

**INFORME FINAL
PROGRAMAS DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA**

- **PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL, PAMMA**
- **PROGRAMA DE FOMENTO MINERO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA (ENAMI)**

**MINISTERIO DE MINERIA
SUBSECRETARÍA DE MINERÍA
EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA (ENAMI)**

La evaluación presentada en este informe fue elaborada por un Panel de evaluadores externos e independientes seleccionados vía concurso público, y DIPRES no necesariamente comparte la visión y/o totalidad de recomendaciones entregadas.

**PANELISTAS:
MARÍA ANGÉLICA ROPERT D. (COORDINADORA)
IVAN VALDES DE LA FUENTE
RICARDO LOYOLA MORAGA**

JUNIO 2022

TABLA DE CONTENIDOS

I.	INFORMACIÓN DE LOS PROGRAMAS	8
1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROGRAMAS	8
	PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	8
	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	14
2.	CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO	23
	PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	23
	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	28
3.	ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS	30
	PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	30
	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	31
II.	EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	35
1.	JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA DE LOS PROGRAMAS	35
2.	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS	46
	PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	46
	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	53
3.	DESEMPEÑO DE LOS PROGRAMA: EFICACIA Y CALIDAD	61
	PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	61
	3.1 EFICACIA A NIVEL DE COMPONENTES (PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS)	61
	3.2 COBERTURA DEL PROGRAMA (POR COMPONENTES EN LOS CASOS QUE CORRESPONDA)	65
	3.3 EFICACIA A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS Y FINALES (CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE PROPÓSITO Y FIN)	68
	3.4 CALIDAD (SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS EFECTIVOS, OPORTUNIDAD, COMPARACIÓN RESPECTO A UN ESTÁNDAR)	72
	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	74
	3.1 EFICACIA A NIVEL DE COMPONENTES (PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS)	74
	3.2 COBERTURA DEL PROGRAMA	76
	3.3 EFICACIA A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS Y FINALES (CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE PROPÓSITO Y FIN).	78
	3.4 CALIDAD (SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS EFECTIVOS, OPORTUNIDAD, COMPARACIÓN RESPECTO A UN ESTÁNDAR)	82
4.	ECONOMÍA	83
	PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	83
	4.1 ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS	83
	4.2 FUENTES Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS	84
	4.3 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROGRAMA	87
	4.4 APORTES DE TERCEROS	89
	4.5 RECUPERACIÓN DE GASTOS	90
	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	91
	4.1 ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS	91

4.2 FUENTES Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS	93
4.3 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROGRAMA	94
4.4 APORTES DE TERCEROS	95
4.5 RECUPERACIÓN DE GASTOS	96
4.6 DISTRIBUCIÓN DEL GASTO SEGÚN LOS NIVELES DE PRODUCCIÓN	97
5. EFICIENCIA	99
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	99
5.1 A NIVEL DE ACTIVIDADES Y/O COMPONENTES.	99
5.2 A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS Y FINALES.	101
5.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	102
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	103
5.1 A NIVEL DE ACTIVIDADES Y/O COMPONENTES.	103
5.2 A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS Y FINALES.	106
5.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	107
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
1. CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL	108
CONCLUSIONES TRANSVERSALES	108
CONCLUSIONES DEL PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	109
CONCLUSIONES PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	111
2. RECOMENDACIONES	114
RECOMENDACIONES TRANSVERSALES	114
RECOMENDACIONES PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	115
RECOMENDACIONES PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	117
IV. BIBLIOGRAFÍA	118
V. LISTA DE SIGLAS	121
VI. REUNIONES Y ENTREVISTAS REALIZADAS	122
VII. ANEXOS DE TRABAJO	126
ANEXO 1: REPORTE SOBRE EL ESTADO Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EVALUAR EL PROGRAMA.	126
A. BASES DE DATOS CON INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN	126
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	126
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	129
B. FUENTES DE INFORMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA QUE FUERON ÚTILES PARA IDENTIFICAR LA SITUACIÓN PROBLEMA QUE DIO ORIGEN AL PROGRAMA Y QUE PERMITEN PROYECTAR LA SITUACIÓN SIN PROGRAMA	132
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	132
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	138
C. IDENTIFICAR LA NECESIDAD DE ESTUDIO COMPLEMENTARIO	140

ANEXO 2(A): MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	141
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	141
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	150
ANEXO 2(B): MEDICIÓN DE INDICADORES MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA, PERÍODO 2018-2021	162
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	162
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	166
ANEXO 2(C): ANÁLISIS DE DISEÑO DEL PROGRAMA	173
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	173
A. RELACIONES DE CAUSALIDAD DE LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA (LÓGICA VERTICAL)	174
B. SISTEMA DE INDICADORES DEL PROGRAMA PAMMA (LÓGICA HORIZONTAL)	183
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	188
A. RELACIONES DE CAUSALIDAD DE LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA (LÓGICA VERTICAL)	188
B. SISTEMA DE INDICADORES DEL PROGRAMA (LÓGICA HORIZONTAL)	192
ANEXO 3: PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA	196
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	196
A. PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CADA UNO DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS (COMPONENTES) QUE ENTREGA EL PROGRAMA.	196
B. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE Y CON OTRAS INSTITUCIONES.	203
C. CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS, MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS Y MODALIDAD DE PAGO	206
D. FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN QUE REALIZA LA UNIDAD RESPONSABLE	208
PROGRAMA FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	209
A. PROCESOS DE PRODUCCIÓN, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA	209
B. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE Y CON OTRAS INSTITUCIONES.	216
C. CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS, MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS Y MODALIDAD DE PAGO	216
D. FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN QUE REALIZA LA UNIDAD RESPONSABLE	217
ANEXO 4: ANÁLISIS DE GÉNERO DE PROGRAMAS EVALUADOS	219
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	219
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	223
ANEXO 5: FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS	224
PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PEQUEÑA MINERÍA ARTESANAL PAMMA	224
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA	239
ANEXO 6: INFORMACIÓN BASE DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN (COMPONENTES) DEL PROGRAMA PAMMA	248
ANEXO 7 : DOCUMENTO DE DEFINICIONES DE PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL	253
ANEXO 8: REQUISITOS DE POSTULACIÓN DEL PAMMA POR COMPONENTE	259
ANEXO 9: CARGOS DE LA SUBSECRETARÍA QUE APORTAN AL PAMMA	263

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1: Caracterización de los componentes vigentes durante el período 2018-2022 del PAMMA.....	10
Cuadro 2: Componentes del Programa de Fomento de la Pequeña Minería.....	15
Cuadro 3: Caracterización de los componentes de la categoría “Fomento Directo Técnico” del Programa de Fomento de la Pequeña Minería vigentes durante el período 2018 - 2022.....	16
Cuadro 4: Caracterización de los componentes de la categoría “Fomento Directo Financiero” del Programa de Fomento de la Pequeña Minería vigentes durante el período 2018 - 2022.....	17
Cuadro 5: Caracterización de los componentes de la categoría “Fomento Indirecto” del Programa de Fomento de la Pequeña Minería vigentes durante el período 2018 - 2022.....	18
Cuadro 6: Número de proyectos por componente (2018-2021).....	21
Cuadro 7: Distribución regional anual de los proyectos del Programa de Fomento de la Pequeña Minería período 2018 - 2021 (Nº de Proyectos).....	21
Cuadro 8: Población potencial del programa PAMMA por región y por año.....	24
Cuadro 9: Categorías de SERNAGEOMIN y estado de las faenas de la población potencial, año 2021.....	25
Cuadro 10: Población objetivo del programa PAMMA por región, año 2021.....	26
Cuadro 11: Población potencial y objetivos Programa PAMMA, Período 2018-2021.....	27
Cuadro 12: Criterios de focalización por componente.....	28
Cuadro 13: Población objetivo del componente Acceso a Mercado.....	29
Cuadro 14: Presupuesto del PAMMA asignado en Ley de Presupuestos, período 2018-2022 (miles de \$ 2022).....	31
Cuadro 15: Presupuesto asignado al programa en Ley de Presupuestos, 2018-2022 (miles de \$ 2022).....	32
Cuadro 16: Presupuesto asignado al programa en Ley de Presupuestos, 2018-2022 (miles de US\$).....	33
Cuadro 17: Aportes de terceros, período 2018-2021 (miles de \$2022).....	34
Cuadro 18: Programas FNDR-MINMINERIA vigentes el año 2021 por región.....	42
Cuadro 19: Programas FNDR-MINMINERIA finalizados los años 2020 y 2021 por región.....	43
Cuadro 20: Porcentajes estimados relativos de dedicación al PAMMA de las áreas del Ministerio de Minería.....	52
Cuadro 21: Número de empadronados entrantes por año y participación porcentual de quienes efectivamente entregaron mineral a ENAMI.....	56
Cuadro 22: Distribución de beneficios desde el programa ENAMI y PAMMA.....	57
Cuadro 23: Porcentaje de participación de los cursos del componente PAMMA Capacita, período 2018-2019.....	62
Cuadro 24: Adjudicación anual de la capacitación, del componente PAMMA Capacita, período 2018 a 2021.....	63
Cuadro 25: Admisión anual de faenas equipadas y de proyectos financiados, respecto de los proyectos postulados, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, período 2018 a 2021.....	64
Cuadro 26: N° de Beneficiarios Efectivos Años 2018-2021.....	65
Cuadro 27: Cobertura de población potencial y población objetivo desde los beneficiarios del PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021.....	67
Cuadro 28: Cobertura de población potencial y población objetivo desde los beneficiarios por región, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Año 2021.....	67
Cuadro 29: Porcentaje de logro, efectivo y meta del indicador 1 de eficacia de propósito, período 2018-2021.....	68
Cuadro 30: Porcentaje de logro, efectivo y meta del indicador 2 de eficacia de propósito, período 2018-2021.....	69
Cuadro 31: Cobertura anual de beneficiarios de los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo respecto de la población objetivo del PAMMA, Años 2018-2021.....	70
Cuadro 32: Porcentaje de beneficiarios respecto de los postulantes a los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021.....	71
Cuadro 33: Plazos de etapas del concurso para componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021.....	72
Cuadro 34: Cálculo de fechas reales según los plazos indicadores en las bases del concurso para componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021.....	73
Cuadro 35: N° de proyectos efectivos Años 2018-2021.....	74
Cuadro 36: N° de beneficiarios por componente Años 2018-2021.....	75
Cuadro 37: Cobertura de los postulantes al componente Créditos para desarrollo minero (Años 2018-2021).....	76
Cuadro 38: Cobertura de del componente Acceso a mercados respecto al número de productores empadronados (Años 2018-2021).....	77
Cuadro 39: Información requerida para construir indicadores de eficacia a nivel de propósito y a nivel de componentes de fomento directo.....	79
Cuadro 40: Tipos de cambio (\$/US\$) para cada año: Precio fijado por DIPRES, precio promedio, precio mínimo y máximo.....	81
Cuadro 41: Hipótesis sobre sustentación y recuperación.....	81
Cuadro 42: Sustentación precio del cobre (Miles de US\$).....	82
Cuadro 43: Planificación Presupuestaria del programa 2018-2022 (miles de \$2022).....	83
Cuadro 44: Gasto devengado de la institución desagregado por subtítulos personal, bienes y servicios de consumo, transferencias e inversión del programa 2018-2021, sin aportes externos (miles de \$2022).....	84

