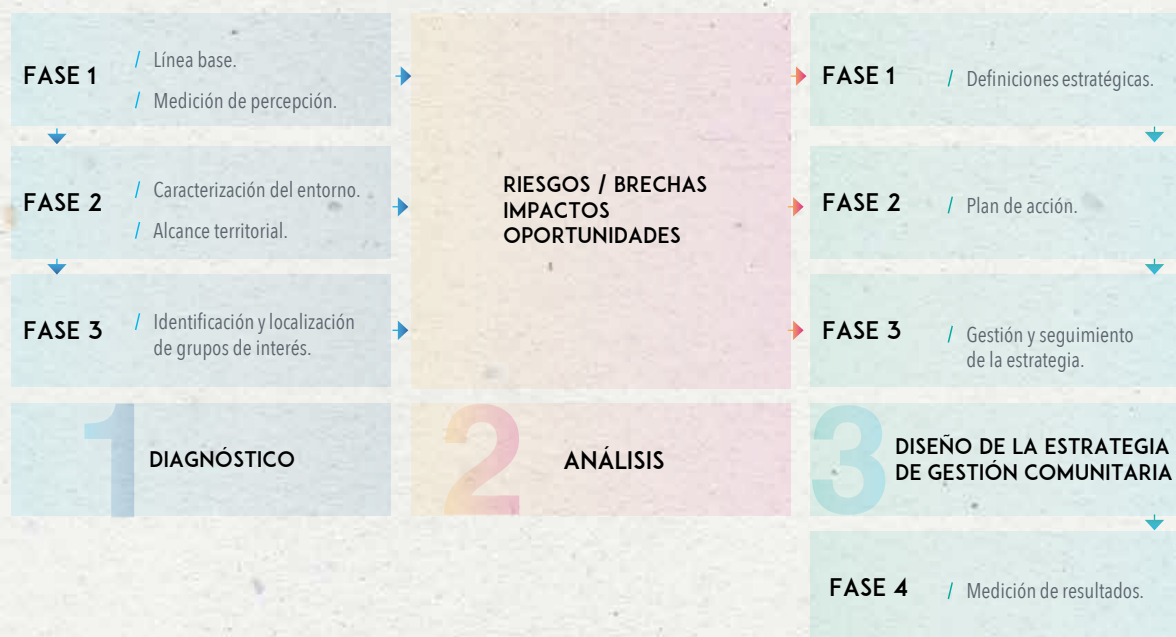
1. Participación en todas las Comisiones de Fondos Concursables ERA.
2. Coordinación del Programa de Robótica en todas las UN.
3. Coordinación del Programa de Surf.
4. Implementación del Programa de Surf Inclusivo.
5. Coordinación de las actividades de Casa Abierta.
6. Coordinación de las actividades del Club Deportivo (entre ellas, las Olimpiadas Escolares).
7. Coordinación de las Becas Universitarias para alumnos de la Universidad Técnica Federico Santa María.
8. Coordinación y elaboración del Reporte de Sostenibilidad anual de ENAP.

GESTIÓN COMUNITARIA

La Dirección de Relaciones Comunitarias busca contribuir al desarrollo de un marco de respeto social y ambiental en los territorios en los cuales ENAP se encuentra inserta. Este objetivo se aborda a través de la promoción de relaciones participativas y de confianza con los vecinos, que constituyen la base para la implementación de iniciativas de inversión social que sean acordes a los intereses y anhelos de las comunidades, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de éstas, en una lógica de valor compartido.

Durante el año 2016, esta Dirección continuó el proceso de implementación de la Estrategia Corporativa de Relacionamento Comunitario, iniciado en 2015, formalizándola en las unidades de negocio de ENAP a nivel local. Esta estrategia se fundamenta en el compromiso asumido por ENAP de convertirse en una empresa ambiental y socialmente responsable con sus vecinos, y su objetivo es conferir un marco teórico y metodológico común a las iniciativas de inversión social que ENAP lleva a cabo con las comunidades de los sectores aledaños a cada una de sus operaciones.

La estructura de la Estrategia Corporativa de Relacionamento Comunitario se funda en tres etapas:





1. Etapa de Diagnóstico de las preocupaciones, anhelos e intereses de las comunidades y sus territorios, las que fueron recogidas a través de un proceso sistemático de diálogo y consulta comunitaria. A su vez, se llevó a cabo una línea de base de los aspectos geográficos, demográficos, antropológicos, socio-económicos y de bienestar social básico de los territorios en los cuales ENAP está inserta. Asimismo, se realizó el mapeo de stakeholders de acuerdo a las características de reconocimiento y asignación de influencia por parte de la comunidad.

2. Etapa de Análisis, en la cual se desarrolló la identificación de los principales riesgos e impactos socio-comunitarios y medioambientales de las

operaciones, así como también las principales áreas de interés y oportunidades de desarrollo en los territorios.

3. Etapa de Plan de Acción, en la que, considerando los contenidos de ambas etapas y validando la información recogida con las comunidades, se co-construyeron las líneas de acción o iniciativas a desarrollar en cada territorio. Esta etapa culmina con la medición del cumplimiento del plan de acuerdo a indicadores y verificadores asociados; la evaluación del retorno social del plan ejecutado y un proceso de consulta comunitaria (aplicación de cuestionarios semi-estructurados) respecto de la valoración y el impacto de las iniciativas desarrolladas.



Te ENAP i hā'ū'ū i huki rō, 'i te nā kona era o Vinapū, i te me'e mo haka aŋi-aŋi ki te taŋata i te 'īŋoa o te kona 'e i te me'e ai o ira. Hai aŋa nei i haka tano ai te me'e i ha'a'au i tāpura o te ENAP ananake ko te CONAF 'e ko te SERNATUR. Te mana'u o te aŋa nei mo hā'ū'ū mo 'ata haka hauha'a 'i Ahu Tāhira, he kona hauha'a tupuna o Vinapū.

ENAP colaboró con la instalación de señalética en el sector Vinapū, de Isla de Pascua. Esta iniciativa es el hito que cierra un convenio firmado entre ENAP, CONAF y SERNATUR, que tuvo por objetivo aportar a la puesta en valor del Ahu Tahira, o sitio de relevancia cultural Vinapū

El siguiente es el estado de avance de la Estrategia Corporativa de Relacionamento Comunitario de cada una de las UN durante 2016:

- **Refinería Aconcagua:** en esta UN se llevó a cabo la Fase 3 de la Etapa 3 (ver gráfica anterior), es decir, la gestión y el seguimiento del Plan de Acción de Relacionamento Comunitario elaborado durante el año 2015.
- **Dirección de Almacenamiento y Oleoducto (DAO):** durante el año 2016 se ejecutó la Fase 3 de la Etapa 3, es decir, la gestión y el seguimiento del plan de acción de relacionamiento comunitario elaborado durante el año 2015.
- **ERBB:** en esta UN se desarrolló la evaluación del plan de acción implementado durante el año 2016 (Fase 4, Etapa 3). Con este fin, se implementó una consulta de percepción a un total de 244 personas (140 vecinos; 20 autoridades y líderes comunitarios; 84 beneficiarios directos de iniciativas del Programa Hualpén Suma. Ver detalles de este plan más adelante, en la información desglosada de esta UN).

El cuestionario aplicado tuvo por objetivo contar con la actualización y verificación del estado de evolución de determinados indicadores¹ que fueron medidos a inicios del año 2015. Dentro de los principales resultados se cuenta una dismi-

nución en la percepción negativa de la situación ambiental del sector; el aumento significativo en el conocimiento de las iniciativas desarrolladas por el Programa Hualpén Suma (2015: 30% declaró conocer iniciativas del Programa Hualpén Suma, mientras que en el 2016 el 64% declaró conocerlas); y el conocimiento del equipo de relaciones con la comunidad de ERBB (2015: 24% de los consultados declaró conocer al equipo de comunidades, durante el 2016 el porcentaje aumentó a un 40%).

A su vez, dentro de la fase de medición de resultados, se desarrolló la evaluación de algunas iniciativas del Programa Hualpén Suma, a través de la aplicación de la metodología de Retorno Social de la Inversión (SROI)²: Escuela de Fútbol, Taller de Robótica y tres obras de mejoramiento urbano del Plan Maestro.

- **Magallanes:** En esta unidad de negocio, se llevó a cabo la primera y segunda etapa de la estrategia, desarrollándose en su totalidad el proceso de diagnóstico y de análisis, los cuales permitieron contar con un plan de acciones e iniciativas a desarrollar durante el año 2017.

Las iniciativas desarrolladas en cada una de las UN, se fundan en cuatro Ejes Estratégicos que corresponden a los compromisos adquiridos con los vecinos y trabajadores: **Diálogo Abierto**, a través de la promoción de instancias de relación y comunica-

¹ Entre los principales indicadores de medición se cuentan: conocimiento y evaluación de iniciativas Hualpén Suma, conocimiento y evaluación de equipo comunitario ERBB, percepción situación social y ambiental del sector, principales problemas socio-económicos y ambientales de la comunidad, percepción situación social y medioambiental, evaluación de la calidad de vida, entre otros.

² Metodología que permite medir el impacto social de una inversión. Se fundamenta en elementos que buscan una medición del valor extra-financiero, es decir, el valor ambiental, social y económico (público) que generalmente no se refleja en la contabilidad financiera convencional en relación con los recursos invertidos en una organización, proyecto o iniciativa.



ción permanente; **Transparencia y Responsabilidad Ambiental**, a partir de la entrega de información certera y oportuna sobre los impactos ambientales de la organización y las medidas para mitigarlos; **Relación de Beneficio Mutuo**, a través del desarrollo de iniciativas consistentes con los problemas y temas de interés de los vecinos y, finalmente, la **Responsabilidad Colectiva**, que busca integrar el relacionamiento con las comunidades de manera transversal en la gestión de la empresa, asumiendo esta temática como una responsabilidad de todos los trabajadores y trabajadoras de ENAP.

Para 2017 se contempla iniciar la implementación de la Estrategia Corporativa de Relacionamiento Comunitario en las filiales internacionales de Ecuador, Argentina y Egipto.

A continuación se detallan las principales iniciativas ejecutadas en 2016 por cada UN, en el marco de los ejes mencionados. Cabe precisar que los datos correspondientes al Eje Diálogo Abierto de todas las UN locales se presentan integrados después de las acciones desplegadas para los ejes Relación de Beneficio Mutuo, Responsabilidad Colectiva y Transparencia y Responsabilidad Ambiental.

ENAP REFINERÍA ACONCAGUA (ERA)

EJE RELACIÓN DE BENEFICIO MUTUO

Área Educación y Cultura

Programa Educativo de Robótica: Esta iniciativa de RSE se realiza en todas las UN, junto a la Fundación Spark Talents. Se trata de una propuesta didáctica basada en LEGO Mindstorms, que utiliza robots armables y programables, con el objetivo de desarrollar destrezas y conocimientos en docentes y estudiantes, mediante el uso de nuevas tecnologías. En el caso de Concón, se implementó en las escuelas Oro Negro y Puente Colmo, y en la comuna de Quintero, en la Escuela República de Francia.

Becas CFT Universidad Católica de Valparaíso (UCV): Durante 2016 se firmó un segundo convenio con la UCV, para otorgar 158 becas co-financiadas por ERA, ENAP (Dirección de Gestión de Terceros) y FETRACON (Federación de Trabajadores Contratistas de Concón), destinadas a trabajadores contratistas para cursar las especialidades de Técnico de Nivel Superior en Construcción y Mantenimiento Industrial.

Beca de Excelencia Académica: Gracias a este programa, 15 estudiantes de las comunas de Concón, Quillota y Quintero fueron beneficiados con becas de arancel y/o matrícula completa.

Nivelación de Estudios: El Sindicato de Trabajadores de Refinería Aconcagua y la Escuela N° 20 San Luis llevan a cabo este programa desde 2007, con el apoyo de Refinería Aconcagua, a objeto de ofrecer la posibilidad de que los trabajadores contratistas y sus familiares puedan nivelar estudios básicos y medios y así completar su escolaridad. En el período que se informa, 20 personas obtuvieron su Licencia Media gracias a esta iniciativa.

Becas Sociales SENCE: Durante 2016 se continuó impartiendo cursos en esta iniciativa impulsada por ERA en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, gracias a la alianza con la Corporación de Capacitación de la Construcción, a través del uso de la franquicia tributaria del SENCE.

Fiesta de Navidad: El 21 de diciembre 2016 se realizó una entretenida jornada donde disfrutaron más de 600 niños y niñas de ocho jardines infantiles de Junji e Integra de Concón, Quintero y Puchuncaví. La Fiesta de Navidad fue organizada en el Campo Deportivo de ENAP por el Sindicato de Trabajadores, en conjunto con ERA, el Club Deportivo Refinería Concón y el Sindicato de Turnos.

Proyecto Museográfico Institucional ERA: Esta iniciativa surgió a raíz del hallazgo de piezas arqueológicas en los terrenos de la refinería, situación que fue informada a las autoridades e instituciones competentes, con quienes se trabaja de manera conjunta (Ministerio de Bienes Nacionales). Su objetivo consiste en contribuir a la protección y divulgación de dicho patrimonio cultural y biológico, plasmando los compromisos de RSE de ENAP.

En una primera fase, durante 2016 se trabajó en la elaboración de informes técnicos y también en la preparación del rescate arqueológico, la habilitación de un depósito temporal y la canalización de aguas lluvias, labores a ejecutarse en 2017. A mediano plazo se contempla construir y habilitar un Museo Institucional, donde la comunidad pueda conocer este valioso patrimonio, en un entorno de conservación.

Actividades Casa Abierta: En sus 11 años de funcionamiento, Casa Abierta se ha posicionado como un importante centro cultural y un polo de desarrollo comunitario, apoyado por Refinería Aconcagua.

Entre los programas que se desarrollaron durante 2016 destacan:

- Programa Anual de Talleres, con más de 1.200 usuarios activos a la semana.
- Escuela de Música, enfocado en el desarrollo musical de niños y jóvenes de las escuelas municipales de Concón.
- Programa de Extensión Cultural, compuesto por exposiciones, ciclos musicales, 24 carteleras de cine al año, y el tradicional Festival de Jazz de Concón, que en 2016 contó con la participación de seis bandas nacionales.
- Programa Casa Abierta en su Barrio, que tiene lugar en 13 territorios, apoyando la gestión de las organizaciones sociales presentes en los espacios.
- Radio Casa Abierta, emisora comunitaria en la que vecinos y vecinas encuentran un espacio de libre expresión y debate comunal.
- Programa de Radios Escolares, extensión de la emisora Casa Abierta hacia las escuelas municipales de la comuna, donde se forman niños e implementan los colegios para desarrollar proyectos de comunicación social. Durante 2016 se



desarrolló con gran éxito este proyecto en siete establecimientos educacionales.