Cuadro 45: Gasto devengado según uso, desagregado en gastos de administración y producción, con aporte externo de ENAMI, período 2018-2021 (miles de \$2022)	85
Cuadro 46: Gasto devengado por componente, según gastos de administración y de producción, con aporte externo de ENAMI, período 2018-2021 (miles de \$2022)	86
Cuadro 47: Gasto devengado del PAMMA con respecto al presupuesto inicial y vigente, sin aporte externo de ENAMI, período 2018-2021 (miles de \$2022)	87
Cuadro 48: Resultado indicadores de economía por componente, período 2018-2021 (miles de \$2022)	88
Cuadro 49: Resultado de ejecución presupuestaria del programa PAMMA, incluyendo aporte externo de ENAMI, con respecto al presupuesto inicial, período 2018-2021 (miles de \$2022)	89
Cuadro 50: Gasto del aporte externo de ENAMI, según gastos de administración y de producción, y porcentaje respecto al gasto devengado del PAMMA, período 2018-2021 (miles de \$2022)	90
Cuadro 51: Gastos no rendidos del convenio con ENAMI para la ejecución de componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, período 2018-2021 (miles de \$2022)	91
Cuadro 52: Planificación Presupuestaria del programa 2018-2022 (miles de \$2022)	92
Cuadro 53: Gasto devengado desagregado por subtítulos personal, bienes y servicios de consumo, transferencias e inversión del programa 2018-2021 (miles de \$2022)	93
Cuadro 54: Gasto devengado según uso, desagregado en gastos de administración y producción, período 2018-2021 (miles de \$2022)	94
Cuadro 55: Gasto devengado del programa con respecto al presupuesto inicial y vigente, período 2018-2021 (miles de \$2022)	95
Cuadro 56: Aportes de terceros, período 2018-2021 (miles de \$2022)	95
Cuadro 57: Recuperación de gastos de acuerdo a componentes y subcomponentes de la MML, 2018-2022 (miles de \$2022)	96
Cuadro 58: Distribución de gasto de acuerdo a nivel de producción del pequeño minero, 2018-2022 (miles de \$2022)	97
Cuadro 59: Gasto por beneficiario y variación porcentual del gasto por beneficiario del PAMMA con respecto al año anterior para los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productiva, período 2018-2021 (\$2022)	99
Cuadro 60: Gasto total componentes por beneficiario (en producción y en administración) y gasto total del programa por beneficiario 2018-2021 (miles de \$2022)	101
Cuadro 61: Porcentaje de gastos administrativas del PAMMA 2018-2021 (%)	101
Cuadro 62: Resultados de la relación de los gastos administración con respecto al total de los programas evaluados en 2020 y 2021	102
Cuadro 63: Gastos administrativos del PAMMA, desagregados en gastos de recursos humanos y otros gastos, 2018-2021 (miles de \$2022 y porcentaje)	102
Cuadro 64: Comparación de gastos de administración, entre los calculados por el panel y los obtenidos del monitoreo en el marco de la ejecución presupuestaria, 2018-2021 (miles de \$2022 y porcentaje)	103
Cuadro 65: Gasto Promedio por unidad de producto (proyecto) 2018-2021 (Miles de \$ 2022)	104
Cuadro 66: Gasto Promedio Componente por Beneficiario 2018-2021 (Miles de \$ 2022)	106
Cuadro 67: Porcentaje de gastos administrativas del Programa Pequeña Minería de ENAMI 2018-2021 (%)	106
Cuadro 68: Gasto promedio por beneficiario del Programa Pequeña Minería de ENAMI 2018-2021 (Miles de \$ 2022)	106
Cuadro 69: Gastos administrativos del Programa Pequeña Minería de ENAMI, desagregados en gastos de recursos humanos y otros gastos, 2018-2021 (miles de \$2022 y porcentaje)	107
Cuadro 70: Hitos principales en la evolución del diseño del PAMMA	173
Cuadro 71: Componentes del PAMMA según hitos principales	175
Cuadro 72: Situación actual respecto de la medición de los indicadores de propósito del PAMMA	184
Cuadro 73: Indicadores de eficacia vigentes por cada componente del PAMMA	186
Cuadro 74: Indicadores de eficacia propuestos por el panel, para cada componente del PAMMA	186
Cuadro 75: Componentes y subcomponentes Programas de Fomento de la Pequeña Minería ENAMI. Hitos principales	189
Cuadro 76: Objetivos de los componentes	189
Cuadro 77: Indicadores de eficacia a nivel de propósito	192
Cuadro 78: Indicadores de eficacia por componente	194
Cuadro 79: Descripción de las etapas, a nivel de subetapas, del proceso de ejecución del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa	196
Cuadro 80: Responsables de actividades de las subetapas, para cada etapa del proceso del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa	199
Cuadro 81: Criterios de evaluación y sus factores para la selección de los proyectos para el concurso PAMMA	207
Cuadro 82: Descripción de las sub-etapas para la ejecución de los subcomponentes Capacitación y Transferencia Tecnológica	210
Cuadro 83: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Asesoría técnica directa (ATD)	212
Cuadro 84: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Créditos	213
Cuadro 85: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Estudios distritales	214
Cuadro 86: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Acceso a mercados	215
Cuadro 87: Puntajes asignados por equidad de género en las bases de licitación del concurso PAMMA de ejecución ENAMI, período 2018-2021	219
Cuadro 88: Perspectiva de género dentro del componente PAMMA Capacita, años 2018 y 2019	220
Cuadro 89: Cuadro 1: Fuentes de financiamiento del PAMMA, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	234
Cuadro 90: Cuadro 2: Información presupuestaria del PAMMA respecto del presupuesto de la institución responsable, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	234
Cuadro 91: Cuadro 3: Ejecución presupuestaria del PAMMA, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	235
Cuadro 92: Cuadro 4: Gasto total del PAMMA, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	236

Cuadro 93: Cuadro 5: Gasto total del PAMMA según su uso, desagregado en gastos de administración y producción, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	236
Cuadro 94: Cuadro 6: Gasto de producción de los componentes del Programa, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	237
Cuadro 95: Cuadro 1: Fuentes de financiamiento del programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	242
Cuadro 96: Cuadro 2: Información presupuestaria del programa de fomento de la pequeña minería ENAMI respecto del presupuesto de la institución responsable, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	242
Cuadro 97: Cuadro 3: Ejecución presupuestaria del programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	243
Cuadro 98: Cuadro 4: Gasto total del programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)	244
Cuadro 99: Cuadro 5: Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, periodo 2018-2021 (en miles de \$ año 2022)	244
Cuadro 100: Cuadro 6: Gasto de producción de los Componentes del Programa, periodo 2018-2021 (en miles de pesos año 2022)	245

TABLA DE FIGURAS

Figura 1: Decretos que mantienen la vigencia del Convenio de Colaboración entre el Min. de Minería y la ENAMI para el desarrollo del PAMMA	9
Figura 2: Actividades principales del proceso de ejecución de los componentes	12
Figura 3: Porcentaje regional del promedio de los proyectos del PAMMA Productiva y PAMMA Equipa, periodo 2018-2021	13
Figura 4: Distribución regional de los proyectos del Programa de Fomento de la Pequeña Minería de ENAMI (periodo 2018-2021)	22
Figura 5: Categorías de SERNAGEOMIN y estado de las faenas de la población potencial, año 2021	25
Figura 6: Categorías de SERNAGEOMIN y estado de las faenas de la población potencial, año 2021	27
Figura 7: Cantidad de beneficiarios que se repiten en los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, periodo 2018-2021	66
Figura 8: Relación de los componentes del PAMMA	182
Figura 9: Macro proceso del concurso para la ejecución de componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa	196
Figura 10: Períodos del año en que se realizan las etapas del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa	199
Figura 11: Proceso de ejecución del componente PAMMA Equipa (complemento al ejecutado por ENAMI)	201
Figura 12: Proceso de ejecución del componente PAMMA Capacita	202
Figura 13: Proceso de ejecución del componente Red PAMMA	203
Figura 14: Organigrama vigente del Ministerio de Minería	204
Figura 15: Cantidad de personas y % de dedicación al Programa visualizados en el Organigrama	205
Figura 16: Procesos de producción con actores externos	209
Figura 17: Procesos del componente Acceso a Mercados	215

I. INFORMACIÓN DE LOS PROGRAMAS

1. Descripción general de los programas

Esta evaluación abarca los siguientes dos programas financiados con recursos de la Ley de Presupuestos del Sector Público de los años 2018 a 2022 ¹:

- ✓ El Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica de la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).
- ✓ El Programa de Fomento para la Pequeña Minería de la Empresa Nacional de Minería de ENAMI. ²

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

El Ministerio de Minería - en adelante el Ministerio -, representado por la Subsecretaría de Minería - en adelante la Subsecretaría -, en su rol de diseñar, ejecutar y evaluar políticas públicas de minería³, creó en el año 1992 el Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal, destinado a combatir la superación de la extrema pobreza para la minería artesanal⁴, que se caracteriza por una gran precariedad económica y social, y así generar oportunidades de sustentabilidad económica y desarrollo productivo para mejorar la calidad de vida para este sector⁵. La ejecución del programa era adjudicada anualmente a la Compañía Minera Nacional⁶ -en adelante COMINA-, por medio de un contrato entre dicha entidad y el Ministerio.

En 1997 se realizó la primera evaluación del PAMMA encargada por DIPRES, en el que se emitieron una serie de recomendaciones en torno, entre otras, a la validez y pertinencia de la justificación del programa, a su diseño y a su gestión. Seguidamente el año 1999, se ejecutó el estudio “Diseño del programa de capacitación y transferencia tecnológica a la pequeña minería artesanal”, por Hugo Muñoz⁷, a partir del cual se generó un rediseño del PAMMA el cual, entre otros, reemplazó el nombre original de “Programa de Asistencia y Modernización de la Minería Artesanal” por el que actualmente se encuentra vigente⁸.

En el año 2000, por medio del DS N°191, el Ministerio encomienda la ejecución del PAMMA a la ENAMI por un período de 2 años, a través de un convenio de colaboración entre ambas entidades, en consideración que éste es el órgano especializado del Estado cuyo objetivo es fomentar la explotación y beneficio de toda

¹ Específicamente, con los recursos de la Partida 17 “Ministerio de Minería”; Capítulo 01 “Secretaría y Administración General”, Programa 02 “Fomento a la Pequeña y Mediana Minería”, Subtítulo 24 “Transferencia Corrientes, ítems de asignación 03 “ A Otras Entidades Públicas” y 04 “ A Empresas Públicas No Financieras”, respectivamente.

² A partir del año 2022 la transferencia de recursos a este programa se realiza vía la Partida 50 “Tesoro Público” Capítulo 01 “Fisco”, Programa 11 “Empresas y Sociedades del Estado”, Subtítulo 24 “Transferencias Corrientes”, Ítems de asignación 04 “A Empresas Públicas No Financieras”.

³ La misión del Ministerio es “diseñar, ejecutar y evaluar políticas públicas de minería, orientadas a elevar y difundir la contribución del sector minero al desarrollo nacional, fomentando la innovación, productividad y la sustentabilidad, a objeto de aprovechar los recursos mineros disponibles en condiciones socialmente inclusivas”, extraída desde el sitio web del Ministerio, www.minmineria.cl/?sobre-mineria=mision-institucional. Fecha de consulta: 08/02/2022.

⁴ El Panel solicitó a la contraparte de la Subsecretaría su definición de “minería artesanal”. Como respuesta la contraparte envió al Panel un documento con las definiciones de minería artesanal y pequeña minería establecidas por distintas instituciones (SERNAGEOMIN, ENAMI, Servicio de Impuestos Internos, entre otras) y/o normativa vigente (Ley 20.551 que regula el cierre de las faenas e instalaciones mineras) en base a criterios de número de trabajadores y HH (horas/hombre), producción en TMM (Toneladas Métricas de Mineral); ventas anuales, entre otras. En el Anexo 7 se presenta el documento con el detalle de las definiciones de Minería Artesanal y Pequeña Minería entregado por la contraparte de la Subsecretaría al Panel.

⁵ Información extraída del Formato A del Informe Final de Evaluación del PAMMA, de agosto de 1997, DIPRES.

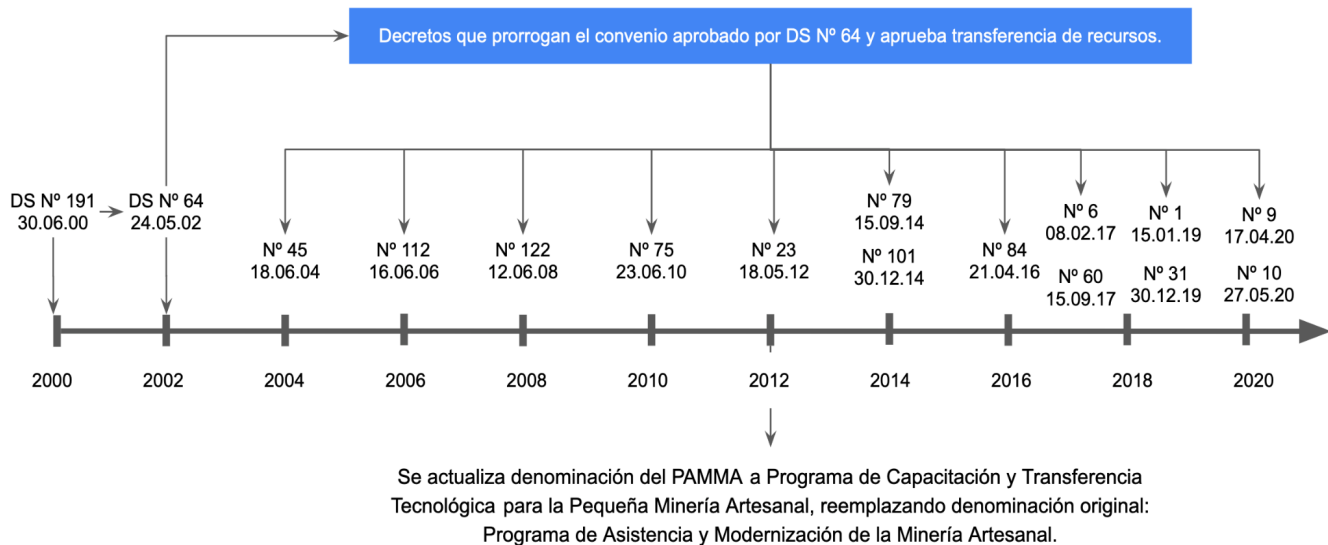
⁶ COMINA es una filial de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI), quien posee un 99% de participación, y tiene por objetivo efectuar toda clase de actividades, negocios y servicios relacionados directa o indirectamente con la Minería (información extraída de los Estados financieros consolidados de ENAMI, al 31/12/2019).

⁷ Informe final “Diseño del programa de capacitación y transferencias tecnológica a la pequeña minería artesanal”, elaborado por Hugo Muñoz López en noviembre de 1999, que además de cambiar el nombre del programa, plantea una serie de recomendaciones, objetivos e indicadores de eficacia, eficiencia y calidad, y una descripción de los bienes y servicios del programa.

⁸ Información extraída de la sección II-1.4 del Informe Final de Evaluación del PAMMA, de junio de 2006, DIPRES.

clase de minerales existentes en el país, producirlos, concentrarlos, fundirlos, refinarlos e industrializarlos, comerciar con ellos como artículos o mercancías destinadas a la industria minera como, igualmente, realizar y desarrollar actividades relacionadas con la minería y prestar servicios en favor de dicha industria⁹. Transcurridos los primeros 2 años, el Ministerio, por medio del DS N°64 del 2002, renueva el Convenio de Colaboración con la ENAMI para la implementación y desarrollo del PAMMA¹⁰ manteniendo los objetivos del programa. A partir de ese momento y hasta la fecha, se ha prorrogado periódicamente el Convenio entre el Ministerio de Minería y ENAMI mediante la promulgación de dieciséis (16) decretos, cuya secuencialidad temporal se muestra en la siguiente figura:

Figura 1: Decretos que mantienen la vigencia del Convenio de Colaboración entre el Min. de Minería y la ENAMI para el desarrollo del PAMMA.



Fuente: Elaboración del Panel en base a revisión de los decretos supremos relacionados con la aprobación, prórroga o ajustes al convenio de cooperación para la ejecución del PAMMA entre el Ministerio y la ENAMI.

En la actualidad, el PAMMA tiene como objetivo a nivel de fin “contribuir a mejorar el nivel de ingresos y a reducir la accidentabilidad en las actividades de la pequeña minería artesanal” y a nivel de propósito “pequeños productores mineros y mineros artesanales cumplen con las condiciones que los habilitan para vender su producción a ENAMI (seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y con equipamiento necesario¹¹)”¹².

Para el logro de sus objetivos, el PAMMA se organiza en los siguientes 6 componentes¹³:

- Asesorías Técnicas Profesionales¹⁴, en adelante PAMMA Asiste.