- Programa Plaza Cultural: Espacio de esparcimiento para niños y jóvenes, que promueve la participación a través de talleres de artes escénicas y circenses, que se realizan en la plaza Carlos Pezoa Véliz, ubicada en el frontis del centro cultural.

Área Capacitación y Desarrollo Económico

Programa Nodo Polo de Servicios Turísticos Comuna de Concón: En conjunto con CORFO de Valparaíso, ENAP está desarrollando este programa que tiene como propósito vincular la oferta local de alojamiento y alimentación, con las necesidades que tienen las empresas contratistas que desarrollan los trabajos de mantención en la planta, en especial, durante los paros programados.

Así, se ha desarrollado un total de 800 horas de asistencia técnica para los beneficiarios del proyecto, con el objetivo de mejorar aspectos de higiene, manipulación, comercialización, registro, seguridad y legislación laboral, horas profesionales que se aplicarán bajo modalidad de gabinete y terreno, dirigidas a cada uno de los 50 establecimientos participantes.

Convenios con Cuerpo de Bomberos: Como parte de las acciones de relacionamiento con la comunidad,

la compañía mantiene convenios con los cuerpos de bomberos de Viña del Mar y Quintero. Su propósito es formalizar la cooperación para prevenir y combatir emergencias de incendios forestales en el entorno a la refinería o incidentes industriales, así como coordinar capacitaciones y entrenamientos, inspecciones y auditorías de seguridad.

Fondos Concursables: Esta iniciativa es parte de la Programa de Responsabilidad Social Estratégica de ERA y en ella participan organizaciones de la comuna de Quintero, Concón y Quillota.

En 2016 se evaluaron 45 proyectos, de los cuales 39 fueron aprobados por la comisión evaluadora. Los ejes temáticos del Fondo Concursable fueron Medioambiente, Educación, Cultura, Deporte y Desarrollo Social y Productivo.

Programa de Capacitación en Eficiencia Energética: Tuvo como objetivo contribuir al desarrollo de la capacidad de las comunidades aledañas con miras al ahorro energético y la iluminación eficiente.

Se realizaron dos cursos de capacitación en Energía Solar Fotovoltaica, con una duración de 40 horas teórico-prácticas. Al final del curso, cada uno de los 32 vecinos beneficiados -de las JJ.VV. Los Tres Esfuerzos y Villa Independencia- recibió e instaló un panel solar en su domicilio.



Área Salud y Deporte

Escuela de Surf: Su finalidad es que los niños y adolescentes vulnerables de la comuna de Concón, puedan acceder a la práctica guiada de este deporte. Cabe destacar que en 2016 se implementó el Programa de Surf Inclusivo, dirigido a niños con capacidades diferentes. Durante el período que se informa se trabajó con cinco escuelas de surf, generando espacios de integración y fomento de la vida saludable.

Olimpiadas Escolares: La 34ª versión de las Olimpiadas Deportivas Escolares, que organiza ENAP y su Club Deportivo, reunió en el mes de octubre de 2016 a más de 500 alumnos pertenecientes a 10 colegios de Concón, Quintero, Puchuncaví y Limache, en las instalaciones deportivas que tiene Refinería Aconcagua. La Copa Olímpica la obtuvo la Escuela Francia de la comuna de Quintero.

Segunda Media Maratón ENAP en Quintero: El domingo 20 de marzo se desarrolló esta actividad organizada por ERA y la Municipalidad de Quintero, con el fin de posicionar a esta comuna como escenario privilegiado para este tipo eventos.

EJE TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Convenio con pescadores: Durante 2016, se extendieron los convenios de colaboración con los Sindicatos de Pescadores Artesanales de Caleta Horcón, Caleta Ventanas, Caleta El Papagayo, Caleta San Pedro y con la agrupación de Caletas Unidas de Quintero. Su propósito fue monitorear de manera conjunta con ENAP sectores y áreas de manejo de la Bahía de Quintero, tras el derrame submarino de *slurry oil*, con el fin de apoyar labores de contención y garantizar que las condiciones de limpieza se mantuvieran. Para este objetivo, se desarrolló un Programa de Capacitación de Emergencia con la empresa Suatrans (más detalles de las acciones de mitigación se encuentran bajo el indicador OG-10).

Socialización de la Cartera de Proyectos: Se realizaron reuniones con distintas organizaciones sociales territoriales para dar a conocer los alcances, las mejoras tecnológicas y los estándares ambientales con los que ENAP abordó los proyectos del plan denominado Nueva ERA Concón. Este programa integral de inversiones tiene como propósito el desarrollo y la modernización de las operaciones de ERA, en ámbitos tales como el control de emisiones, abastecimiento energético y almacenamiento de insumos peligrosos. Entre sus iniciativas contempla la construcción de una central a gas natural, que aportará 510 Mw de potencia al Sistema Interconectado Central (SIC).

Los detalles de la agenda que se desarrolló con los grupos de interés se encuentran más adelante, en la información del Eje Diálogo Abierto.



DIRECCIÓN DE ALMACENAMIENTO Y OLEODUCTO (DAO)

EJE RELACIÓN DE BENEFICIO MUTUO

Área Infraestructura

Bajo el compromiso de apoyar la gestión de la instalación de lomos de toro, luminaria y pavimentación de caminos, durante 2016 se adquirieron luminarias para la localidad de San Gabriel, comuna de Longaví. Las 25 luminarias fotovoltaicas con focos Led serán distribuidas en sectores sin iluminación pública y su instalación estará a cargo de la Municipalidad de Longaví.

Asimismo, con el propósito de apoyar a la comunidad educativa, se gestionó la construcción de una estructura de sombreadero móvil, para el resguardo de los niños durante los actos y festividades del recinto, a solicitud del Centro de Padres de la Escuela G-388 de San Miguel.

Además, ENAP colaboró en la instalación de señalética en el sector Vinapú, de Isla de Pascua. Esta iniciativa es el hito que cierra un convenio firmado entre ENAP, CONAF y SERNATUR, que tuvo por ob-

jetivo aportar a la puesta en valor del Ahu Tahira, o sitio de relevancia cultural Vinapú. Para la materialización del convenio, ENAP se comprometió con la construcción e instalación de las señaléticas; SERNATUR elaboró un informe de flujo turístico respecto de los puntos exactos donde éstas debían ubicarse, de acuerdo a los patrones de desorientación de los visitantes; y CONAF colaboró con la asesoría en relación con la materialidad, diseño y toponimia de las señaléticas, para que fueran armónicas con las que están instaladas en los sitios de interés turístico y cultural del Parque Nacional Rapa Nui.

Área Educación y Cultura

Durante 2016, ENAP firmó un Convenio de Colaboración con la Municipalidad de Isla de Pascua, para apoyar la realización de Tapati Rapa Nui, festividad tradicional en la cual se revalorizan las distintas manifestaciones propias de esta cultura.

Área Salud y Deporte

Apoyo a instituciones deportivas: Entre las iniciativas implementadas está la adquisición de equipamiento deportivo para el Club de Rugby de Linares,



institución que participa del campeonato interregional centro-sur de la disciplina. A través de este convenio, el club lleva en su camiseta el logo de ENAP.

En esta misma línea, ENAP apoyó la implementación de elementos publicitarios para el Campeonato Internacional de Rugby en Isla de Pascua, evento al que asistieron representantes de Nueva Zelanda y Australia.

Finalmente, se gestó un convenio de colaboración con el Club Deportivo Colchagua, de San Fernando, mediante el cual se pretende implementar una Escuela de Fútbol ENAP-Colchagua. En su primera fase, el aporte incluyó implementos y accesorios deportivos.

Área Capacitación y Desarrollo Económico

Convenios con Bomberos: Teniendo en cuenta el objetivo de establecer una relación a largo plazo y constante con los servicios de utilidad pública

(Bomberos, ONEMI, entre otros), durante el año 2016 se realizaron Convenios de Colaboración con ocho Superintendencias de Bomberos de las comunas cercanas a las Plantas de Maipú, San Fernando, Linares y Pemuco.

Estos acuerdos contemplan temas de capacitación, seguridad y el aporte de Tarjetas de Combustible para los carros bomba de las instituciones de Pemuco, Bulnes, Chillán, Linares, Longaví, Cumpeo, San Fernando y Maipú.

EJE TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Soportes informativos para el manejo de emergencias: Durante el año 2016 se elaboró el Calendario DAO 2017, el cual se distribuye a los 1.000 propietarios de los predios por donde pasa el Oleoducto y es un medio en el cual se difunden los mecanismos de aviso en caso de emergencias. Este año las fotografías incluyeron registros de personas y actividades tradicionales de la zona centro sur.

ENAP REFINERÍA BÍO BÍO (ERBB)

EJE RELACIÓN DE BENEFICIO MUTUO

Área Infraestructura

Relocalización Poblaciones El Triángulo y Nueva El Triángulo: Como se informó en el reporte precedente, durante 2015 se puso en marcha el Plan Hualpén Suma, cuyo objetivo consiste en mejorar la calidad de vida de los vecinos de ERBB, considerando tres ejes de acción: Relocalización de las familias de Nueva El Triángulo y Villa El Triángulo; Plan Maestro de las poblaciones cercanas que seguirán siendo vecinas de las operaciones de ERBB, y un conjunto de Programas de Desarrollo Integral diseñados con y para los vecinos.

En este contexto, durante 2016 se avanzó en la constitución de los comités de vivienda respectivos para las 289 familias a relocalizar y se gestionó con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo el compromiso del SERVIU Bío-Bío, para actuar como Entidades de Gestión Inmobiliaria Social (EGIS), en el desarrollo y posterior ejecución del proyecto habitacional.

Los Comités, representantes del SERVIU y el equipo de Comunidades, se reúnen periódicamente desde el mes de agosto de 2016, con la finalidad de avanzar en la materialización de esta iniciativa.

Plan Maestro Hualpén Suma: Durante el segundo semestre de 2016 se inició la ejecución de las obras de mejoramiento urbano priorizadas por la Comunidad, en votación abierta desarrollada a fines del año 2015, y diseñadas con la colaboración de la Universidad del Bío Bío. En particular, las obras ejecutadas fueron:



- **Plaza saludable inclusiva**, ubicada en la Población Irene Frei, donde se intervinieron 625 m² de áreas verdes con senderos peatonales, juegos para niños, máquinas de ejercicios para adultos mayores y personas con capacidades diferentes.
- **Diseños de pavimentación en las Poblaciones Irene Frei y Patricio Aylwin**, que fueron entregados a la comunidad y el municipio local, para su postulación al programa "Pavimentación Participativa" del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).
- **Mejoramiento de Espacios Públicos de las Poblaciones 18 de Septiembre y Bernardo O'Higgins**, consistió en la instalación de máquinas de ejercicios y juegos.
- **Zonas 30 en la Población el Solar**, donde se intervino con balizas peatonales solares, lomos de toro, paso de cebra, señaléticas de resaltos y señaléticas de restricción de velocidad a 30 km/h.
- **Implementación de plazas saludables en la Población Esfuerzo Unido**, sector en el que se intervinieron cuatro plazas y se instalaron máquinas de ejercicios, juegos recreativos y mobiliario.
- **Peatonalización de calle Sarajevo de la Población Patricio Aylwin**, mediante la implementación de una valla peatonal de protección que bordea el canal de la población.



- **Mejoramiento Espacios Públicos de calle Rumania en la Población El Triángulo**, a través de la instalación de iluminación fotovoltaica, construcción de veredas, pavimentos de baldosas, huellas vehiculares de hormigón, construcción e instalación de mobiliario urbano y obras de paisajismo.

Los vecinos residentes de las poblaciones El Triángulo y Nueva El Triángulo a relocalizar resolvieron participativamente, a través de foros y asambleas, destinar el terreno en que se emplazan actualmente sus viviendas, para la construcción del futuro "Parque Hualpén Suma". Con este objetivo se contrató el diseño y estudios necesarios en la etapa preliminar del proyecto.

Diseño del Gimnasio Escuela República del Perú, iniciativa que forma parte del Convenio con la Municipalidad de Hualpén y consiste en el aporte del diseño de un gimnasio normativo para la escuela ubicada en el territorio de intervención, frente a la refinería, lugar donde se realiza gran parte de

las actividades entre ENAP y la comunidad. Su ejecución será postulada por el municipio a financiamiento público, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

Área Educación y Cultura

Centro de Formación Técnica de la Energía CEDUC-UCN: A partir del convenio firmado a fines de 2015 con la Universidad Católica del Norte, en 2016 se iniciaron las clases de tres carreras -Administración de Empresas, Instrumentación y Control Industrial y Electricidad y Eficiencia Energética- para un total de 124 alumnos, los que contaron con una beca otorgada por ENAP.

Cabe destacar que en noviembre de 2016 se firmó en Santiago un Convenio de Cooperación con el Ministerio Francés de Educación Nacional, CEDUC-UCN y la empresa ENGIE, para la creación de un Centro de Excelencia Franco-Chileno, para las carreras de Mantenimiento Eléctrico y Eficiencia Energética, que se traducirá en perfeccionamiento



de docentes, mejor equipamiento e implementación y prácticas profesionales en plantas de ENGIE en Francia para los mejores alumnos.

Nivelación de Estudios: Esta iniciativa fue solicitada por los vecinos de la comunidad y ENAP gestionó con el Ministerio de Educación los fondos para ejecutar un programa de nivelación de estudios (educación básica y media).

Taller de Robótica Educativa: En el caso de ERBB, este programa transversal de RSE se desarrolla en las escuelas de Hualpén y Talcahuano. Ésta última destaca por el nivel alcanzado, lo que le ha permitido participar dos años consecutivos en el torneo nacional en Santiago, con el apoyo de ENAP. Adicionalmente, y ante la necesidad de contar con un espacio propio de funcionamiento en Hualpén, se adquirió e instaló un container con mobiliario y aire acondicionado para el taller en la escuela del sector.

Cincuentenario Refinería Bío Bío: Entre las actividades de celebración que se realizaron junto a la comunidad y tuvieron una masiva convocatoria, se cuentan: Desfile Cívico; Gala Folclórica y el Concierto "50 años de Música e Historia", espectáculo al que asistieron más de 3.000 personas.