⁹ DFL N°153 de 1960, del Ministerio de Hacienda que crea la ENAMI.

¹⁰ En el decreto indicado se definen las actividades mínimas que ENAMI debe realizar: ejecución general del programa; desarrollo del programa; rendiciones de cuentas, contabilidad y garantías; cierre gestión anual del programa y proyectos específicos; e informes.

¹¹ Las definiciones de estos conceptos fueron entregados por la Subsecretaría y corresponden a:

- Seguridad minera y condiciones técnicas para el desarrollo de labores: que cumpla con las normas y recomendaciones técnicas que exigen los entes u servicios mediante la normativa vigente, relacionado con requisitos de carácter técnico, administrativos y de cumplimiento que permiten categorizar y recomendar a la faena técnicamente.
- Equipamiento necesario: consiste en entregar para el desarrollo de la faena minera elementos (maquinaria, tecnología, elementos de seguridad, etc.) necesarios para su funcionamiento, de manera segura y sostenible.

¹² Tanto el fin como el propósito se extraen de la Ficha Evaluación Ex Ante de Programas Públicos, Formulación Presupuestaria 2020, DIPRES en 2019, que actualiza la Matriz de Marco Lógico del Programa.

¹³ Los 6 componentes se presentan en la Ficha Evaluación Ex Ante de Programas Públicos, Formulación Presupuestaria 2020, DIPRES en 2019, que actualiza la Matriz de Marco Lógico del Programa.

¹⁴ Cabe precisar que dentro de la ejecución de los componentes PAMMA Productivo y Equipa considera una visita a las faenas mineras por parte de ENAMI, como entidad ejecutora, para la evaluación de los proyectos postulados. Este proceso se le denomina

- Capacitación, en adelante PAMMA Capacita.
- Transferencia Tecnológica, en adelante PAMMA Equipa.
- Financiamiento de Proyectos, en adelante PAMMA Productivo.
- Adquisición de nuevas tecnologías, en adelante Red PAMMA.
- Certificación de Competencias Laborales, en adelante PAMMA Certifica.

Cabe señalar que el componente PAMMA Asiste no ha sido ejecutado en el período de evaluación y sólo se encuentra a nivel de diseño, pero no existen recursos destinados a la ejecución de este componente, así como tampoco un proceso definido para convocar, seleccionar y adjudicar este servicio para llevar a la población objetivo. Esto sucede a pesar que en las bases de licitación de los años 2018 y 2019, existe asistencia técnica como parte de los beneficios a postular, y en 2021 existe el PAMMA Asiste, pero en ambos casos no se ha encontrado evidencia respecto a la ejecución del mismo. Por lo tanto, este componente sólo se evaluará en su diseño y no en su desempeño¹⁵.

Misma situación ocurre con el componente PAMMA Certifica, el cual forma parte del diseño del programa, no ha sido ejecutado a la fecha debido a que, por razones presupuestarias¹⁶, no se han asignado recursos del programa para la elaboración de los perfiles laborales de los mineros artesanales que es el insumo básico para la certificación. Por lo mismo, este componente será considerado sólo en la evaluación de diseño del programa desarrollada en el Anexo 2C y no en la de desempeño.

En el cuadro a continuación se describe cada uno de los componentes que se evalúa su desempeño, es decir, PAMMA Productivo, PAMMA Equipa, PAMMA Capacita y Red PAMMA de acuerdo con su objetivo, beneficiarios, productos/servicios generados, tipo de beneficio, modalidad de entrega del beneficio y responsable de la ejecución del programa.

Cuadro 1: Caracterización de los componentes vigentes durante el período 2018-2022 del PAMMA

Nombre del componente	PAMMA Capacita	PAMMA Equipa	PAMMA Productivo	Red PAMMA
Objetivo	Desarrollar competencias y habilidades en temáticas propias de las labores productivas del rubro, para que el desarrollo de las faenas mineras sea eficiente y seguro.	Facilitar la adquisición de activos que permitan mantener operativa una faena minera.	Apoyar el financiamiento de proyectos en las faenas mineras, a través de la entrega de recursos financieros.	Facilitar la conectividad con los diferentes agentes del Estado ¹⁷ , generar nuevas plataformas digitales y acceso a información para una valoración de la ciudadanía de la pequeña minería.
Beneficiarios ¹⁸	Faenas ¹⁹ artesanales de categorías D y S/C del SERNAGEOMIN (faenas de minería artesanal que corresponden a faenas con 12 o menos trabajadores y menos de 200.000 hrs. trabajadas), que se encuentran activas en situación de vulnerabilidad, bajo nivel de mecanización y baja seguridad y operando de manera irregular ²⁰ .			

asesoría técnica también, pero está enmarcado en la ejecución de los componentes mencionados, pero esto no corresponde al componente PAMMA Asiste, a pesar de su alcance de nombre.

¹⁵ Por lo tanto, este componente sólo será analizado según su diseño, en el anexo 2A.

¹⁶ De acuerdo a lo informado por la contraparte de la Subsecretaría.

¹⁷ Por ejemplo, SENCE, SII, SONAMI, SERNAGEOMIN, entre otros.

¹⁸ Los beneficiarios corresponden a quienes reciben los productos o servicios definidos en los componentes y la definición se obtiene de los criterios de priorización de la Ficha Evaluación Ex Ante de Programas Públicos, Formulación Presupuestaria 2020, DIPRES en 2019, que actualiza la Matriz de Marco Lógico del Programa.

¹⁹ Se entiende por faena minera al "conjunto de instalaciones y lugares de trabajo de la Industria Extractiva Minera, tales como minas, plantas de tratamiento, fundiciones, baterías, refinerías, equipamiento, ductos, maestranzas, talleres, casas de fuerza, puertos de embarque de productos mineros, mineros, campamentos, bodegas, lugares de acopio, pilas y ripios de lixiviación, depósitos de residuos masivos mineros, depósitos de relaves, depósitos de estériles y, en general, la totalidad de las labores, instalaciones y servicios de apoyo e infraestructura que existen respecto a una mina o establecimiento de beneficio para asegurar el funcionamiento de las operaciones mineras", definición obtenida del D.S N°41 del Ministerio de Minería, artículo n°7, Reglamento Cierre Faenas e Instalaciones Mineras.

²⁰ Las definiciones de estos conceptos fueron entregados por la Subsecretaría y corresponden a:

Nombre del componente	PAMMA Capacita	PAMMA Equipa	PAMMA Productivo	Red PAMMA
Productos o servicios	Capacitaciones en temáticas propias de las labores productivas del rubro y al cumplimiento de las exigencias de la ley de seguridad minera por faena ²¹ .	Herramientas, equipos o maquinarias. Servicios contratados de apoyo productivo, instalaciones o acceso, tales como limpieza, reparación, instalación, construcción, mejoramientos u obras, entre otras.	Proyectos ejecutados en las faenas mineras, tales como: construcción de caminos; desatierro; escaleraje; fortificación; labores verticales; labores horizontales; movimiento de tierra; obras civiles e hidráulicas; obras, montajes y materias eléctricas; reparación de caminos; y otras obras.	Acceso de los beneficiarios a plataformas, aplicaciones o sistemas de información para estar en contacto con otros mineros y con los diferentes agentes del Estado, así como también para una valoración de la ciudadanía.
Duración de ejecución del producto o servicio	Todos los componentes están definidos para que se ejecuten dentro del año presupuestario, es decir, están asociado y en función a una ejecución de la Ley de presupuesto. Por lo tanto, no generan arrastre de los proyectos y en caso de retrasos, debiesen traspasarse los recursos al año siguiente, previa solicitud y aprobación por parte de la DIPRES.			
Tipo de beneficio	Subsidio vía licitación con privados o convenios de colaboración con entidades públicas	Subsidio directo	Subsidio directo	Subsidio vía licitación con privados
Modalidad de producción del componente	Convenios con otras entidades públicas o contratación de entidades privadas ²² .	Concurso	Concurso	Compra de productos o servicios
Responsable de la ejecución ²³	Subsecretaría	ENAMI y Subsecretaría	ENAMI	Subsecretaría

Fuente: Elaboración del panel en base a la revisión de la Ficha Evaluación Ex Ante de Programas Públicos, Formulación Presupuestaria 2020, DIPRES en 2019. En esta evaluación se actualiza la Matriz de Marco Lógico del Programa.

Los componentes del PAMMA se ejecutan de acuerdo con las siguientes 3 modalidades²⁴:

- Concurso: cuyas bases de licitación son formuladas por el Ministerio y su ejecución es encomendada a la ENAMI para los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa que representan, en promedio durante el período 2018-2020, un 82,4% del presupuesto directo asignado al PAMMA²⁵.

- Vulnerabilidad: es un resultado negativo dentro de la relación entre la disponibilidad de recursos de los pequeños mineros los de muy baja escala y/o mineros artesanales, con escaso a oportunidades sociales, económicas y culturales provenientes del estado, mercado y sociedad civil, por desconocimiento de los instrumentos de apoyo o por no alcanzar los requisitos necesarios para acceder a los programas.
- Bajo nivel de mecanización: se refiere a la baja existencia de tecnología en las faenas mineras, gran parte del trabajo se realiza de manera manual. Por otro lado, se visualiza maquinaria operando en condiciones no óptimas.
- Baja seguridad: muy bajo estándar de seguridad para operar correctamente la faena, exponiendo la vida de los trabajadores.
- Operando de manera irregular: no cumple con la normativa vigente.