Apoyo a la Big Band: ENAP apoyó la adquisición y renovación de algunos instrumentos de esta banda que depende de la Municipalidad de Hualpén.

Colaboración con Fundación Ciudad del Niño: Es una institución benefactora que recibe niños y jóvenes vulnerables y se ubica en la comuna de Hualpén, en un sector aledaño al territorio de intervención. Ellos realizan anualmente una actividad para recaudar fondos y ENAP colaboró con la publicación de una revista que difunde su misión y actividades.

Centenario de Violeta Parra en la Universidad de Concepción: Actividad cultural realizada en el Foro de dicho plantel y se enmarcó en la celebración de los 100 años del nacimiento de la ilustre cantautora, oriunda de esta región.

Área Salud y Deporte

Escuela de Fútbol Hualpén Suma: instancia formativa y recreativa, que se ejecuta de enero a diciembre con 100 niñas/os de 5 a 14 años, divididos en cuatro categorías. ENAP realiza un aporte anual para financiar profesores, monitores, traslados, implementos, entre otros.

Taller de Cheerleaders, equipo Black Oil: Actividad deportiva a la que ENAP apoya financiando también a los profesores, monitores, traslados e implementos. Entrenan 50 niñas/os de 4 a 14 años, divididos en dos categorías.

Curso de Natación: Actividad de verano que se realiza en alianza con el Consejo Local de Deportes y Recreación de Talcahuano, ente que administra la piscina pública de la comuna. Tuvo una duración de cuatro semanas y en ella participaron alrededor de 700 niñas/os de 6 a 14 años pertenecientes al territorio de intervención. ENAP aportó los recursos necesarios para financiar los profesores/salvavidas, monitores, transporte, entre otros.

Taller Autocuidado y desarrollo personal de Adultos Mayores: Iniciativa que beneficia a 380 adultos mayores pertenecientes al territorio de intervención, quienes se encuentran organizados en 19 grupos o clubes, uno de ellos integrado por personas con capacidades diferentes. En estos talleres se realizan actividades tales como: gimnasia cerebral, biodanza, meditación, yoga, literatura, entre otras. ENAP aportó recursos para financiar las profesoras, monitores, e insumos.

Taller Cocina Saludable: Surgió de la necesidad de mejorar hábitos alimenticios de la población y fue ejecutado por el Centro de Vida Saludable de la Universidad de Concepción, gracias al financiamiento de ENAP. Participaron 25 niñas/os de 10 a 14 años durante una semana, lapso en el que aprendieron pautas básicas de alimentación y preparaciones fáciles, nutritivas y entretenidas.

Auto Solar: Proyecto de alumnos de la Universidad de Concepción, que fue co-financiado por ENAP, a fin de garantizar la participación del equipo en la carrera realizada en Atacama, donde resultó vencedor.

Apoyo a la Corporación de Ayuda al Limitado Visual (COALIVI): ENAP entregó un aporte a este organismo de beneficencia que apoya a personas con discapacidad visual, para lo que realiza anualmente una actividad con el fin de recaudar fondos.

Área Capacitación y Desarrollo Económico

El territorio vecino a la refinería se caracteriza por poseer indicadores socio-económicos bajo la media regional y nacional, y los vecinos manifiestan permanentemente su necesidad de contar con apoyo para mejorar sus condiciones laborales y de emprendimiento.

Considerando esta realidad, ENAP organizó la II Feria de Navidad de Hualpén Suma. En ella participaron 26 emprendedores del sector, quienes durante una semana expusieron y vendieron sus productos a los trabajadores de la empresa.

Otro ámbito abordado fue la Capacitación Laboral, desarrollando varios cursos financiados a través de la franquicia de ENAP, tanto modalidad pre-contrato como becas laborales o sociales. Entre los cursos más demandados se encuentran "Cuidado de Manos y Pies" y "Creación, Elaboración y Presentación de Piezas de Pastelería y su Control".

Por otra parte, ENAP aportó un motor fuera de borda a los pescadores artesanales organizados en un sindicato, para mejorar sus condiciones de trabajo en Lenga.

Asimismo, el curso de capacitación "Rescate en Altura", ejecutado por CEDU, tuvo como beneficiarios a miembros del cuerpo de Bomberos de Hualpén, y fue financiado con la franquicia de ENAP, modalidad pre-contrato y recursos propios.



Los ganadores del concurso "Desafía tu Energía", junto al Ministro de Energía y presidente del Directorio de ENAP, Andrés Rebolledo (a la izquierda, en la fotografía), y al gerente de Refinería Bío Bío, Patricio Estay.

EJE RESPONSABILIDAD COLECTIVA

La Dirección de Comunidades realiza inducciones a los nuevos trabajadores de la refinería, para informar sobre la Estrategia de Relacionamento Comunitario y las principales iniciativas en desarrollo con la comunidad local.

Asimismo, la Dirección de Comunidades se reúne periódicamente con los dirigentes del Sindicato 1 y sus Centros Organizados, y el Sindicato de Profesionales y sus Delegados, para informarles sobre los avances en la implementación de la citada estrategia.

La Dirección de Comunidades también participa en las Guardias Activas de la Refinería, que consiste en concurrir todos los fines de semana con un funcionario del equipo a la reunión de Guardia y quedar disponible para trasladarse a la planta de ser necesario.

EJE TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Charlas de Seguridad y Medioambiente: Actividades acordadas con los vecinos para capacitarlos en temas de prevención y seguridad, principalmente relacionados con la operación de la planta y también respecto de eventuales impactos ambientales

y las medidas que adopta ENAP para minimizar los riesgos y mitigarlos.

Durante 2016 se realizaron cinco charlas con la participación de más de 30 vecinos en cada una, en distintas sedes sociales del sector. En ellas se contó con la colaboración de los Departamentos de Medioambiente e Higiene y Seguridad, y ENAP aportó recursos para la producción y servicios complementarios en cada charla.

"Desafía tu Energía": Iniciativa regional desarrollada en alianza con la SEREMI de Energía que consistió en un concurso estudiantil audiovisual, en el que grupos de escolares realizaron videos plasmando su visión del concepto de energía. Posteriormente, fueron subidos a una plataforma web, donde fueron votados en línea.

El aporte de ENAP se destinó para financiar la difusión del concurso y el premio al primer lugar, que consistió en un viaje para que el equipo ganador conociera las instalaciones de Magallanes.

Además, en ERBB se desarrollan regularmente otras iniciativas con el foco de la transparencia, entre ellas, la Mesa de Coordinación y la Mesa de Diálogo con el gerente de la refinería. Más información en el Eje Diálogo Abierto, tabla Principales Instancias de Diálogo ENAP 2016.



ENAP MAGALLANES

EJE RELACIÓN DE BENEFICIO MUTUO

Área Educación y Cultura

Programa de Robótica Educativa: Durante 2016, ENAP Magallanes desarrolló esta iniciativa de RSE con profesores de Punta Arenas y Cerro Sombrero, para que los docentes puedan implementar los talleres en sus respectivos colegios.

Becas: Al igual que el año anterior, en 2016 fueron 7 los alumnos becados de la Universidad de Magallanes, de carreras principalmente del área de construcción.

Programa Safestart: Este exitoso programa brinda herramientas de autocuidado y conceptos clave en materia de seguridad a estudiantes y docentes de establecimientos educacionales técnicos. En 2016 se extendió a directivos de juntas de vecinos, adultos mayores y niños de San Gregorio, Laguna Blanca y Río Verde.

Como ya es tradición, las capacitaciones estuvieron a cargo de trabajadoras y trabajadores de ENAP, que cumplen el rol de monitores del programa. En la versión de este año participaron 194 alumnos, seis profesores, 12 miembros de la Unión Comunal Punta Arenas y 22 miembros de la Unión Comunal de Adultos Mayores.

Visitas de estudiantes a instalaciones: En 2016 se recibió la visita de nueve delegaciones de estudiantes, principalmente de la Universidad de Magallanes, de las carreras de ingeniería, quienes tuvieron la posibilidad de conocer áreas como Gregorio, Planta Posesión y Cabo Negro. Además, estudiantes del Instituto Santo Tomás de Magallanes visitaron el equipo de perforación N°6 y la localidad de Cerro Sombrero. Por su parte, estudiantes del Liceo Pedro Pablo Lemaitre recorrieron el pozo histórico de Manantiales y Cerro Sombrero, y alumnos de Escuela Villa Las Nieves recorrieron instalaciones de Cabo Negro.



Taller de geología para niños del Programa Explora:

Esta iniciativa es de larga data en ENAP Magallanes, 13 años, y tiene gran convocatoria entre la comunidad. En esta ocasión, en el mes de enero tuvo lugar el Campamento Científico Escolar, organizado por el Programa Explora de Conicyt y la Universidad de Magallanes. Y en octubre se realizó un taller dirigido a estudiantes y docentes de la Universidad de Magallanes.

Alejandro Pérez, geólogo de ENAP, tiene a su cargo las clases teóricas, que se complementan con salidas a terreno a sitios de interés geológico, como Puerto del Hambre y Pali Aike.

Carnaval de Invierno: En la versión 2016, ENAP Magallanes se quedó con el segundo lugar en la categoría principal, con su carro alegórico Ballenap, que fue construido en buena parte con materiales reciclados aportados por los trabajadores de ENAP

y que, una vez finalizada la actividad, fueron entregados a una empresa de reciclaje. Destacó además la presentación de la murga alusiva a la película "Buscando a Dory", integrada por cerca de 80 personas, entre funcionarios, familiares y vecinos de la ciudad.

ENAP Magallanes entregó el premio en dinero que recibió en el Carnaval de Invierno a tres instituciones de Punta Arenas: el Hogar del Niño Miraflores, el Centro de Capacitación Laboral y la Unidad de Pacientes Psiquiátricos del consultorio Mateo Bencur.

Día del Patrimonio Cultural: A propósito de esta celebración nacional, ENAP Magallanes abrió nuevamente las puertas de su edificio central en Punta Arenas, emplazado en uno de los extremos de la Plaza de Armas. El recorrido fue guiado por personal de la empresa y congregó a más de 200 visitas.



"Enapinos, los campamentos petroleros del Fin del Mundo": En diciembre de 2016 se inauguró una exposición fotográfica en el Museo Histórico Nacional (MHN), con el objetivo resaltar el valor patrimonial de los cinco campamentos construidos por ENAP en Tierra del Fuego (Manantiales, Puerto Percy, Clarencia, Cerro Sombrero y Cullen) para efectos de la extracción de petróleo, y que se constituyen como vestigios históricos de quienes los poblaron durante la segunda mitad del siglo XX.

La muestra fue organizada de manera conjunta por la Dirección de RSE de ENAP, el MHN, el Instituto de Estudios Patrimoniales y la Ilustre Municipalidad de Primavera.

"Magallanes en 100 palabras": Durante 2016 se realizó la premiación de este importante concurso literario, que en su primera versión recibió alrededor de dos mil cuentos de todas las comunas de la región. El jurado, integrado por los escritores Álvaro Bisama, Alejandra Costamagna y Óscar Barrientos,

destacó el relato "Los Mauricios", de la magallánica y profesora de Artes Visuales, Macarena Perich Rosas, quien obtuvo el primer lugar y la suma de un millón de pesos.

También fue distinguido un Talento Joven, mención para autores menores de 18 años, categoría que quedó en manos de Bastián Aribel, de 16 años, con su relato "Joshua Mambero".

Área Salud y Deporte

Maratón del Estrecho: El evento congregó este año a más de 1.000 deportistas, que tuvieron como principal colaborador a ENAP Magallanes. La actividad es organizada por la Municipalidad de Punta Arenas.

Gestión de apoyo para Atención Dental: Gracias a la gestión realizada por ENAP Magallanes con la Fundación Endodoncia, cinco odontólogos, junto a tres ayudantes, visitaron Punta Arenas para atender de manera gratuita a 60 pacientes, aproximadamente.

EJE DIÁLOGO ABIERTO

G4-24/G4-25 / G4-26 /G4-27

A continuación se mencionan las principales instancias de diálogo que las unidades de negocio locales de ENAP mantienen con representantes de la comunidad en su conjunto (stakeholders prioritarios con los que habitualmente se relacionan). Su propósito es abordar temas de interés común, como parte de los objetivos de gestión y de acuerdo a los lineamientos entregados por la Gerencia de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad, y las Direcciones de RSE, Relaciones Comunitarias, Comunicaciones y Relaciones Institucionales.

Es preciso recordar que durante 2015 se realizó un Mapeo de Grupos de Interés de ENAP en Chile, en el marco del Diagnóstico para el diseño de la Estrategia de Relacionamento Comunitario, proceso realizado con asesoría externa. Entre los principales criterios que contempló este análisis se cuentan: Proximidad, Influencia y Representación.

Cabe señalar que dicha fase también consideró como recomendación en sus conclusiones la actualización posterior (a corto o mediano plazo) del Mapa de Grupos de Interés, con el fin de evaluar la incorporación de otros actores que adquieran importancia de acuerdo al desarrollo de los proyectos de inversión y expansión del giro de ENAP, entre otros factores, como es el caso de los socios comerciales y clientes, por ejemplo.

Así, considerando los objetivos de relacionamiento y desempeño, se determinó como prioritarios para ENAP los siguientes grupos de interés:

GRUPOS DE INTERÉS INTERNOS:

- Dirigentes Sindicales, en su calidad de representantes de los trabajadores y colaboradores de ENAP.
- Ministro de Energía, quien ostenta a su vez el cargo de presidente del Directorio de ENAP, por lo cual es un stakeholder prioritario, con la doble condición de ejercer influencia tanto desde la propia organización, como en su calidad de ente supervisor por parte del Gobierno a través de la cartera respectiva.

GRUPOS DE INTERÉS EXTERNOS:

- Autoridades a nivel Local, Regional y Nacional: alcaldes, concejales, intendentes y gobernadores; Seremis; senadores y diputados que representan a las regiones donde la organización tiene sus operaciones; Ministro de Medioambiente y Ministro de Hacienda.
- Representantes de comunidades locales: Juntas de Vecinos, Uniones Comunales y otras organizaciones comunitarias.



- ONG's socio-ambientales.
- Gobernación Marítima y Capitanía de Puerto (Armada de Chile).
- Academia (Universidades y Centros de Formación Técnica vinculados a ENAP).
- Proveedores Estratégicos.
- Medios de Comunicación.
- Bomberos.