²¹ DS N° 132, publicado en 07/feb/2004, que aprueba el Reglamento de Seguridad Minera.

²² Dentro de las entidades privadas se encuentran la Pontificia UC, Universidad Arturo Prat y Etnográfica y en el caso público está SERNAGEOMIN.

²³ Independiente que el Ministerio tiene a su cargo el PAMMA en su totalidad, gran parte de la ejecución de algunos componentes está delegada en la ENAMI, en cuanto a los recursos involucrados, por ser un organismo técnico especialista en la materia. Sin embargo, la Subsecretaría también ejecuta algunos componentes, de hecho, el PAMMA Equipa es ejecutado por ambas entidades.

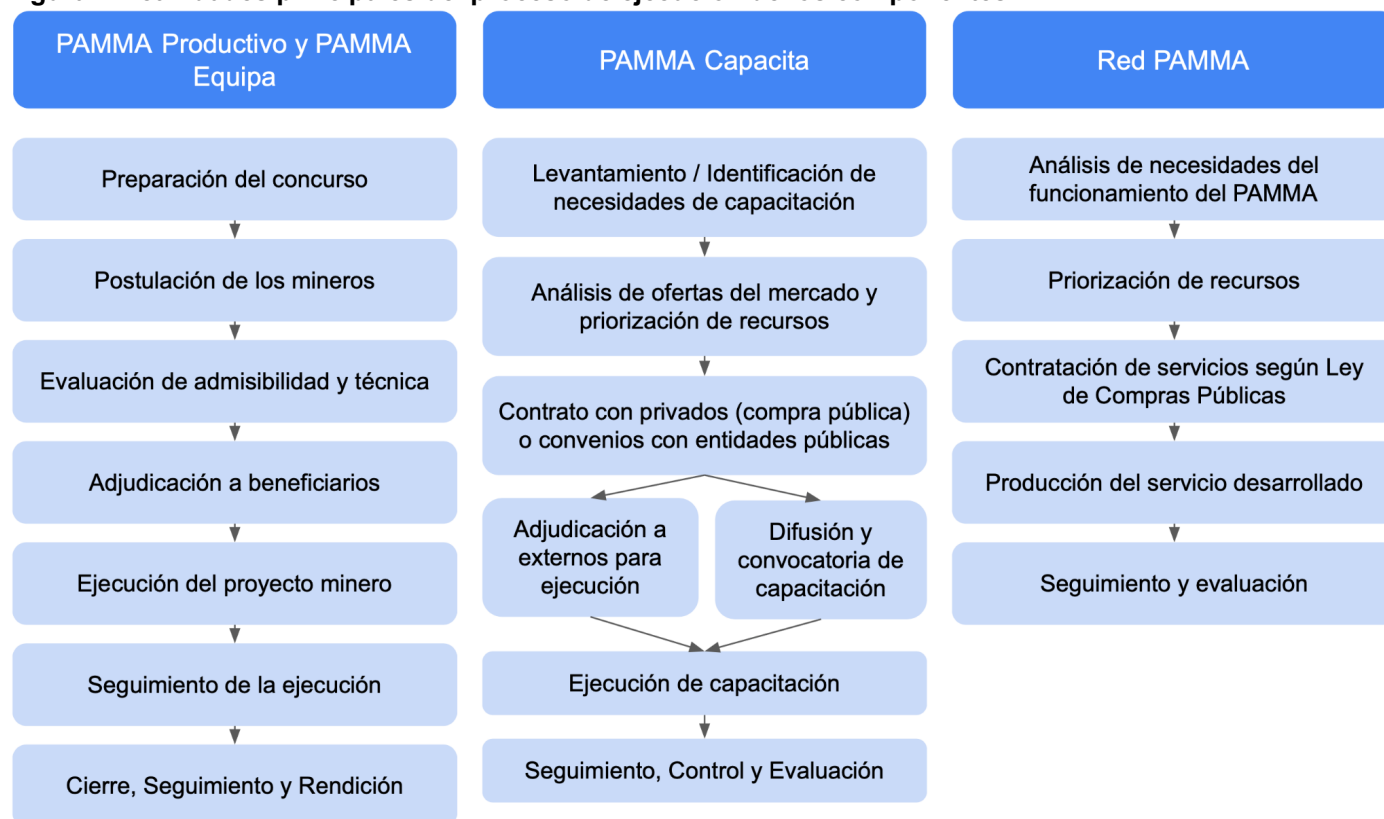
²⁴ En el Anexo 3, se describen con mayor detalle los procesos de producción del PAMMA.

²⁵ El presupuesto directo del PAMMA corresponde a los recursos destinados a la ejecución de los componentes del programa y se consideran el programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría, descontando la asignación 001 (Empresa Nacional de Minería) del ítem 04 (A empresas públicas no financieras) del subtítulo 24 (transferencias corrientes); la deuda flotante del ítem 07 de subtítulo 34; los Integros al fisco, subtítulo 25. Ver detalle en capítulo de Antecedentes presupuestarios.

- Convenios con otras entidades públicas o contratación de entidades privadas: ejecutada directamente por la Subsecretaría, pero en coordinación con las Seremis y la ENAMI, según disponibilidad presupuestaria, para el componente PAMMA Capacita.
- Compra de productos o servicio: ejecutado por la Subsecretaría, para el componente Red PAMMA.

En la siguiente figura se presentan las principales actividades genéricas de las 3 modalidades mencionadas²⁶:

Figura 2: Actividades principales del proceso de ejecución de los componentes²⁷



Fuente: Elaboración del Panel a partir del convenio de colaboración entre el Ministerio y la ENAMI (descritos en la Figura 1) y las bases y llamado al proceso de postulación, selección y asignación de recursos para el financiamiento del PAMMA (R.E.Nº 1466 de 2018, Nº 2143 de 2019, Nº 1502 de 2020 y Nº 888 de 2021, todas del Ministerio) y de reunión de 15/02/2022 realizada con la contraparte de la Subsecretaría.

Para la ejecución del programa PAMMA, la Subsecretaría, en representación del Ministerio, puede ejecutar las modalidades indicadas previamente de forma directa o con actores externos, que pueden ser tanto del sector público por medio de convenios de colaboración, como del sector privado a través de licitaciones de prestación de servicios, lo que depende de cada componente como se explica a continuación:

- PAMMA Productivo: la Subsecretaría genera un convenio de colaboración con ENAMI, ya que es quien provee la asistencia técnica para la evaluación de los proyectos postulados. El convenio tiene origen en el DS Nº 64 de 2002 y se renueva periódicamente, el cual define como actividades mínimas por parte de ENAMI la ejecución general del programa, la asistencia técnica, el desarrollo del programa, las rendiciones de cuentas, contabilidad y garantías el cierre gestión anual del programa y proyectos específicos, e Informes.

²⁶ El detalle de los procesos de cada una de las 3 modalidades de producción de componentes se presenta en el Anexo 3.

²⁷ Respecto al componente PAMMA Equipa, existe un financiamiento complementario al subtítulo 24, asignación 485 del programa 02 que se transfiere a la ENAMI para su ejecución, que corresponde a los recursos de los subtítulos 29 y 33, dependiendo del año, recursos que se destinan a este componente. El proceso de ejecución, considera mismo procesos del PAMMA Equipa, aprovechando la preparación, postulación y evaluación.

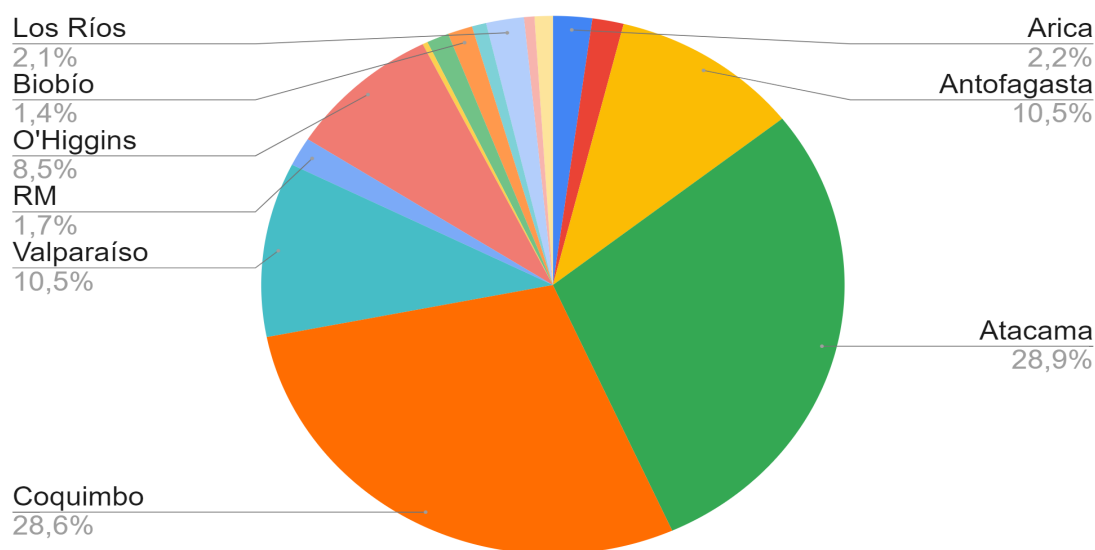
- PAMMA Equipa: por un lado, el componente se ejecuta bajo el mismo convenio de colaboración con ENAMI descrito en el PAMMA Productivo y por otro la Subsecretaría ejecuta el componente de forma directa, con el fin de cubrir minería no metálica o para complementar recursos para la minería metálica en alguna región. En los años 2018 y 2019, los recursos provinieron del subtítulo 29 y en los años 2020 y 2021 del subtítulo 33.
- PAMMA Capacita: la Subsecretaría genera convenios de colaboración con otras entidades públicas según las necesidades de capacitación identificadas y priorizadas, como es el caso del SERNAGEOMIN; pero también genera contratos con entidades privadas por medio de la plataforma mercado públicos.
- Red PAMMA: la Subsecretaría, dependiendo de las necesidades y requerimientos identificados, así como del presupuesto disponible, busca directamente alternativas en el mercado para implementar el componente, siendo una ejecución principalmente a través de entidades privadas, pero podrían también ser convenios de colaboración con otras instituciones públicas.