Con todos estos públicos de interés la organización mantiene canales de diálogo permanentes, presenciales y no presenciales. En el caso de las autoridades a nivel nacional, existe una agenda de comités, reuniones anuales, sesiones de Directorio (específicamente, con el Ministro de Energía en su calidad de presidente del Directorio de ENAP), entre otras instancias de participación y discusión de temas presupuestarios (Ministerio de Hacienda), desarrollo de proyectos, cumplimiento regulatorio (Ministerio de Medioambiente), por mencionar algunos.

Cabe señalar que la Dirección de Comunicaciones tiene a su cargo los canales de comunicación internos y externos, masivos y segmentados a nivel corporativo y en las UN, entre ellos, el Boletín a Stakeholders (que se envía a autoridades locales

y regionales, además de servicios públicos y agrupaciones vecinales); el informativo diario y el boletín mensual (que lo reciben vía mailing todos los trabajadores de ENAP); los comunicados de prensa, declaraciones públicas, vocerías y la gestión de las plataformas web, intranet y redes sociales. Además, en 2016 esta Dirección implementó ENAP TV, como plan piloto en Casa Matriz. A través de este medio se difunden las principales novedades acerca de la marcha de la organización, así como proyectos relevantes y reconocimientos.

Entre los medios digitales cabe destacar la aplicación ENAP Contigo, implementada por ERBB en 2016, con los objetivos de informar sobre la gestión y operación, de manera oportuna (especialmente, ante incidentes), facilitar la interacción entre los vecinos y ENAP, y canalizar sus inquietudes.

Asimismo, la web de monitoreo ambiental www.nuevaerainforma.enap.cl, a cargo de ERA, cumple la función de informar en línea el estado de la operación, la calidad del aire y el análisis de agua y ruidos. Además, entrega información respecto de los reclamos recibidos desde 2015 en la refinera, relacionados con temas medioambientales. Cabe señalar que cada UN cuenta con una línea para quejas y reclamos relacionados con estos y otros asuntos.

PRINCIPALES INSTANCIAS DE DIÁLOGO CON GRUPOS DE INTERÉS ENAP 2016

ERA				
NOMBRE DE LA INSTANCIA DE DIÁLOGO	SITUACIÓN QUE JUSTIFICÓ LA INSTANCIA	OBJETIVO / META	PARTICIPANTES	N° ACTIVIDADES/ FRECUENCIA
Taller de participación ciudadana en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	Tramitación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Central Nueva ERA.	Informar a la ciudadanía respecto del contenido del EIA.	Autoridades comunales y comunidad local de Quillota, Santa Rosa de Colmo, Quintero, Concón y Puchuncaví (en cada instancia participaron entre 37 y 161 personas).	Se realizaron dos talleres en el año.
Programa "Bomberos del Mar". Entrenamiento de las comunidades de pescadores en la Bahía Quintero y Estuario del Río Aconcagua.	Convenio de trabajo con las comunidades de pescadores artesanales (que se mantiene vigente desde el derrame ocurrido en septiembre de 2014).	Capacitar a las comunidades de pescadores en las técnicas básicas para responder, como soporte externo, a un derrame de hidrocarburo en el mar o en el Estuario del río Aconcagua.	Dirigentes y pescadores de las caletas San Pedro de Concón, El Embarcadero de Quintero, Caletas Unidas de Quintero, Caleta El Papagayo y Caleta Ventanas.	Con estas agrupaciones se realizaron tres talleres en el año.
Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero y Puchuncaví.	Demanda social hacia el Estado para reparación y compensación debido a externalidades ambientales en la zona.	Elaboración y ejecución del "Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero - Puchuncaví", para mejorar la calidad de vida de la población que habita en dichos territorios.	Dirigentes sociales, representantes de las municipalidades de Quintero y Puchuncaví e invitados y representantes de empresas del sector.	Se realizaron 11 reuniones convocadas por la Secretaría Ministerial de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
Mesa para la conservación efectiva del Humedal Desembocadura Río Aconcagua.	Firma de usufructo con Municipalidad de Concón, por la administración del Parque La Isla.	Construir acuerdos para el manejo y conservación efectiva del humedal.	Participan representantes de la SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso, de ERA, del municipio y de ONG ambiental.	Se realizaron seis reuniones convocadas por la Secretaría Ministerial de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.
Grupo de Trabajo Biodiversidad del Comité Oceanográfico Nacional (CONA).	Participación corporativa de ENAP desde 1972, a través del Programa de Uso Racional de Humedales.	Establecer vínculos con organismos técnicos que apoyen el desarrollo del Programa de Uso Racional de Humedales de ENAP.	12 instituciones relacionadas con este ámbito de gestión.	Se realizaron tres reuniones convocadas por ENAP Refinería Aconcagua.
Proyecto Nodo para la Competitividad del sector hotelero y gastronómico de Concón.	Implementación y desarrollo del Proyecto Nodo, cofinanciado con CORFO.	Establecer vínculos con el sector gastronómico y hotelero de la comuna de Concón, con el fin de potenciar la competitividad y el establecimiento de redes de cooperación entre ellos, además de vincularlos con la demanda de los contratistas de ENAP.	Comité Turístico de Concón, Consultora Innovativa, Empresa Operadora FEDEFruta, empresarios gastronómico y hoteleros de Concón y Quintero y contratistas de ENAP y, en particular, de ERA.	Se realizaron 3 reuniones-taller.
Proyecto Instalación Punto Limpio en la Comuna de Concón.	Implementación y desarrollo del Proyecto Punto Limpio, con fines de reciclaje.	Instalación del Primer Punto Limpio de la Comuna de Concón.	Organización Eco Ruta Vecinal y ERA.	Se realizaron tres reuniones, antes de concretar la iniciativa.
Programa Nueva Era de Relacionamento Comunitario.	Carta de Proyectos de Refinería Aconcagua 2015-2025.	Presentar carta de proyectos a la comunidad, establecer vínculos y construir en conjunto alternativas de cooperación.	Organizaciones sociales urbanas y rurales de las comunas de Concón, Quillota y Quintero (14 en total).	Se realizaron 28 reuniones durante 2016 (dos con cada una de las 14 organizaciones).

NOMBRE DE LA INSTANCIA DE DIÁLOGO	SITUACIÓN QUE JUSTIFICÓ LA INSTANCIA	OBJETIVO / META	PARTICIPANTES	N° ACTIVIDADES/ FRECUENCIA
Consejo Ciudadano.	Cartera de Proyectos Nueva Era.	Establecer un órgano conformado por vecinos de Concón, que sirva como verificador del cumplimiento de los compromisos.	20 vecinos de Concón.	Se realizaron dos reuniones en diciembre 2016.
Reuniones y Asambleas con representantes de las JJ.VV. El Carmen, Los Tres Esfuerzos y Jardín infantil del sector.	Plan de Recuperación de Áreas Verdes y Arbolado Sector el Pantanal.	Optimizar en forma participativa el proyecto y diseño aprobado de arborización y mejoramiento en una zona destinada a áreas verdes y equipamiento, la cual hoy se encuentra en una ubicación estratégica junto a la ruta F-30E, en el acceso principal a Concón.	Dirigentes y vecinos de las dos JJ.VV. relacionadas y aledañas al proyecto (36 personas en promedio).	Se realizaron tres reuniones y una asamblea.
Programa de Iluminación Eficiente y Ahorro Energético para comunidades.	Vincularse con la comunidad de Concón, a través de la realización de actividades de carácter ambiental (ahorro energético).	Contribuir al desarrollo de la capacidad de las comunidades aledañas a las instalaciones de ERA en materia de iluminación eficiente.	JJ.VV. Villa Independencia y Los Tres Esfuerzos (32 personas en total).	Se realizaron 20 sesiones de 4 horas cada una.
DAO				
Seguimiento Monitoreo de Aguas.	Cumplimiento del Acta de la SEREMI de Salud. Exigencias derivadas de la emergencia producto de la rotura del ducto, incidente ocurrido el 26 de octubre en la comuna de Río Claro, VII Región.	Realizar los monitoreos exigidos.	Directiva de Agua Potable Rural (APR), con ocasión de la entrega de resultados (5 personas).	Una reunión mensual, hasta el término del monitoreo.
Taller de Manejo de Emergencia en Oleoducto.	Caserío contiguo a lugar donde se produjo la emergencia de rotura del ducto.	Comunidad informada respecto del Manejo de Emergencias en Oleoducto.	12 personas del sector Los Aromos, comuna de Río Claro.	Fue realizada una vez en el mes de diciembre.
Mesa de coordinación con JJ.VV. San Gabriel.	Monitoreo del estado de las iniciativas de trabajo conjunto.	Implementar las iniciativas en beneficio de las comunidades.	30 vecinos en promedio. Localidad de San Gabriel, comuna de Longaví.	Se realizó una mensual (el primer domingo de cada mes).
Instancias de diálogo permanente.	Establecer comunicación con la localidad contigua a Planta de Pemuco.	Generar e implementar mecanismos de diálogo permanente con la comunidad local.	JJ.VV. San Miguel. APR. Club Deportivo. Club del Adulto Mayor. Centro de Padres.	Se han realizado reuniones de acuerdo a los requerimientos de implementación de iniciativas, en promedio, una cada dos meses.

NOMBRE DE LA INSTANCIA DE DIÁLOGO	SITUACIÓN QUE JUSTIFICÓ LA INSTANCIA	OBJETIVO / META	PARTICIPANTES	N° ACTIVIDADES/FRECUENCIA
ERBB				
Charlas de Seguridad y Medioambiente.	Capacitar a la comunidad vecina a Refinería Bío Bío sobre temas de interés.	Contar con vecinos capacitados e informados sobre seguridad y medioambiente.	Vecinos de la comunidad local.	Se realizaron cinco charlas.
Mesa de coordinación con ENAP	Informar a la comunidad de la refinería sobre las condiciones generales de operación de la planta y los planes de trabajo.	Que los vecinos conozcan en qué consiste el trabajo realizado en la refinería y lo valoren.	Dos representantes de cada J.J.VV., 24 personas en promedio.	Se realizó una reunión mensual.
Mesa de diálogo con el Gerente de ERBB.	Informar a la comunidad de la refinería sobre los principales eventos de la operación.	Generar lazos de confianza con la comunidad.	Tres representantes de cada J.J.VV., 36 personas en promedio.	Se cumplió con la frecuencia bimensual programada.
ENAP MAGALLANES				
Charlas informativas	Día del Patrimonio, por invitación del Consejo Regional de Cultura.	Dar a conocer el quehacer de ENAP Magallanes	Público en general, cerca de 200 personas.	Se realizó una charla anual.
Charlas sobre fractura hidráulica	Taller a stakeholders y prensa.	Dar a conocer el proceso de fractura hidráulica y despejar dudas.	Periodistas, agrupaciones ambientales, académicos, unión comunal, entre otros.	Se realizó una charla anual.
Participación en ferias locales	Por invitación.	Dar a conocer el quehacer de ENAP, en especial el proceso de fractura hidráulica.	Público en General.	Feria Marítima realizada los días 2 y 3 de mayo. Feria Gobernación Provincial realizada el 23 de noviembre.
Mesa de Energía Primavera	Situación energética de Cerro Sombrero, a solicitud del municipio de la comuna y del SEREMI del ramo.	Mejorar situación energética de la localidad de Cerro Sombrero.	Municipio, SEREMI de Energía, representantes sectoriales y ENAP.	Se realizaron al menos 5 durante el año, a solicitud de la SEREMI de Energía.
Reuniones con la Universidad de Magallanes (UMAG)	Requerimiento de la UMAG.	Intercambio de información y planteamiento de trabajo conjunto.	Decanos de la UMAG y ejecutivos ENAP.	Se realizaron dos en el segundo semestre.
Encuentros ciudadanos con Juntas de Vecinos	A solicitud y en conjunto con SEREMI de Energía.	Contestar consultas de vecinos respecto de ENAP, abastecimiento de gas y contar sobre el proceso de fractura hidráulica.	Juntas de Vecinos Virgen de Covadonga y Juan Pablo Segundo.	Se realizaron dos: el 6 de marzo y 7 de noviembre.

CONFLICTOS CON COMUNIDADES

OG-10

Como se ha señalado, ENAP es una organización que actúa de manera dialogante, responsable y proactiva con sus comunidades. No obstante, tal como se consignó en el capítulo sobre Gestión de Riesgos, resulta imposible eliminar los riesgos en las operaciones, pero sí es factible gestionarlos, mitigarlos y controlar sus potenciales impactos.

A continuación se menciona el estado de las acciones legales presentadas contra la empresa por parte de distintos stakeholders, a raíz de los incidentes (derrames) descritos en el Capítulo Gestión Medioambiental. Asimismo, se describen todas las acciones desplegadas de manera conjunta por los equipos de comunidades y medioambiente de ENAP, con el propósito de contener y minimizar las externalidades.

ACCIONES LEGALES CONTRA ENAP

a) Recurso de Protección por parte del Club de Body board y Surf de Caleta Papagallo en contra de ERSa (Rol N°2763), debido al derrame de *slurry oil* (aceite decantado) del Buque Tanque Ikaros, de fecha 15 de mayo de 2016. Este recurso fue rechazado por la Corte de Apelaciones de Valparaíso, con fecha 27 de septiembre de 2016.

b) Demanda Civil de indemnización de perjuicios, regulada por el artículo 153 de la Ley de Navegación, caratulada "Jacobo Silva Silva y Otros Contra

PGC, Dueño y Armador Del B/T PGC Ikaros Nassau y ENAP Refinerías S.A" (Rol N°7-2016). Esta causa es seguida ante el Ministro de la Corte Apelaciones de Valparaíso, Sr. Cancino, actuando como Tribunal Unipersonal.

c) Demanda por daño ambiental presentada por la Ilustre Municipalidad de Quintero (Rol N°D-29-2016), seguida ante el Segundo Tribunal Ambiental, como consecuencia del derrame señalado anteriormente.

También durante 2016, la empresa Constructora Santa Fe presentó Recurso de Protección contra ERSa (Rol N°4006-2016), el que fue rechazado por la Ilustre Corte de Apelaciones de Talca el 11 de enero de 2017, a raíz del vertimiento de diésel ocurrido el 26 de octubre de 2016, en el Canal Maule de la Comuna de Río Claro, tras rotura accidental del oleoducto de ENAP por parte de personal de la Constructora Santa Fe. La empresa constructora presentó apelación, la que será tramitada ante la Corte Suprema.