El alcance territorial del programa PAMMA es nacional. En particular, el convenio de colaboración entre el Ministerio y la ENAMI, indica, en la sección Desarrollo del Programa, que “los Secretarios Regionales Ministeriales de Minería trabajarán conjuntamente con la ENAMI para proceder a la priorización técnica-social de los proyectos en cada Región”²⁸.

El año 2021 el programa PAMMA tuvo un gasto de M\$ 4.164.875 financiado la ejecución de un total de 358 proyectos de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, mediante los cuales se atendieron 2.836 beneficiarios localizados en 15 de las 16 regiones del país.

El PAMMA Productivo y el PAMMA Equipa presentan, durante el período 2018-2021, una concentración relativa de proyectos en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Valparaíso equivalente a un 78,5% del total de proyectos adjudicados durante el período. En la figura a continuación, se presenta la distribución de los proyectos adjudicados por región de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa durante el período 2018-2021.

Figura 3: Porcentaje regional del promedio de los proyectos del PAMMA Productiva y PAMMA Equipa, período 2018-2021²⁹.



²⁸ En el caso de las regiones donde no exista un/a Seremi, este trabajo en conjunto con ENAMI deberá ser por el/la Coordinador/a de Políticas Mineras, tal como es el caso de las regiones del Maule y de La Araucanía.

²⁹ El porcentaje mostrado corresponde a los proyectos adjudicados de la región en el período (2018 a 2021), con respecto al total de proyectos en el mismo período. En el gráfico no se visualizan las Regiones de Ñuble, Aysén y Magallanes, por tener porcentajes bajos.

Fuente: Elaboración del Panel a partir de:

- Años 2018 a 2020: obtenidos de base de datos de proyectos adjudicados entregada por contraparte técnica.
- Año 2021, se extrajo de la página web del Ministerio, en https://www.minmineria.cl/media/2021/07/Resumen_OK_2.pdf, fecha de consulta: 10.01.22.

Por su parte, el componente PAMMA Capacita sólo se ejecutó los años 2018 y 2019, en consideración que las expectativas de los beneficiarios es que las capacitaciones sean presenciales, pero producto de la pandemia Covid 19, esto no fue factible de realizar. Los beneficiarios de los 48 cursos realizados durante los años 2018 y 2019 se concentraron, en promedio de ambos años, en Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

Por último, en el caso del componente Red PAMMA, no aplica una distribución por región, ni por otra dimensión, ya que es un componente de fortalecimiento institucional cuyo aporte al programa es transversal.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

Considerando el Protocolo de Acuerdo de fecha 6 de enero del 2003 suscrito por los Presidentes de las Comisiones de Hacienda y Minería de la Cámara de Diputados y del Senado y los Ministros de Hacienda y de Minería en el cual “se estableció la necesidad de fortalecer y mejorar la política de fomento a la pequeña y mediana minería, a la vez que sentar las bases de una solución financiera para la Empresa Nacional de Minería, conducente a su estabilidad, viabilidad y mayor especialización en las labores de Fomento” se promulgó el Decreto N° 76 del 2003 del Ministerio de Minería vía el cual se establecieron los objetivos y lineamientos de la política, su alcance y ámbito de actuación para el fomento de los sectores de la pequeña minería y de la mediana minería.

En este contexto, la intervención, sujeto de esta evaluación, corresponde a lo que el Decreto 76 denomina y define como la “Política de Fomento para la Pequeña Minería”³⁰ y que, para efectos de la presente evaluación, denominaremos “Programa de Fomento de la Pequeña Minería”³¹. Este programa es administrado por la Empresa Nacional de Minería a quien se le transfieren anualmente US\$ 8.000.000 desde el presupuesto de la nación, los cuales deben ser distribuidos en los proyectos de los distintos instrumentos de fomento.

El Programa de Fomento de la Pequeña Minería se encuentra regulado por la siguiente normativa:

- o Decreto N° 76 de fecha 24 de Julio de 2003, Aprueba Política de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería. Ministerio de Minería.
- o Decreto N°13 de fecha 28 de enero de 2005, del Ministerio de Minería. Modifica Decreto N°76 de 2003, específicamente, en el guarismo del Mecanismo de Sustentación para Atenuar los Ciclos de Precios Bajos.
- o Resolución de la VPE N°02 del 04/02/2010 sobre Reglamento Programas técnicos de fomento minero. En particular se crea el Programa Estudios distritales.
- o Resolución de la VPE N°22 de fecha 18/10/2013. Aprueba el Reglamento de Programas Técnicos de Fomento Minero.
- o Resolución de la VPE N°08 10/03/2014. Aprueba el Reglamento de Créditos y Cobranzas para la Pequeña y Mediana Minería.
- o Resolución de la VPE N° 06 15/05/2017. Aprueba y pone en vigencia las disposiciones del texto del Reglamento de Créditos y Cobranzas para la Pequeña y Mediana Minería.
- o Resolución de la VPE N° 08 16/06/2017. Aprueba el Reglamento de Empadronamiento Minero y crea el concepto de proveedor - faena.
- o Ley 21.055 del Ministerio de Minería promulgada el 20 de diciembre de 2017. Crea un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería.

³⁰ Punto II.1.a. del Decreto 76 del 2003.

³¹ Acuerdo adoptado en conjunto con la contraparte de DIPRES con el fin de ser consistente con el enfoque de Matriz de Marco Lógico que se aplica a los programas en este tipo de evaluaciones.

- Decreto 33 del 16 de febrero del 2019. Aprueba reglamento que regula la implementación de la ley 21.055, sobre mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería. Ministerio de Minería.
- Resolución de la VPE N° 04 del 02/03/2020. Aprueba el nuevo texto de Reglamento de Programas Técnicos de Fomento Minero y deja sin efecto el texto del Reglamento de Programas Técnicos de Fomento Minero, aprobado por la Resolución N°22 18/10/2013.

El Programa de Fomento de la Pequeña Minería tiene como fin “contribuir al desarrollo sustentable de la pequeña minería, metálica y no metálica, mejorando su competitividad en mercados nacionales y extranjeros y potenciando su rol de motor de desarrollo de las economías locales” y como propósito que “los pequeños productores mineros aumenten tanto en número³² como en TM agregadas de producción de acuerdo con estándares de calidad, seguridad y sustentabilidad establecidos por ENAMI”³³.

Para el logro de sus objetivos, de acuerdo con lo que se presenta en el cuadro a continuación, el programa se organiza en 8 componentes clasificados en las siguientes 2 categorías: Fomento Directo – técnico y financiero- y Fomento Indirecto³⁴.

Cuadro 2: Componentes del Programa de Fomento de la Pequeña Minería

COMPONENTES FOMENTO DIRECTO
COMPONENTES FOMENTO DIRECTO TÉCNICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocimiento de recursos y/o reservas y planificación minera (RR) creado el año 2003³⁵. 2. Desarrollo de capacidades competitivas (DCC) constituido por los subcomponentes capacitación y transferencia tecnológica creado el año 2003³⁶. 3. Estudios distritales (EGD), incorporado en los reglamentos de ENAMI desde el año 2007³⁷. 4. Apoyo a la producción segura (APS) creado el año 2013. 5. Asesoría técnica directa (ATD), creada el año 2013. 6. Reactivación faena minera y apoyo a la producción (RFM y AP) constituido por los subcomponentes Reactivación Faena Minera (RFM)³⁸ y Apoyo a la Producción (AP) creado el año 2020.

³² El aumento del número de productores mineros como un objetivo del programa es considerado a partir de la Resolución VPE N° 04 (02/03/2020)

³³ Considerando, por una parte, que el programa corresponde, efectivamente, a una política aprobada por el Decreto 76 de 2003 y, por otra, debido a que el trabajo de Revisión de Diseño de Programas que lidera DIPRES no abarca a las empresas públicas, como es el caso de ENAMI, la presente evaluación no contó como insumo con la Matriz de Marco Lógico del programa. Por lo mismo, los objetivos a nivel de fin, de propósito y de componentes del Programa se definieron a partir de un proceso de análisis y discusión realizado entre la contraparte institucional, Dipres y el Panel que se llevó a cabo en la fase inicial de esta evaluación

³⁴ Es una categorización de los instrumentos de fomento del programa de ENAMI la cual fue incluida en la presentación del programa al inicio de esta evaluación el día 10 de diciembre de 2021.

³⁵ Este componente se crea vía Decreto 76 del año 2003 con el nombre de “Fondo de Capital de Riesgo”. El año 2013, vía la Resolución 22 de la VPE de ENAMI, se cambia el nombre por “Reconocimiento de recursos y/o reservas y planificación minera” y se distinguen los dos subcomponentes, es decir, “Reconocimiento de recursos y/o reservas” y “Planificación Minera”. La presente evaluación no considera estos subcomponentes ya que no tienen recursos comprometidos durante el período 2018-2021, pero incluye el Plan Especial de Reconocimiento (PERF) que se ejecutó el 2020, el 2021 y se encuentra en ejecución en el 2022 con presupuesto asignado para el año.

³⁶ El año 2013, vía la Resolución 22 de la VPE de ENAMI, se agrega el subcomponente “Fomento a la Innovación” el cual no es considerado en esta evaluación ya que no tiene recursos comprometidos durante 2018-2021. De acuerdo a lo informado por ENAMI, esto se explica porque los pequeños mineros no han presentado solicitudes asociadas a este tipo de servicios.

³⁷ “Este componente se instala el año 2007, por una solicitud de la Presidenta de la República, debido al posible cierre de El Salvador. El objetivo fué buscar zonas en donde poder emprender faenas mineras que pudieran absorber mano de obra. Esto se inició como un plan especial y posteriormente, el año 2010, se incorporó en el reglamento de programas técnicos y el 2011 en el convenio de la política de fomento”. Información proporcionada por contraparte institucional mediante correo electrónico del 3 de abril de 2022.

³⁸ Este subcomponente incluye el Plan Piloto de Reactivación de Faenas (PPM) que se realizó entre los años 2018 y 2020 y el Plan Especial de Reactivación de Faenas Mineras (PERFM) que se ejecutó el 2021 y se encuentra en ejecución en el 2022 con presupuesto asignado.

COMPONENTE FOMENTO DIRECTO FINANCIERO

7. Créditos para el desarrollo minero constituido por Créditos para el Desarrollo, Créditos para la Inversión, Créditos para la Operación, Créditos de Emergencia, Crédito Modernización de Equipamiento³⁹.

COMPONENTE FOMENTO INDIRECTO

8. Acceso a mercados constituido por los Subcomponentes Acceso Mercado Poderes de Compra Seco y Acceso de Mercado Planta y Poderes de Compra.

Fuente: Elaboración del Panel en base a información normativa vigente.

En los cuadros siguientes se describen los componentes de cada una de las 3 categorías en términos de sus objetivos, beneficiarios, productos/servicios generados, tipo de beneficio y modalidad de producción

Cuadro 3: Caracterización de los componentes de la categoría “Fomento Directo Técnico” del Programa de Fomento de la Pequeña Minería vigentes durante el período 2018 - 2022

Componentes	Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación Minera	Desarrollo de capacidades competitivas.	Estudios distritales	Apoyo a la producción segura	Asesoría técnica directa	Programa Reactivación faenas mineras y Apoyo a la producción,
Objetivo	Identificar la existencia de recursos minerales a través de la ejecución de sondajes y labores mineras.	Apoyar a los pequeños mineros a incorporar y desarrollar capacidades técnicas y de gestión empresarial.	Contar con información geológica básica de los distritos mineros para luego planificar acciones de reconocimiento y desarrollo.	Financiar la ejecución de proyectos que contribuyan a mejorar estándares de seguridad, calidad de vida y medio ambiente en las faenas, como asimismo asesorar en el cumplimiento de la normativa vigente.	Apoyar el desarrollo de proyectos a través de consultoría o asesoría especializada.	Poner en marcha o reactivar una faena minera y apoyar el negocio minero frente a emergencias o requerimientos no planificados.
Beneficiario	Productor minero con una producción máxima de hasta 10.000 tms/mes de minerales o su equivalente en productos mineros ⁴⁰ .					
Producto/servicio	Labores mineras y/o Sondajes y estudios técnicos. Estudios de Diseño y planificación del proyecto de explotación	Capacitación en áreas técnicas de operación, administración y gestión. Transferencia tecnológica, producción limpia, prevención de riesgos, etc.. Apoyo a proyectos de innovación	Estudios distritales Programa específico de exploraciones y/o reconocimiento con labores y/o sondajes de cada uno de los yacimientos/mina Campaña de sondajes exploratorios	Apoyo en la preparación de proyectos de explotación y cierre de faenas Habilitación, construcción y fortificación de accesos. Inversión en equipos y tecnologías	Asesorías Muestreos y análisis químicos; Estudios especializados.	Pago de patentes mineras de propiedad del beneficiario, arriendo o reparación de equipos, obras mineras y movimiento de materiales, etc..

³⁹ Es un crédito ocasional y sus condiciones y montos son aprobados por el Directorio de ENAMI (información proporcionada por la contraparte institucional en observaciones al Informe Preliminar).

⁴⁰ A este requisito se suman otros específicos establecidos en el Artículo 2º y en los distintos instrumentos de fomento directo que contempla la Resolución N° 04 de la VPE de ENAMI del 2 de marzo de 2020.

Componentes	Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación Minera	Desarrollo de capacidades competitivas.	Estudios distritales	Apoyo a la producción segura	Asesoría técnica directa	Programa Reactivación faenas mineras y Apoyo a la producción,
		individuales y asociativos.		asociadas a seguridad. Compras de equipamiento y financiamiento de obras para alcanzar un estándar de calidad de vida e higiene ambiental.		
Tipo de beneficio	Subsidio + Crédito.	Subsidio.	Subsidio	Crédito	Subsidio	Crédito
Modalidad de producción	Concurso Público	Ventanilla abierta	Ventanilla abierta	Ventanilla abierta	Ventanilla abierta	Ventanilla abierta
Responsable de ejecución	Gerencia de Fomento	Gerencia de Fomento	Gerencia de Fomento	Gerencia de Fomento	Gerencia de Fomento	Gerencia de Fomento
Duración de ejecución	Sin información	Depende del número de horas de cada programa	Sin información	Sin información	Sin información	Reactivación de faenas mineras: 6 meses Apoyo a la producción: 2 meses

Fuente: Elaboración del Panel en base a la Resolución N° 04 de la VPE de ENAMI del 2 de marzo de 2020.

Cuadro 4: Caracterización de los componentes de la categoría “Fomento Directo Financiero” del Programa de Fomento de la Pequeña Minería vigentes durante el período 2018 - 2022

Componente	Créditos para el desarrollo minero
Objetivo	Cofinanciar 4 líneas de desarrollo minero; crédito para operación, crédito para desarrollo y preparación de minas, crédito para inversión y crédito de emergencia ⁴¹ .
Beneficiario	Productores que venden o benefician hasta 10.000 TMS de mineral mensuales. ⁴²
Producto/ servicio	Créditos para: a. Incorporación de técnicas o mejoras en los procesos productivos, administrativos o de gestión; a. Capital de trabajo; b. Adquisición de insumos y reposición de equipos; c. Preparar y desarrollar las faenas respectivas hasta dejarlas en condiciones de explotación.

⁴¹ Adicionalmente ha operado el crédito para modernización de equipamiento que es ocasional y se aprueba en directorio condiciones y montos especiales.

⁴² A este requisito se suman otros específicos establecidos en el Artículo 2° de la Resolución N° 06 de la VPE de ENAMI del 15 de mayo de 2017.

Componente	Créditos para el desarrollo minero
	d. Créditos para enfrentar emergencias ⁴³ .
Tipo de beneficio	Sujeto a recuperación.
Modalidad de producción	Ventanilla abierta
Responsable de la ejecución	Gerencia de Fomento
Duración de ejecución	Crédito para operación: 1 año. Crédito para desarrollo y preparación de minas: 5 años Crédito para inversión: 5 años Crédito de emergencia: 1 año.

Fuente: Elaboración del Panel en base a en base a la Resolución N° 06 de la VPE de ENAMI del 15 de mayo 2017.

Cuadro 5: Caracterización de los componentes de la categoría “Fomento Indirecto” del Programa de Fomento de la Pequeña Minería vigentes durante el periodo 2018 - 2022

Componentes	Acceso a mercados
Objetivos	Garantizar el acceso de la producción del sector a los mercados internacionales, en condiciones comerciales similares a las que obtienen los grandes productores que operan en Chile.
Beneficiario	Productor minero con una producción máxima de hasta 10.000 tms/mes de minerales o su equivalente en productos mineros
Producto/ servicio	Poderes de compra de minerales, concentrados y precipitados, y servicios de beneficio de minerales;
Tipo de beneficio	Subsidio.
Modalidad de producción	El eventual menor margen que el otorgamiento de estos términos reporte para las fundiciones y refineras de la Empresa, será objeto de una contabilidad separada, con la finalidad de transparentar la totalidad de los costos asociados al accionar de fomento a este sector productivo.
Responsable de la ejecución	Gerencia Comercial
Duración de ejecución	Indefinido

Fuente: Elaboración del Panel en base al Decreto 76 de 2003.

Complementario a los objetivos a nivel de fin, propósito y componentes del programa, en la Matriz de Marco Lógico, formulada en el marco de la presente evaluación, se ha establecido el supuesto que “el precio del metal se mantiene estable en el tiempo” lo cual le otorga viabilidad productiva y financiera a la actividad minera de menor escala en el largo plazo. Este supuesto se sustenta en un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería establecido en el Decreto 76 del 2003 y, posteriormente, en

⁴³ Se crea para que los pequeños mineros de la Región de Atacama financiaran los daños ocasionados por los aluviones del 2015. Se reactiva para que los pequeños mineros de la Región de Atacama financiaran los daños ocasionados por los aluviones del 2015. La creación de la línea es del año 1982. (Información proporcionada por la contraparte institucional en comentarios realizados al Informe Preliminar).

Ley 21.055 (Dic/2017) denominado “Fondo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería”, usualmente llamado por su sigla FEPC.