Finalmente, durante el mismo período, se presentó y se notificó una demanda por daño ambiental por parte del Sindicato de Trabajadores Independientes, pescadores artesanales, buzos mariscadores y ramos similares de Caleta Horcón y otros, contra 11 empresas de las bahías de Quintero y Ventanas, entre las que se considera a Empresa Nacional del



Petróleo por su filial ENAP Refinerías S.A. Esta causa se encuentra actualmente en tramitación ante el Segundo Tribunal Ambiental (Rol N°30-2016).

Asimismo, cabe señalar que el derrame de crudo del Buque Tanque Mimosa, ocurrido el año 2014, dio lugar a las siguientes acciones legales que se encuentran vigentes:

a) 10 Demandas Civiles de indemnización de perjuicios, regulada por el artículo 153 de la Ley de Navegación. Estas demandas fueron acumuladas en la causa denominada "Francisco Acevedo y Otros con Armadores L/R Mimosa y Otros", Rol N°17-2014, seguidas ante el Ministro de la Corte de Apelaciones de Valparaíso, Sr. Pablo Droppelmann, actuando como Tribunal Unipersonal.

b) Demanda por daño ambiental presentada por la Ilustre Municipalidad de Quintero (Rol N°D-13-2014), seguida ante el Segundo Tribunal Ambiental.

REMEDIACIÓN Y GESTIÓN DE SOLUCIONES TRAS EL INCIDENTE EN LA BAHÍA DE QUINTERO

Apenas se detectó que la línea del flexible submarino se había desprendido de su ubicación normal, derramando aceite decantado desde el buque tan-

que Ikaros hacia el fondo marino, ENAP activó el Plan de Contingencia el domingo 15 de mayo de 2016. Este plan, entre sus numerosas acciones, contempló la realización de sobrevuelos que descartaron la presencia de combustible en la superficie del mar y zonas costeras, disponiéndose al mismo tiempo que equipos especializados trabajaran en la remoción y limpieza del producto filtrado. Cabe señalar que el aceite decantado es un subproducto del petróleo crudo y tiene una densidad mayor que el agua, por lo que se mantiene sobre el fondo marino sin diluirse, lo que facilita su recuperación.

Además, ENAP contrató a la empresa IAL Ambiental para realizar un monitoreo exhaustivo y descartar daño ambiental, labor de vigilancia que se ejecutó junto a pescadores de la zona, a través del programa "Bomberos del Mar". Este apoyo de los pescadores fue clave también en la construcción de paneles con maya Rachel, que se instalaron en el fondo marino para contener el aceite decantado.

Tras la aprobación del plan de trabajo por parte de las autoridades marítimas, el día 16 de mayo, comenzaron las actividades específicas de limpieza con la participación de personal de ERA, las empresas Suatrans, Stericycle y Carreño Mar. También



hubo coordinaciones con los entes regionales y comunales, informando permanentemente y gestionando soluciones y acuerdos que permitieran la superación de la emergencia.

Como se indicó en el capítulo de Gestión Medioambiental, en la inspección realizada en junio de 2016 participó un equipo multidisciplinario y miembros del programa “Bomberos del Mar”, quienes corroboraron el éxito de la operación, gracias a una respuesta oportuna y coordinada.

ACCIONES DE MITIGACIÓN Y APOYO A LA COMUNIDAD A RAÍZ DEL INCIDENTE EN EL CANAL MAULE

Tras la rotura accidental del oleoducto de ENAP por parte de personal de la Constructora Santa Fe, entre los días 26 y 30 de octubre se activó un procedimiento de emergencia que permitió el abastecimiento de agua potable a los vecinos del sector Santa Victoria y El Milagro (comuna de Río Claro), incorporando -mediante bombeo- el suministro al estanque de almacenamiento del sistema de Agua Potable Rural del sector. Esta acción permitió distribuir un total de 170.000 litros a 150 familias durante cuatro días, de manera ininterrumpida.

Asimismo, desde el 28 al 31 de octubre se distribuyó agua para animales, tarea que incluyó la habilitación de 37 bebederos (zanjas realizadas con maquinarias y cubiertas con polietileno) en predios ubicados en los sectores de Los Cuncos, Los Aromos y El Milagro, aportando un total de 70.000 litros.

Como parte de las políticas de ENAP en materia de respuesta a emergencias, este incidente también motivó una coordinación periódica con las autoridades regionales y comunales, con el fin de mantener a la comunidad informada y gestionar los acuerdos y soluciones pertinentes.

Cabe señalar que durante la emergencia se realizó monitoreo a las aguas del Sistema de Agua Potable Rural (APR) de Santa Victoria y El Milagro. Superada la emergencia, se levantó un Acta de Cumplimiento de Compromisos de Monitoreo, exigida por la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI).

Al cierre del reporte, se han realizado dos monitoreos mensuales, de un total de cinco exigidos, los cuales han sido presentados a la Directiva del APR, acordándose que -una vez concluido el quinto monitoreo- se realizará una Asamblea General con todos los socios (150 familias), para informar los resultados y el término del proceso.

FILIALES INTERNACIONALES

ENAP SIPEC

PLAN DE GESTIÓN COMUNITARIA 2016

El trabajo de Relaciones Comunitarias de ENAP SIPEC contribuye de manera significativa al desarrollo de la operación en los Bloques Mauro Dávalos Cordero (MDC) y Paraíso Biguno Huachito e Intracampos (PBHI). En los últimos años se reestructuró el enfoque de las relaciones cotidianas con las comunidades, para ir más allá de la socialización de nuevos proyectos y trabajar desde la óptica de la gestión en beneficio de las comunidades del área de influencia directa.

Durante 2016, el monto de inversión total en proyectos de salud, educación, fortalecimiento comunitario y compensaciones ascendió a US\$ 1.239.011.

A continuación se presentan los avances de las principales acciones del Plan de Gestión Comunitaria en el período informado.

Área Salud

La atención médica y odontológica a los vecinos de las comunidades locales fue desarrollada en 2016 por la empresa "Misión Salud".

Además, se cuenta con la figura del Promotor de Salud, voluntario de la propia comunidad, a quien se capacita para cumplir la misión de motivar a las personas en materia de prevención de enfermedades y promoción de hábitos saludables. Durante 2016, se capacitó a 18 voluntarios de salud, en una actividad conjunta para representantes de las comunidades aledañas, tanto del Bloque Mauro Dávalos Cordero (MDC) como Paraíso Biguno Huachito e Intracampos (PBHI).

Cobertura de las atenciones de salud: 23 Comunidades y 17 Centros Educativos (las atenciones son registradas en reportes diarios).

Educación para la Salud: Se dieron charlas referentes al manejo de alimentos, la prevención de enfermedades venéreas, el uso responsable de medicinas, el uso del cepillo dental, prevención de caries y el uso adecuado del agua.

Área Educación

Programa de Becas Estudiantiles (de escolaridad): Se becó a 20 estudiantes del Bloque MDC y a 14 del Bloque PBHI.



Programa de Becas Universitarias: Se aprobó el reglamento que norma este programa, bajo el cual se incorporó el programa de becas universitarias. Durante 2016 se becó a tres estudiantes universitarios.

Proyecto Educativo Huerto Escolar: Se apoyó las actividades de las escuelas Luis Urdaneta (Comunidad 10 de Agosto); Gabriel Tanguila (Comuna Corazón de Oriente); Yaguachi (Comunidad Las Minas).

Proyecto Mochila Escolar: Como es tradición, SIPEC colaboró con la entrega de un kit escolar para el inicio del año lectivo en las comunidades del Área de Influencia Directa (AID) de sus operaciones. En 2016 se entregaron 2,400 mochilas, la confección estuvo a cargo de dos Asociaciones Comunitarias reconocidas bajo la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria: Asomayana y Asotexshuar.

Proyecto "Enapito, Guardián de la Tierra": Esta iniciativa capacita a los niños/as de las comunidades en Educación Ambiental Básica, con el uso de metodologías innovadora. Durante el año se desa-

rollaron talleres de manualidades en las escuelas beneficiarias del proyecto y exposiciones de las diferentes manualidades en los centros educativos.

Proyecto de Voluntariado "Enapito Educa": Es una iniciativa de los integrantes del departamento de Ambiente y Relaciones Comunitarias, cuyo objetivo es impartir charlas educativas, capacitaciones y talleres referentes al cuidado de la salud y del medio ambiente, aprovechando el potencial y la experiencia del personal de ENAP SIPEC. Fue un proyecto bajo el esquema de voluntariado corporativo, con la participación de trabajadores directos, quienes aportaron un total de 407 H/H de capacitación.

Proyecto de Prevención de Alcoholismo y drogadicción: Se realizaron talleres con jóvenes y adultos enfocados en la prevención de alcoholismo y drogadicción, mediante la aplicación de dinámicas que permitieron la participación activa de los grupos beneficiarios, además del uso de medios audiovisuales. Se reporta un total de 1.434 H/H de capacitación.



Proyecto Ambiental de Reciclaje: Se capacitó a niños/as y padres de familia de la Escuela Luis Urdaneta de la Comunidad 10 de Agosto, con la finalidad que cuiden su entorno y aprendan la importancia del reciclaje.

Además, se entregó un recipiente elaborado con material reciclado para la Escuela Luis Urdaneta.

Transporte Escolar: Se apoyó con el servicio de mantenimiento de un vehículo para transporte de niños y niñas de la Comuna Kichwa Corazón de Oriente (Bloque PBH) y del Campo MDC.

Infraestructura Escolar: Se realizó un levantamiento de las necesidades en las escuelas de las áreas de influencia, apoyando labores de reparación de la infraestructura existente, readecuación de pozos de agua y entrega de material didáctico.

Desarrollo y Fortalecimiento Comunitario

Contratación de Mano de Obra Local: Actualmente, SIPEC mantiene contratos para servicios locales (limpieza e hidratación vial) con la Comuna Corazón de Oriente, la compañía Chinchayacu (domiciliada

en la comunidad 10 de Agosto) la Asociación de Campesinos Unión Chimborazo, Comunidad Las Minas de Huataraco y la Comunidad Las Cayanas. Además, existen contratos civiles con grupos de finqueros independientes que realizan labores similares.

Proyectos Comunitarios

Proyecto de Cacao:

- Con asistencia técnica contratada por SIPEC, se ejecutó un proyecto para elaborar chocolate con cacao producido en las comunidades del área de influencia directa.
- Se realizaron capacitaciones con las asociaciones 10 de Agosto y Pepa de Oro.
- Se realizaron visitas a las fincas de los beneficiarios, donde se observa que las plantaciones están mejorando. La asesoría es constante.

Proyecto Escuela de Fútbol: El proyecto se desarrolló con niños y niñas entre 10 y 12 años, con un total de 60 participantes, a quienes se les entregó el equipamiento para que puedan practicar este deporte. Adicionalmente, se les apoya en el servicio de transporte y alimentación.

Proyecto de Huertos Familiares: Varias familias ya han realizado cosechas en las comunidades pertenecientes al Bloque MDC y se han beneficiado de los productos. Asimismo, continúan los huertos escolares en las escuelas Gabriel Tanguila de la Comuna Corazón de Oriente, y en la escuela Yaguchi, de la Comunidad Las Minas, ambas del Bloque PBH. El seguimiento y asistencia técnica se realiza con una periodicidad semanal.

Proyecto de Huerto Demostrativo en la Finca Integral MDC: Se han sembrado especies vegetales para la experimentación y las plantas se desarrollaron de manera óptima, pudiendo cosechar los productos.

Curso de Gastronomía con el uso de productos de la zona: Se capacitó a la Asociación de Mujeres de Multi-Servicios Santa Rosa (ASOMULSAR), en preparaciones gastronómicas con el uso de productos de la Amazonía, temas de higiene y atención al cliente.

Actividades de la Finca Integral: Entre las actividades desarrolladas en 2016 se cuentan: poda de maní forrajero, mantenimiento de camineras y de los proyectos de cacao intensivo y cacao tradicional, control fitosanitario y mantenimiento del área de Sacha Inchi.

Relacionamiento con Grupos de Interés

SIPEC mantiene un vínculo permanente con distintas instituciones, entre ellas:

- Gobernación Orellana: Encargada del manejo del Equipo Político Territorial, donde se abordan posibles conflictos sociales.
- ANT, Policía, Dirección de Transporte Joya de los Sachas: Se realizó la gestión pertinente para solicitar el permiso con el fin de continuar apoyando con el servicio de transporte comunitario.
- Asotexshuar y Asomallana para calificarse como parte del proyecto de mochilas escolares.
- GAPO: se visita la Oficina de Planificación, con la finalidad de dar seguimiento al proyecto de reordenamiento territorial de la comunidad Yanayacu.
- ONG Plan Internacional: Reunión de trabajo para determinar líneas de acción en comunidades de intervención en común.

Compensación Social

SIPEC desarrolla sus actividades de manera responsable frente al entorno y las comunidades loca-



les. En este contexto, sus lineamientos de gestión comunitaria contemplan, entre otros aspectos, iniciativas de compensación social por los eventuales impactos de sus operaciones.

Entre los convenios que se firmaron en 2016 figuran los acuerdos con las comunidades Eugenio Espejo y Yanayacu, por los proyectos de desarrollo del Campo Inchi A y Campo Inchi B.

Otras comunidades con las cuales se firmaron convenios son las de Huamayacu, Luz de América y Comunidad La Parker.

Estos convenios incluyen la entrega de materiales de construcción, sistemas de purificación de agua, computadores, mobiliario y adquisición de terrenos para la comunidad.

Socialización de Proyectos

Proyecto Inchi C: Se socializó el proyecto con la comunidad de influencia directa, La Magdalena.

Reevaluación del Bloque MDC: se instalaron las mesas de información, llevándose a cabo las audiencias públicas dentro del proceso de participación social en las comunidades Nueva Esmeralda, Santa Rosa y Huamayacu II.



SIPETROL ARGENTINA

Durante 2016, Sipetrol Argentina continuó fortaleciendo los vínculos con sus grupos de interés en los ámbitos que se describen a continuación. Cabe señalar que el monto total destinado a estas actividades fue de US\$ 868.100.

Aporte para la construcción de un gimnasio municipal: ENAP Sipetrol Argentina, junto con su socio YPF, realizaron los aportes necesarios para la construcción de un nuevo gimnasio municipal en la zona norte de Comodoro Rivadavia, una de las más vulnerables de la ciudad.

Se trata del polideportivo municipal más grande de la provincia, con 3.600 mt². Es un espacio de integración al que comenzaron a concurrir los vecinos del sector, principalmente, niños. Asimismo, en la época de verano asisten las colonias que la Municipalidad de Comodoro Rivadavia desarrolla para la comunidad.

Pasantías en el Yacimiento Pampa del Castillo – La Guitarra: ENAP Sipetrol Argentina continuó durante 2016 con el Programa de Pasantías lanzado en 2014. Su objetivo es brindar una primera oportunidad de ingresar al mercado laboral a estudiantes universitarios avanzados de diferentes comunidades en las que la organización desarrolla sus actividades.

Hasta la fecha, las operaciones que la compañía posee en la Cuenca del Golfo San Jorge (Yacimiento Pampa del Castillo - La Guitarra, de la provincia de Chubut) han recibido a dos pasantes, cuyas

incorporaciones fueron coordinadas junto con la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB).

Los estudiantes de las carreras de ingeniería incorporados se desarrollaron en los sectores de Mantenimiento y de Ingeniería de Obras.

El Programa de Pasantías permitió la vinculación con una de las universidades más importantes de la Patagonia, generando una alianza muy provechosa para esta y otras acciones futuras.

Vinculaciones locales

La organización continúa trabajando en acciones de relacionamiento permanente con actores de relevancia para las operaciones de ENAP Sipetrol Argentina, entre cuyos focos destacan:

- **Bomberos de la región:** Colaboración con diversos cuerpos de bomberos localizados en las áreas de influencia donde la empresa desarrolla sus operaciones.
- **Universidades y organismos provinciales:** A través de convenios con la Universidad de la Patagonia Austral (UNPA), el Consejo Agrario Provincial de Santa Cruz (CAP) y la Universidad Nacional San Juan Bosco (UNPSJB).
- **Abastecimiento energético:** En el marco de una política de cooperación, la empresa abastece con gas natural a los siguientes stakeholders: Estancia Monte Dinero, Prefectura Naval Argentina (PNA) y Armada Argentina de la localidad de Faro Vírgenes, en el sur de Argentina.



SIPETROL EGIPTO

Las siguientes fueron algunas de las actividades en materia de relaciones institucionales y responsabilidad corporativa, en las que participaron representantes de esta filial de ENAP durante 2016.

Mesa redonda "El futuro del gas natural en Egipto"

La Alta Dirección de Sipetrol participó en este encuentro realizado el 23 de febrero de 2016, al que asistieron el Ministro del Petróleo de Egipto, el CEO de EGPC, representantes de alto nivel del sector, además de ejecutivos de empresas privadas y estatales.

Su objetivo fue proporcionar una plataforma de intercambio de ideas sobre los diferentes obstáculos que impiden el crecimiento del sector egipcio del gas natural, considerando importantes hallazgos recientes en la zona. También se analizaron las perspectivas y desafíos de las actividades de exploración y producción, la liberalización del mercado del gas natural y las estrategias de reforma para fomentar la inversión en el sector.

Embajador chileno visita la concesión East Ras Qattara

Fernando Zalaquett, Embajador de Chile en Egipto, y el Cónsul, Guillermo Fernández, visitaron en abril los campos del bloque ERQ, en el Desierto Occidental, acompañados del Gerente General de Sipetrol y el Presidente de Petroshahd. Los personeros llegaron hasta la Estación de Recepción de Petroshahd en el área de Qarun y el campo de Al Zahraa. Posteriormente, compartieron un almuerzo de camaradería en el campamento de Ghard.

Celebración del Día de la Independencia de Chile

El equipo directivo de Sipetrol participó de las actividades de conmemoración del Día de la Independencia de Chile, el 18 de septiembre de 2016, compartiendo con la misión diplomática de la Embajada de Chile en Egipto.

Aniversario de ENAP Sipetrol Egipto

Los días 20 y 21 de mayo de 2016 se celebró el 14° Aniversario de ENAP Sipetrol Egipto, en Luxor, Alto



Egipto. Luxor es una de las atracciones turísticas más relevantes a nivel mundial, pues posee casi un tercio de los monumentos del planeta. La visita cubrió los principales templos antiguos de la ciudad y también fue ocasión para celebrar a los trabajadores con 5 y 10 años de servicio en Sipetrol.

"Día de la Familia Sipetrol"

Todos los trabajadores de la filial compartieron una jornada especial para celebrar el ya tradicional Día de la Familia Sipetrol, esta vez, en Sharm El Sheikh, Península del Sinaí. El evento también se planteó el objetivo de apoyar y promover el turismo local.

Campeonato de Fútbol

El equipo de fútbol Sipetrol & Petroshahd se coronó campeón del décimo Torneo de Fútbol del Petróleo de Ramadán, organizado por la industria Oil&Gas de Egipto. El Hadidi, CEO de EGPC, entregó la copa a los vencedores, en presencia del Gerente General de Sipetrol y un grupo de ejecutivos y patrocinadores oficiales del torneo.

Mesa redonda sobre capital humano

Sipetrol patrocinó este evento denominado "People Development Roundtable", al que asistieron el Gerente General adjunto de Sipetrol, autoridades y los principales directivos del área. El propósito consistió en identificar nuevos mecanismos para la preparación de trabajadores con foco en la industria del petróleo y el gas en Egipto, confirmando

que el Gobierno ha reconocido que el desarrollo de capital humano de clase mundial es uno de los activos cruciales para que la modernización de esta industria sea exitosa.

Excursión con EPEX

Un equipo conformado por integrantes de Sipetrol y Petroshahd participó de una excursión organizada por la Sociedad Egipcia de Exploración Petrolífera (EPEX, por su sigla en inglés) en El Sokhna, dominio estructural de Wadi Araba, lado occidental del Golfo de Suez.

Durante dos días, los visitantes pudieron observar las características geológicas de la zona, discutir sobre la interacción entre los eventos estructurales y los modelos sedimentarios, como ejemplos reales para la exploración de hidrocarburos en la provincia nordeste de Goz.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS 2016



PREMIO PACTO GLOBAL

El reconocimiento se dio en el marco de la entrega de la sexta versión del estudio "Sistema de Integración de los Principios de Pacto Global" y destacó las iniciativas de la Dirección de Gestión de Terceros de ENAP, que contribuyen a crear relaciones laborales equilibradas con los contratistas, permitiendo el crecimiento y el desarrollo de los trabajadores, junto al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.

MARCA EMPLEADORA

En el marco de la Expo Capital Humano, Trabajando.com dio a conocer los resultados de la tercera versión del estudio "Marca Empleadora", sondeo que indaga la percepción del mercado acerca de los atributos más valorados de las empresas en Chile.

En el sector de Energía, ENAP fue reconocida con el primer lugar por segundo año consecutivo. Los atributos más valorados por los votantes fueron sus remuneraciones, la estabilidad laboral, la compatibilidad trabajo-familia y la reputación y tradición de la empresa.

TERCER LUGAR ENTRE LAS MEJORES INICIATIVAS PÚBLICO-PRIVADAS 2016

En un hecho histórico, la Línea de Negocios de G&E de ENAP, a través de la Gerencia de Gas, logró gestionar la primera exportación de gas natural hacia la República Argentina, tanto desde GNL Mejillones donde cumplió un rol de articulador, como desde GNL Quintero, donde fue la empresa exportadora.

Este hito histórico en la integración energética regional, fue premiado con el 3° lugar en la categoría Mejor Iniciativa Público-Privada 2016, distinción otorgada por el Diario Financiero.





DISTINCIÓN DE RSE A ERA

La Asociación de Empresas de la V Región entregó a Refinería Aconcagua el premio de RSE denominado "Buenas Prácticas en la Relación Empresa - Educación Superior", por el Programa de Formación Técnica Superior para trabajadores contratistas, que ERA desarrolla en conjunto con el CFT de la Universidad Católica de Valparaíso.

CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD

El CNS distinguió en 2016 a Refinería Aconcagua por su gestión preventiva y por obtener (en el período anterior, 2015) la más baja tasa de frecuencia de accidentes en su área en la categoría B, que clasifica a dotaciones entre 500 y 1.500 trabajadores.

RECONOCIMIENTO POR CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

ERA fue distinguida como la empresa más destacada por evaluar y certificar las competencias de sus trabajadores durante el año 2016. El premio fue entregado por SENCE región de Valparaíso, en el marco del "Programa Impulsa Personas" (ex Franquicia Tributaria).

BUENAS PRÁCTICAS EN SIPEC

Como una empresa ejemplar, que maneja altos estándares en su contribución al desarrollo de Ecuador, calificó René De Mora Moncayo, Secretario de Hidrocarburos de ese país, a ENAP SIPEC, filial en Ecuador de ENAP.

En su reconocimiento, el Secretario de Hidrocarburos de Ecuador destacó la importancia del capital humano para las operaciones de excelencia que hoy demuestra la compañía estatal chilena en ese país y la gestión ambiental y comunitaria. En particular, se refirió al proyecto "Granja Integral", un centro de capacitación y transferencia de tecnologías en temas agropecuarios que ha sido capaz de generar empleo, crecimiento y bienestar para los habitantes de las áreas de influencia de las operaciones de la empresa.



Asimismo, el 24 de diciembre de 2016, la Comunidad Huamayacu entregó una placa de reconocimiento a ENAP SIPEC, por el aporte para la construcción del escenario de la cancha de uso múltiple.



DISTINCIONES SENCE MAGALLANES

El Servicio de Capacitación y Empleo premió a ENAP Magallanes, entregándole un reconocimiento a la Gerencia de Recursos Humanos, por el permanente aporte a la capacitación, en especial a aquellas personas que se encuentran en situación de mayor vulnerabilidad social.

Asimismo, la entidad premió en diciembre a todas aquellas empresas que a nivel regional colaboraron en el mejoramiento de la empleabilidad durante el año 2016, entre ellas, ENAP Magallanes.

PREMIOS POR PARTE DE LA MUTUAL DE SEGURIDAD CCHC

Durante 2016, ENAP Magallanes, a través de la Dirección de HSE y en conjunto con los tres Comités Paritarios de Higiene y Seguridad y el apoyo técnico de la Unidad de Comunicaciones, participó en dos campañas preventivas de la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción: "Mano a Mano" y "Ojo con los Ojos". Como resultado de la implementación de tales iniciativas, ENAP Magallanes fue distinguido con cinco premios:

- Campaña Mano a Mano, premio Video Destacado.
- Campaña Mano a Mano, premio Empresa Comprometida.
- Campaña Ojo con los Ojos, premio Póster Destacado.
- Campaña Ojo con los Ojos, premio Video Destacado.
- Campaña Ojo con los Ojos, premio Empresa Comprometida.

SEREMI MAGALLANES

ENAP Magallanes obtuvo un reconocimiento de la SEREMI del Trabajo por el incondicional apoyo en la realización de actividades enmarcadas en la estrategia de erradicación del trabajo infantil.

DISTINCIÓN CULTURAL

Se trató de un reconocimiento de la Agrupación Cultural PROA, por el apoyo de ENAP Magallanes en los 10 años de realización de la Muestra de Cine Polo Sur Latinoamericano.



MEMBRESÍAS Y ADHESIONES

G4-15 / G4-16

- Red Pacto Global.
- Comité Chileno del Consejo Mundial de la Energía (World Energy Council, WEC).
- Consejo Nacional de Seguridad (CNS) de compañías de los rubros minero e industrial.
- ACCIÓN, asociación de empresas comprometidas con el fomento de las prácticas de Responsabilidad Social.
- Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe, ARPEL.
- Asociación Gremial de Industriales de Valparaíso y Aconcagua, ASIVA.
- Cámara Regional del Comercio de Valparaíso (CRCP).
- Oil Companies International Marine Forum (OCIMF). Foro Internacional Marino de Compañías Petroleras.
- CIDERE Bío Bío, Grupo RSE.
- Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile, ASIQUM A.G.
- Cámara de Producción y Comercio de Concepción, CPCC.
- Instituto Regional de Administración de Empresas, IRADE (ERBB).
- Cámara de Exploración y Producción de Hidrocarburos, CEPH (Argentina).
- Cámara de Comercio Argentino-Chilena (CCACH).
- Instituto Argentino del Petróleo y el Gas (IAPG, Argentina).
- Cámara de Comercio Ecuatoriano Chilena.



Te ENAP ko tāpura 'ā ararua ko te Hare Tāvana o Rapa Nui pē nei ē: he hā'ū'ū rāua ki te Tāpati Rapa Nui, ŋoŋoro tupuna 'i roto e haka pūai ena i te rauhuru huru o te haka tere iŋa o te taŋata o te motu nei.

ENAP firmó un Convenio de Colaboración con la Municipalidad de Isla de Pascua, para apoyar la realización de Tapati Rapa Nui, festividad tradicional en la cual se revalorizan las distintas manifestaciones propias de esta cultura.

The background image shows a busy industrial port or construction site. A large green crane with a red base is the central focus, with its lattice boom extending upwards. Below it, there are several orange and green cargo containers stacked on a wooden deck. In the foreground, there are two small yellow boats or barges. The scene is illuminated by warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning. The sky is clear and blue.

09

ACERCA DEL REPORTE



ACERCA DEL REPORTE

G4 -17/ G4 - 18/ G4 -22 / G4 - 23 / G4 - 28/ G4 - 29 / G4 -30 /G4 - 33

El Reporte de Sostenibilidad ENAP 2016 fue desarrollado de acuerdo al Marco Internacional para Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de Global Reporting Initiative (GRI), G4, tal como se viene haciendo en los últimos tres años.

Este reporte considera información enero-diciembre 2016, de las unidades de negocio y operaciones del Grupo de Empresas ENAP correspondiente a Casa Matriz y las líneas de Exploración y Producción (E&P), Refinación y Comercialización (R&C), y Gas&Energía (G&E). Las actividades de la línea R&C se realizan a través de la filial ENAP Refinerías S.A. (ENAP Refinerías Aconcagua, Dirección de Almacenamiento y Oleoducto -DAO- ; ENAP Refinerías Bío

y R&C Magallanes). Las operaciones de la línea E&P se llevan a cabo a través de E&P Magallanes y las filiales internacionales ENAP Sipetrol Argentina, ENAP SIPEC y ENAP Sipetrol Egipto.

Es importante señalar que la actividad de R&C Magallanes no es continua durante el año, por lo que su desempeño tiene un alcance distinto, lo que incide en la omisión en el registro de algunos indicadores (factor que se explica en cada caso, junto a las respectivas tablas en los capítulos que corresponde).

Además, en relación con las filiales internacionales, cabe precisar lo siguiente: ENAP Sipetrol, a través de Sipetrol International S.A., es el operador del



Bloque East Ras Qattara, con una participación de 50,5%, en sociedad con Kuwait Energy Company (KEC), que tiene el 49,5% restante. Sipetrol y KEC conforman el Consorcio Contratista. El desarrollo comercial del Bloque se realiza través de una sociedad operativa formada entre el Consorcio Contratista y la Egyptian General Petroleum Corporation (EGPC), donde cada parte posee el 50% de las acciones, respectivamente. En este sentido, si bien ENAP Sipetrol opera dicho Bloque en la fase de exploración, no es el controlador en su fase de desarrollo.

Por esta razón, en el reporte no se considera a Sipetrol Egipto en los indicadores de desempeño, salvo información específica orientada a dimensionar la operación global del Grupo de Empresas ENAP (por ej., dotación), cifras de indicadores críticos implementados a nivel corporativo (por ej., accidentabilidad) y datos consolidados del ejercicio, en el capítulo Desempeño Económico (que, además, es el único donde se incluye la gestión de las empresas coligadas).

En este sentido, en relación con la cobertura y alcance, no existen cambios relevantes ni reformulaciones respecto de la versión previa del reporte, siendo elaborada también en conformidad con la opción Esencial de GRI, G4.

Asimismo, el reporte contempla indicadores de la guía sectorial para hidrocarburos (Oil&Gas, OG), que aplican de acuerdo al tipo de operación. Por ejemplo, el indicador OG5, Aguas de Formación, es material exclusivamente para la Línea E&P. Otras excepciones en cuanto a la aplicabilidad y registro de los indicadores (GRI y Oil&Gas) se explican junto a cada tabla, como se ha señalado.

Cuando corresponde, también se precisan los criterios de cálculo, tanto para estos indicadores sectoriales como para los de GRI. El Factor Solomon se mantiene como criterio de conversión para el indicador de energía.

El Reporte de Sostenibilidad ENAP 2016 fue sometido a un proceso de verificación externa, a cargo de Deloitte Auditores Consultores Limitada, cuyo informe se incorpora al final de este documento.

ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

G4 - 19/ G4 - 20/G4 - 21/G4-24/ G4-25/G4 - 26/ G4 -27

De acuerdo a las directrices internas para estos efectos, el proceso de revisión de materialidad contempló las siguientes sub-etapas e insumos: Encuesta on line aplicada a los trabajadores de las unidades de negocio locales y filiales de Ecuador y Argentina; Análisis de Prensa y el Diagnóstico Integrado para la Estrategia Corporativa de Gestión y Relacionamento Comunitario de ENAP, realizado en 2015, a partir de un proceso de consulta directa a grupos de interés externos e internos de la organización.

Dado que el reciente diagnóstico conllevó un proceso exhaustivo aplicado en todas las comunidades de las áreas de influencia para las operaciones en Chile (ERA, ERBB y ENAP Magallanes), se decidió conservar estos resultados como input clave para el Reporte de Sostenibilidad ENAP 2016. Esta decisión ponderó el hecho de que se relevaron asuntos pertinentes y de gran importancia para la gestión y reportabilidad de los ámbitos de la sostenibilidad, los que permitieron configurar los cuatro Ejes de la Estrategia de Relacionamento Comunitario: Relación de Beneficio Mutuo, Responsabilidad Colectiva, Transparencia y Responsabilidad Ambiental y Diálogo Abierto. En este sentido, los temas materiales a reportar que se listan más adelante -como resultado del análisis global- también son consistentes con los citados ejes y planes de acción que comenzaron a implementarse, en lo que respecta a las preocupaciones y anhelos que manifestaron los grupos de interés a través de los distintos procesos de participación llevados a cabo.

Como se detalló en el Capítulo 8, la Estrategia de Relacionamento Comunitario consideró la vinculación y gestión con los siguientes stakeholders, que se identificaron y priorizaron en 2015, en el marco del Mapeo de Grupos de Interés realizado con asesoría externa, como parte del desarrollo de dicha estrategia. Cabe señalar que en las conclusiones del mapeo se sugirió una actualización a corto o mediano plazo, de acuerdo a los desafíos estratégicos y la marcha de los nuevos proyectos de ENAP (ampliación de giro, entre otros factores), para contemplar el ingreso -a nivel de grupos de interés prioritarios- de los socios comerciales y clientes, por mencionar algunos.

Grupos de Interés Internos:

- **Dirigentes Sindicales**, en su calidad de representantes de los trabajadores y colaboradores de ENAP.
- **Ministro de Energía**, quien ostenta a su vez el cargo de presidente del Directorio de ENAP, por lo cual es un stakeholder prioritario, con la doble condición de ejercer influencia tanto desde la propia organización, como en su calidad de ente supervisor por parte del Gobierno a través de la cartera respectiva.

Grupos de Interés Externos:

- Autoridades a nivel Local, Regional y Nacional: alcaldes, concejales, intendentes y gobernadores; Seremis; senadores y diputados que representan a las regiones donde la organización tiene sus operaciones; Ministro de Medioambiente y Ministro de Hacienda.

- Representantes de comunidades locales: Juntas de Vecinos, Uniones Comunales y otras organizaciones comunitarias.
- ONG's socio-ambientales.
- Gobernación Marítima y Capitanía de Puerto (Armada de Chile).
- Academia (Universidades y Centros de Formación Técnica vinculados a ENAP).
- Proveedores Estratégicos.
- Medios de Comunicación.
- Bomberos.

Con la mencionada encuesta on line se obtuvo una muestra correspondiente al 10% de la dotación propia de ENAP. De acuerdo al proceso acotado que realiza habitualmente la empresa para fines de materialidad del reporte, el objetivo de esta consulta fue específicamente priorizar temas relevantes del desempeño económico, social y ambiental, incluyendo aspectos considerados por GRI. La encuesta también incluye la opción de mencionar otros asuntos no listados en el instrumento de consulta. Estos temas se consolidan en la tabla "Otros asuntos relevados con la participación de los Grupos de Interés y como resultado del Análisis de Prensa".

Asimismo, se realizaron entrevistas a los ejecutivos de la Alta Administración de ENAP, incluyendo su Gerente General, para validar temas materiales y recabar los hitos y enfoques de gestión del período, información que se presenta en los capítulos correspondientes, en los textos introductorios y en el Mensaje del Gerente General. Cabe señalar que los cargos ejecutivos y de jefaturas también fueron incluidos en la base de la muestra correspondiente a la encuesta on line interna.

Del análisis de fuentes secundarias (prensa escrita local y documentación interna) provino información relacionada con logros y proyectos significativos de ENAP, cambios regulatorios, incidentes, escenario económico, contexto internacional de la industria, entre otros. El criterio adoptado para su selección fue la saturación (reiteración/frecuencia) en las menciones de cada tópico.

Algunos de estos asuntos conciernen a ciertos indicadores de desempeño reportados; otros son de carácter general y se incluyen en el reporte porque están relacionados con la gestión diaria de ENAP y por un tema de transparencia, tratándose además de una empresa pública.

Aspectos Materiales Prioritarios Identificados

A partir del proceso y las particularidades descritas en cuanto a la actualización de los temas materiales para el Reporte de Sostenibilidad, se obtuvo la siguiente lista de aspectos materiales a informar en 2016. Esta tabla consolida las priorizaciones de grupos de interés internos (Importancia dentro de ENAP) y externos (Importancia fuera de ENAP), para los temas Muy Importantes e Importantes, según la siguiente escala:

Poco Importante: El tratamiento del tema debiera ser acotado o bien debiera eliminarse.

Importante: El tema es relevante y debiera mantenerse.

Muy Importante: El tema tiene gran relevancia y debiera profundizarse.

ASPECTOS MATERIALES IDENTIFICADOS CONSOLIDADO

G4-20 / G4-21

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	IMPORTANCIA DENTRO DE ENAP	IMPORTANCIA FUERA DE ENAP
DESEMPEÑO ECONÓMICO	Gestión de Riesgos Económicos y Financieros.	✓	✓
	Generación y distribución por parte de la empresa del valor económico (riqueza) hacia todos sus grupos de interés (trabajadores, Estado, comunidades, proveedores, etc.).	✓	✓
	Nivel de cobertura de los beneficios sociales (por ej., indemnizaciones, bonos, entre otros).	✓	
	Inversiones (incluye la incursión de la empresa en otros giros o actividades).	✓	✓
	Efectos positivos y negativos de la actividad de la empresa (por ej., desarrollo o deterioro de zonas con índices de pobreza, contribución en impuestos por derechos de explotación de petróleo y gas, creación de empleo a través de los proveedores, etc.).	✓	✓
	Preferencia por Proveedores Locales.	✓	✓
DESEMPEÑO AMBIENTAL	Derrames	✓	✓
	Gestión de Riesgos Ambientales y aplicación del criterio de precaución.	✓	✓
	Emisiones atmosféricas.	✓	✓
	Consumo de Energía/Eficiencia Energética	✓	✓
	Inversión en investigación y desarrollo de energías renovables.	✓	✓
	Ruidos y Olores.	✓ (R&C)	✓
	Gestión de efluentes y residuos*.	✓	✓
	Consumo y captación de agua*.	✓	✓
	Protección de la Biodiversidad.	✓	✓
	Cambio Climático (impactos tanto al interior de la organización, como en virtud de su actividad).	✓	✓
	Cumplimiento normativo (incluye multas y sanciones por incumplimiento).	✓	✓
	Mecanismos de reclamación/Quejas	✓	✓

* En el caso específico de las aguas de formación, el aspecto es material para la Línea E&P.

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	IMPORTANCIA DENTRO DE ENAP	IMPORTANCIA FUERA DE ENAP
DESEMPEÑO SOCIAL (PRÁCTICAS LABORALES)	Salud y Seguridad en el Trabajo.	✓	
	Formación y Desarrollo de Carrera (gestión del desempeño, planes de sucesión, retención de talentos).	✓	
	Clima y Calidad de Vida Laboral	✓	
	Relaciones de la Empresa con los trabajadores (convenios colectivos, respeto a la libertad de asociación y derecho a negociación colectiva).	✓	
	No Discriminación / Inclusión.	✓	✓
	Erradicación del Trabajo Infantil y Forzoso.	✓	✓
	Revisión de las prácticas laborales de los proveedores.	✓	✓
	Canales de Comunicación y Reclamación (incluye Línea Ética).	✓	
	Prácticas de generación de empleo.	✓	✓
DESEMPEÑO SOCIAL (RELACIÓN CON LA COMUNIDAD)	Ética y Transparencia, Prevención de la Corrupción.	✓	✓
	Gestión con la Comunidad (Política, Estrategia, programas y acciones de Relacionamiento con las comunidades).	✓	✓
	Inversión Social, Generación de Valor Compartido.	✓	✓
	Gestión de Riesgos Sociales (prevención y control de impactos y conflictos con comunidades locales. Descripción de disputas significativas).	✓	✓
	Alianzas Estratégicas (con instituciones y fundaciones, ONG's, universidades, entre otros).	✓	✓
	Prácticas de Libre Competencia.	✓	✓
	Mecanismos de diálogo y quejas.	✓	✓
	Participación en Políticas Públicas (Colaboración con las autoridades, entre otros aspectos).	✓	✓
	Prácticas de Adquisición (incluye gestión y evaluación de proveedores).	✓	✓
DESEMPEÑO SOCIAL (RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS)	Cumplimiento Normativo (incluyendo información sobre la calidad de los combustibles).	✓	✓
	Integridad y Seguridad Operacional (sistema de identificación, gestión y evaluación de riesgos en las operaciones).	✓	✓
	Almacenamiento, Logística y Transporte.	✓ (R&C)	✓

OTROS ASUNTOS RELEVADOS CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS Y COMO RESULTADO DEL ANÁLISIS DE PRENSA*

ASUNTO	CAPÍTULO DEL REPORTE DONDE SE ABORDA
Aporte de la compra de Petropower al negocio. Preparación para una economía reducida en carbono (como riesgo).	Líneas de Negocio (G&E, Compra de Petropower, avances de la Central Geotérmica Cerro Pabellón); Desempeño Económico, Gestión de Riesgos.
Seguimiento al Programa de Clima Laboral.	Prácticas Laborales.
Educación a nivel de colegios y organizaciones sociales sobre gestión medioambiental y uso eficiente de la energía; Nivel de contribución al desarrollo de zonas de influencia.	Compromiso con las Comunidades
Planes de Inversiones ambientales y operacionales.	Líneas de Negocio, Desempeño Económico, Gestión Medioambiental.
Licitación eléctrica / Alianza ENAP-Mitsui en el sector eléctrico. Ampliación del Giro de ENAP.	Perfil de la Empresa, Líneas de Negocio (G&E).
Fluctuaciones en precios del crudo.	Mensaje del Gerente General, Desempeño Económico.
Extensión del contrato YPF-ENAP	Líneas de Negocio (E&P).
Proyecto de Ley de Gobierno Corporativo ENAP	Gobierno Corporativo.
Procesos judiciales y sanciones por incidentes de derrames.	Gobierno Corporativo (Ética y Cumplimiento); Compromiso con las Comunidades.
Integración energética Chile-Argentina.	Líneas de Negocio (G&E).
Centro Técnico de la Energía (Hualpén).	Compromiso con las Comunidades.
Proyecto Nueva ERA (Concón).	Líneas de Negocio, Gestión Medioambiental, Compromiso con las Comunidades.
Emisión de Bono por US\$700 millones	Desempeño Económico.
Consultoría para actualizar Modelo de Riesgos.	Gestión de Riesgos.
Subsidio al gas en Magallanes.	Desempeño Económico.
Cambio Climático y Eficiencia Energética.	Líneas de Negocio (G&E), Gestión Medioambiental.
Política de Diversidad e Inclusión ENAP.	Gobierno Corporativo (Ética y Cumplimiento); Prácticas Laborales, Compromiso con las Comunidades.

* Para la Encuesta on line y el Análisis de Prensa, estos temas fueron seleccionados de acuerdo al criterio de saturación (frecuencia en su mención) y, además, en virtud de que existe gestión al respecto por parte de ENAP.

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI



G4-32

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES		PÁGINA	OMISIONES	VERIFICACIÓN EXTERNA	PRINCIPIOS PACTO GLOBAL
ESTRATEGIA Y ANÁLISIS					
G4-1	Mensaje del Gerente General.	4 - 6		✓	
G4-2	Principales efectos, riesgos y oportunidades.	4 - 6 24 - 27 29, 62		✓	
PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN					
G4-3	Nombre de la organización.	2		✓	
G4-4	Marcas, productos y servicios.	10		✓	
G4-5	Localización de la casa matriz.	2		✓	
G4-6	Países en que opera.	8		✓	
G4-7	Propiedad y forma jurídica.	8		✓	
G4-8	Mercados servidos.	9		✓	
G4-9	Tamaño de ENAP.	8, 63, 77		✓	
G4-10	Número de empleados.	77 - 78		✓	6
G4-11	Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos.	78	En la filial ENAP SIPEC no existen sindicatos. Por esta razón, no se reporta. Es el mismo caso de la filial en Egipto, aunque ésta no se considera en el alcance del informe, salvo excepciones que se explican en la sección Acerca del Reporte.	✓	3
G4-12	Descripción de la cadena de suministro	30		✓	
G4-13	Cambios en tamaño y estructura.	8, 12, 24, 52, 102, 132		✓	
PARTICIPACIÓN EN INICIATIVAS EXTERNAS					
G4-14	Principio de precaución.	102		✓	
G4-15	Adhesión a principios o iniciativas externas.	174		✓	
G4-16	Participación en asociaciones.	174		✓	
ASPECTOS MATERIALES Y COBERTURA					
G4-17	Entidades informadas en los estados financieros que no figuran en el reporte.	176 - 177		✓	
G4-18	Definición del contenido.	176 - 179		✓	
G4-19	Lista aspectos materiales identificados.	180 - 182		✓	
G4-20	Cobertura de cada aspecto material en la organización.	180 - 181		✓	

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES		PÁGINA	OMISIONES	VERIFICACIÓN EXTERNA	PRINCIPIOS PACTO GLOBAL
G4-21	Cobertura de cada aspecto material fuera de la organización.	180 - 181		✓	
G4-22	Efecto de reformulación de información de reportes anteriores.	176		✓	
G4-23	Cambios significativos en el alcance y la cobertura de cada aspecto en relación a periodos anteriores.	176 - 177		✓	
PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS					
G4-24	Grupos de interés vinculados a ENAP.	155 - 156 178 - 179		✓	
G4-25	Método de identificación de grupos de interés.	155, 178		✓	
G4-26	Enfoques para la participación de los grupos de interés.	155 - 159 178		✓	
G4-27	Aspectos de interés surgidos mediante la participación de los grupos de interés.	155 - 159 180 - 182		✓	
PERFIL DEL REPORTE					
G4-28	Período objeto del reporte.	176		✓	
G4-29	Fecha del reporte previo.	176		✓	
G4-30	Ciclo de presentación del reporte.	176		✓	
G4-31	Contacto para temas relacionados con el reporte.	2		✓	
G4-32	Índice de GRI.	183		✓	
G4-33	Verificación Externa.			Este Reporte fue sometido a verificación externa independiente.	
GOBIERNO					
G4-34	Estructura de gobierno	12 - 16		✓	
G4-38	Composición del directorio y sus comités.	12 - 16		✓	
G4-39	Indique si la persona que preside el órgano superior de gobierno ocupa también un cargo ejecutivo.	12		✓	
G4-40	Procedimientos para seleccionar a miembros del máximo órgano de gobierno.	12		✓	
G4-41	Procedimientos del máximo órgano de gobierno para prevenir conflictos de interés.	17		✓	
ÉTICA E INTEGRIDAD					
G4-56	Declaraciones de valores, principios y estándares (códigos de conducta).	17 - 20		✓	10
G4-57	Mecanismos de orientación ética.	20		✓	10
G4-58	Mecanismos de denuncia de conductas poco éticas.	20		✓	10

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

ASPECTO MATERIAL E INDICADOR		PÁGINA	OMISIONES	VERIFICACIÓN EXTERNA	PRINCIPIOS PACTO GLOBAL
CATEGORÍA: ECONOMÍA					
DMA Desempeño Económico					
G4-EC1	Valor económico directo generado y distribuido.	66		✓	
G4-EC3	Obligaciones debidas a programas de beneficios sociales.	68		✓	
EC-8	Impactos económicos indirectos significativos.	68		✓	
OG1	Volumen y tipo de reservas probadas estimadas y de producción.	72		✓	
CATEGORÍA: MEDIOAMBIENTE					
DMA Energía					
G4-EN3	Consumo energético interno.	110		✓	7, 8
OG2	Monto invertido en energías renovables	54		✓	9
DMA Agua					
G4-EN8	Captación total de agua, por fuentes.	112 - 114		✓	7, 8
G4-EN9	Fuentes de agua afectadas significativamente por la captación de agua.	112 - 113		✓	7, 8
DMA Biodiversidad					
G4-EN13	Hábitats protegidos o restaurados.	115 - 119		✓	8
OG4	Número y porcentaje de operaciones en que se han evaluado y monitoreado los riesgos para la biodiversidad.	115 - 119		✓	7, 8
DMA Emisiones					
G4-EN15	Emisiones directas de GEI, en peso.	120 - 121	Datos no disponibles para DAO, Sipetrol Argentina, E&P y R&C Magallanes.	✓	7, 8
G4-EN21	Emisiones de NOx, SOx y otras emisiones significativas.	121	Datos disponibles para R&C Aconcagua y Bío Bío. Se espera sistematizar datos de las demás unidades para futuros reportes.	✓	7, 8
OG6	Volumen de hidrocarburos quemados y venteados.	122	Datos disponibles para la Línea E&P, donde el indicador es de mayor relevancia. En Sipetrol Argentina y E&P Magallanes no se lleva registro para los valores de gas y diésel, respectivamente.	✓	7, 8

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

ASPECTO MATERIAL E INDICADOR		PÁGINA	OMISIONES	VERIFICACIÓN EXTERNA	PRINCIPIOS PACTO GLOBAL
DMA Efluentes y Residuos					
G4-EN22	Vertido de aguas residuales, según naturaleza y destino.	123 - 124		✓	7, 8
G4-EN23	Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.	129	Dato no disponible para R&C Magallanes, debido a que esta operación es discontinua en el año.	✓	7, 8
G4-EN24	Número y volumen totales de los derrames significativos.	126		✓	7, 8
OG5	Volumen de agua de formación generada y dispuesta.	124	Indicador material para la Línea E&P.	✓	
G4-EN25	Peso de residuos peligrosos transportados o tratados.	130	Dato no disponible para R&C Magallanes, debido a las particularidades de esta operación (no es continua a lo largo del año, a diferencia de las demás refinerías de ENAP).	✓	7, 8
DMA Productos y Servicios					
OG8	Contenido de benceno, plomo y azufre de combustibles refinados.	43 - 44		✓	8
DMA Cumplimiento Regulatorio					
G4-EN29	Multas y sanciones por incumplimiento de la normativa ambiental.	22		✓	8
DMA Transporte					
G4-EN30	Impactos ambientales significativos del transporte con fines logísticos.	125 - 128		✓	7, 8
CATEGORÍA: DESEMPEÑO SOCIAL					
SUB-CATEGORÍA PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO					
DMA Empleo					
G4-LA1	Tasa de nuevas contrataciones y rotación media.	78		✓	6
DMA Salud y Seguridad en el Trabajo					
G4-LA6	Tasas de accidentes, ausentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número fatalidades.	100		✓	
G4-LA8	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.	93		✓	
DMA Capacitación y Educación					
G4-LA9	Promedio anual de horas de formación por trabajador.	82		✓	6
G4-LA11	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, desglosado por sexo y por categoría profesional.	84		✓	
DMA Libertad de Asociación y negociación colectiva.					
G4-HR4	Respeto a la libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva.	86		✓	3

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

ASPECTO MATERIAL E INDICADOR	PÁGINA	OMISIONES	VERIFICACIÓN EXTERNA	PRINCIPIOS PACTO GLOBAL
SUB CATEGORÍA SOCIEDAD				
DMA Comunidades Locales				
G4-S01	Programas de desarrollo y participación de la comunidad local.	132 - 154	✓	1
OG10	Disputas significativas con comunidades locales.	160 - 162	✓	
DMA Lucha contra la corrupción				
G4-S03	Unidades evaluadas con respecto a riesgos de corrupción.	17	✓	10
G4-S04	Trabajadores formados en políticas y procedimientos anti-corrupción.	17	✓	10
G4-S05	Casos y medidas adoptadas en respuesta a incidentes de corrupción.	17	✓	10
DMA Prácticas de Competencia Desleal				
G4-S07	Demandas por causas relacionadas con prácticas monopólicas y contra la libre competencia.	42	✓	
DMA Cumplimiento Regulatorio				
G4-S08	Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa.	22	✓	

CARTA DE VERIFICACIÓN





Deloitte Advisory SpA
Rosario Norte 407
Las Condes, Santiago
Chile
Fono: (56) 227 297 000
Fax: (56) 223 749 177
deloittechile@deloitte.com
www.deloitte.cl

INFORME DE REVISIÓN INDEPENDIENTE DEL REPORTE DE SOSTENIBILIDAD 2016 ENAP

Señores
Presidente y Directores
Empresa Nacional del Petróleo (ENAP)

De nuestra consideración:

Hemos realizado la revisión de los siguientes aspectos del Reporte de Sostenibilidad 2016 de ENAP:

Alcance

Revisión de seguridad limitada de la adaptación de los contenidos e indicadores del Reporte de Sostenibilidad 2016, con lo establecido en la Guía para la elaboración de Memorias de Sustentabilidad GRI en su versión G4 en cuanto al perfil de la organización e indicadores materiales surgidos del proceso de materialidad realizado por la compañía en torno a los criterios establecidos en dicha guía, relacionados a las dimensiones Económica, Social y Ambiental.

Estándares y procesos de verificación

Hemos realizado nuestro trabajo de acuerdo con la Internacional Standard on Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (ISAE 3000), emitida por el International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB) de la International Federation of Accounts (IFAC).

Nuestro trabajo de revisión ha consistido en la formulación de preguntas a diversas unidades y gerencias de ENAP que se han visto involucradas en el proceso de realización de este reporte, así como en la aplicación de procedimientos analíticos y pruebas de revisión que se describen a continuación.

- ✓ Reunión con el equipo que lideró el proceso de elaboración del Reporte de Sostenibilidad 2016.
- ✓ Análisis de la adaptación de los contenidos del Reporte de Sostenibilidad 2016 a los recomendados en la Guía GRI-G4 en su opción de conformidad Esencial, y comprobación que los indicadores verificados incluidos en este Reporte se corresponden con los protocolos establecidos por esta guía y se justifican los indicadores no aplicables o no materiales.
- ✓ Comprobación mediante pruebas de revisión de la información cuantitativa y cualitativa, correspondiente a los indicadores de la Guía GRI G4 incluida en el Reporte de Sostenibilidad 2016, y su adecuada compilación a partir de los datos suministrados por las fuentes de información de ENAP.

Conclusiones

- ✓ El proceso de verificación se realizó en base a los indicadores declarados a partir del proceso de materialidad realizado por la empresa. Una vez identificados, priorizados y validados, los indicadores fueron incluidos en el reporte. Los indicadores reportados y verificados, se señalan en la siguiente tabla:

GRI G4						
Contenidos Básicos Generales						
G4-1	G4-2	G4-3	G4-4	G4-5	G4-6	G4-7
G4-8	G4-9	G4-10	G4-11	G4-12	G4-13	G4-14
G4-15	G4-16	G4-17	G4-18	G4-19	G4-20	G4-21
G4-22	G4-23	G4-24	G4-25	G4-26	G4-27	G4-28
G4-29	G4-30	G4-31	G4-32	G4-33	G4-34	G4-38
G4-39	G4-40	G4-41	G4-56	G4-57	G4-58	
Contenidos Básicos Específicos						
G4 – EC1	G4-EC3	G4-EC8	G4-EN3	G4-EN8	G4-EN9	G4-EN13
G4-EN15	G4-EN21	G4-EN22	G4-EN23	G4-EN24	G4-EN25	G4-EN29
G4-EN30	G4-LA1	G4-LA6	G4-LA8	G4-LA9	G4-LA11	G4-HR4
G4-SO1	G4-SO3	G4-SO4	G4-SO5	G4-SO7	G4-SO8	OG1
OG2	OG4	OG5	OG6	OG8	OG10	

- ✓ Respecto de los indicadores verificados, podemos afirmar que no se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que nos haga creer que el Reporte de Sostenibilidad 2016 de ENAP no ha sido elaborado de acuerdo con la Guía para la Elaboración de Reportes de Sustentabilidad del Global Reporting Initiative en su versión G4 en los aspectos señalados en el alcance.

Responsabilidades de la Dirección de ENAP y de Deloitte

- La preparación del Reporte de Sostenibilidad 2016, así como el contenido del mismo es responsabilidad de ENAP, el que además es responsable de definir, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información.
- Nuestra responsabilidad es emitir un informe independiente, basado en los procedimientos aplicados en nuestra revisión.
- Este informe ha sido preparado exclusivamente en interés de ENAP, de acuerdo a los términos establecidos en la Carta de Compromiso.
- Hemos realizado nuestro trabajo de acuerdo con las normas de independencia requeridas por el Código de Ética de la IFAC.
- Las conclusiones de verificación realizadas por Deloitte son válidas para la última versión de Reporte en nuestro poder, recibida con fecha 09/06/2017.
- El alcance de una revisión de seguridad limitada es sustancialmente inferior al de una auditoría o revisión de seguridad razonable, por lo que no proporcionamos opinión de auditoría sobre el Reporte de Sostenibilidad 2016 de ENAP.



Fernando Gaziano
Socio
Junio 09, 2017

The background of the entire page is a photograph of a maritime scene. In the foreground, a tugboat with a white cabin and dark hull is visible. The name 'MAKOHE' is printed on the side of the cabin, and 'CA4568' is on the hull. The boat is equipped with various maritime equipment, including a crane and lifebuoys. In the background, a large offshore oil rig is visible on the horizon, with its complex structure of pipes and platforms extending across the water. The sky is a clear, deep blue, and the water is a darker blue with some ripples.

REPORTE DE SOSTENIBILIDAD 2016