En efecto, en el caso de mineros que produzcan hasta 2 mil TMS o 300 TMS concentrados de cobre y 100 TMS de precipitados de cobre, el beneficio está normado por el Decreto Supremo 19/2011 del Ministerio de Minería, el cual permite a los pequeños mineros mantenerse activos productivamente en ciclos de precios bajos del cobre. El mecanismo se autofinancia con la recuperación y capitalización en tiempos en que el precio de mercado es superior al precio de sustentación fijado por ENAMI⁴⁴.

Por otra parte, el Decreto 33 del Ministerio de Minería (14/02/2018) aprueba el reglamento que regula la implementación de la ley N° 21.055. En efecto, de acuerdo a este decreto, el sector de la pequeña minería es altamente sensible a las variaciones del precio internacional del cobre, lo que justifica la intervención del Estado a través de políticas públicas destinadas a estabilizar el precio del metal de modo de dar certeza jurídica a los pequeños mineros y les permita proyectar su negocio y actividad en el futuro.

Este mecanismo beneficia a los productores que comercian con ENAMI, para lo cual deben estar empadronados por la empresa, requisito que les permite vender sus minerales y productos mineros a la empresa.

En la práctica este mecanismo operó hasta el 2018 con recursos propios de ENAMI, y a partir del 2019 con recursos del “Fondo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería”, el cual es gestionado por ENAMI descentralizadamente a través de una Corredora de Bolsa del Mercado. Según lo informado por la empresa el Fondo partió con US\$50 millones, los que fueron incrementados a US\$85,3 millones a fines del 2019.

De acuerdo a lo informado por la empresa⁴⁵ ...la sustentación se otorga cuando el precio del cobre para la tarifa es menor que el precio fijado, esa diferencia será equivalente al 100% y baja a partir de distintos tramos establecidos en la ley, llegando a otorgar como máximo 30 centavos US\$/libra...”.

Como se mencionó anteriormente, este mecanismo asegura a los pequeños mineros un precio de mercado estable, el cual permite que los pequeños productores mantengan su actividad productiva permitiéndoles tomar decisiones de inversión en el largo plazo. Aquello también beneficia a ENAMI en dos aspectos. Primero, posibilita abastecerse de material en forma permanente para el uso eficiente de sus plantas y por lo tanto, operar a plena capacidad productiva y segundo, evita que la empresa se sobre endeude con el Estado cuando no es posible recuperar los créditos otorgados a los mineros.

Cabe citar respecto a esta segunda línea argumental que el Fondo considera un mecanismo de recuperación que impacta a todo el sector, aun cuando el crédito es de carácter individual. Al respecto, el panel considera que esa forma de operación colectiva de recuperación le da sostenibilidad al sector, por lo que es un argumento que domina al impacto negativo individual asociado a que un minero en particular no pague los recursos que le fueron asignados por la empresa.

El programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI se financia con recursos internos de la empresa y recursos transferidos desde la Subsecretaría de Minería durante el periodo 2018 - 2021 (partida 17.01.02 del Ministerio de Minería) y, a partir del presente año, desde el Tesoro Público (partida 50.01.11).

Las instituciones que participan en la ejecución del Programa de Fomento son ENAMI, Subsecretaría de Minería, Ministerio de Hacienda y Bancoestado Corredores de Bolsa. Existe una relación indirecta con el Servicio Nacional de Geología y Minas (SERNAGEOMIN) y Seremis de Salud, las que se relacionan

⁴⁴ En la práctica corresponde al precio fijado por un grupo de expertos convocados cada año por DIPRES llamado “Comité Consultivo Precio de Referencia del cobre”. Ver https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-23769.html#recuadros_articulo_4779_group_pvid_23712.

⁴⁵ PPT-ENAMI, febrero 2022. Presentación realizada al panel.

directamente con los beneficiarios para certificar las condiciones de seguridad en que funcionan las faenas mineras. A continuación, se detallan los roles y funciones que cumplen las distintas instituciones respecto del programa.

Relación directa:

- ENAMI⁴⁶ administra y ejecuta la política de fomento asignando los recursos en las distintas iniciativas. Se pueden identificar los siguientes roles que son ordenados de acuerdo a si ellos corresponden a una relación directa o indirecta con ENAMI.
 - Ejecuta directamente los componentes: Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación Minera, Créditos para el Desarrollo Minero, Asesoría Técnica Directa, Apoyo a la Producción Segura, Reactivación Faenas Mineras y Apoyo a la Producción. También define sectores para realizar exploración minera (Estudios Distritales). Por otra parte, asigna recursos a través de concursos y licitaciones públicas para externalizar los componentes de Desarrollo de Capacidades Competitivas y actividades de exploración en el componente Estudios Distritales.
 - En el caso del componente acceso a mercados, opera distintas plantas de producción de cátodos de cobre (Taltal, Vallenar, entre otras). Posee un complejo metalúrgico compuesto por Planta Matta y Fundición Hernán Videla Lira en la Región de Atacama, que procesan mineral para pequeños y medianos mineros. Aquello requiere entre otros, pesaje de material, chancado y toma de muestra.
 - Finalmente, administra el Fondo de Estabilización de Precios del Cobre (FEPC), a través de una gestión externalizada en un agente privado (Bancoestado Corredores de Bolsa).
- Durante el período 2018-2021, el rol del Ministerio de Minería, canalizado a través de su Subsecretaría, ha sido financiar parte del Programa de Fomento para la Pequeña Minería mediante transferencia de recursos a ENAMI. Complementariamente, y en conjunto con el Ministerio de Hacienda, son los encargados de evaluar los resultados de la aplicación de la política de fomento.
- Bancoestado Corredores de Bolsa administra el Fondo de Estabilización de Precios del Cobre (FEPC) por encargo de ENAMI, quien licitó los recursos el 2019. Se relaciona con el programa a través del supuesto considerado en la MML sobre estabilización de precios para los pequeños productores.

Relación indirecta:

- Servicio Nacional de Geología y Minas (SERNAGEOMIN), institución encargada de la seguridad minera mediante normas que deben cumplir los productores mineros. Adicionalmente, es la encargada de administrar las patentes mineras para la minería pequeña y artesanal. Se relaciona con el programa ya que es requisito, para operar como proveedor de ENAMI, la obtención de patente minera.
- La SEREMI de Salud determina las condiciones normativas asociadas a las emisiones de anhídrido sulfuroso de las faenas, las cuales deben cumplir la norma medioambiental para no dañar la salud de las personas. La satisfacción de estos requerimientos debe ser cumplidas para operar con ENAMI, especialmente en temas de comercialización.

⁴⁶ Cabe citar que ENAMI se organiza a través de un Directorio que vela por el cumplimiento de la misión de la empresa. Está conformado por representantes de la Presidencia de la República, Sonami, Ministerio de Hacienda, el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, la Comisión Chilena del Cobre y CORFO. De acuerdo a la web de ENAMI, la misión institucional contempla 5 puntos, a saber:

- a. Fomento para el desarrollo de proyectos mineros de pequeña escala.
- b. Formalización de la pequeña minería
- c. Entregar de servicios de maquila en plantas
- d. Asegurar capacidad de tratamiento de concentrado
- e. Servicios de comercialización.

El año 2021 el programa tuvo un gasto de M\$ 20.818.022 de los cuales M\$ 14.143.118 fueron financiados con recursos de la empresa y M\$ 6.674.905 con recursos transferidos desde la Subsecretaría de Minería.

Durante el período 2018 – 2021, el programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI ha ejecutado un total de 8.171 Proyectos cuya distribución por componente se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 6: Número de proyectos por componente (2018-2021)

Componentes	2018	2019	2020	2021	Total
FOMENTO DIRECTO TECNICO					
Reconocimiento de recursos y/o reservas	136	125	118	104	483
Desarrollo de capacidades competitivas	21	16	9	11	57
Estudios distritales	14	13	6	12	45
Apoyo a la producción segura	23	18	17	20	78
Asesoría técnica directa	853	934	379	329	2.495
Reactivación de faenas mineras y apoyo a la producción ⁴⁷	37	27	114	104	282
FOMENTO DIRECTO FINANCIERO					
Créditos para el desarrollo minero	80	68	57	49	254
FOMENTO INDIRECTO					
Acceso a mercados	1.102	1.100	1.109	1.166	4.477
TOTAL	2.266	2.301	1.809	1.795	8.171

Fuente: Elaboración del Panel en base a información proporcionada por ENAMI.

El ámbito de acción territorial del Programa es nacional por cuanto ENAMI ejecuta sus programas de fomento a través de todo el país, es decir, donde exista minería metálica y no metálica ella debe poner a disposición sus instrumentos.

En el cuadro y figura a continuación se presenta la distribución regional de las iniciativas ejecutadas por los distintos componentes del programa durante el período 2018-2021⁴⁸.

Cuadro 7: Distribución regional anual de los proyectos del Programa de Fomento de la Pequeña Minería período 2018 - 2021 (N° de Proyectos)

Regiones/años	2018	2019	2020	2021	Total por Región
Arica y Parinacota	4	5	3	1	12
Tarapacá	4	7	8	9	27
Antofagasta	236	228	224	233	920
Atacama	527	539	582	611	2.258

⁴⁷ Incluye el Plan Piloto de Reactivación de Faenas (PPM) realizado entre el 2018 y 2020 más el Plan Especial de Reactivación de Faenas Mineras (PERFM) que se ejecutó el 2021. Actualmente, también se encuentra en ejecución.

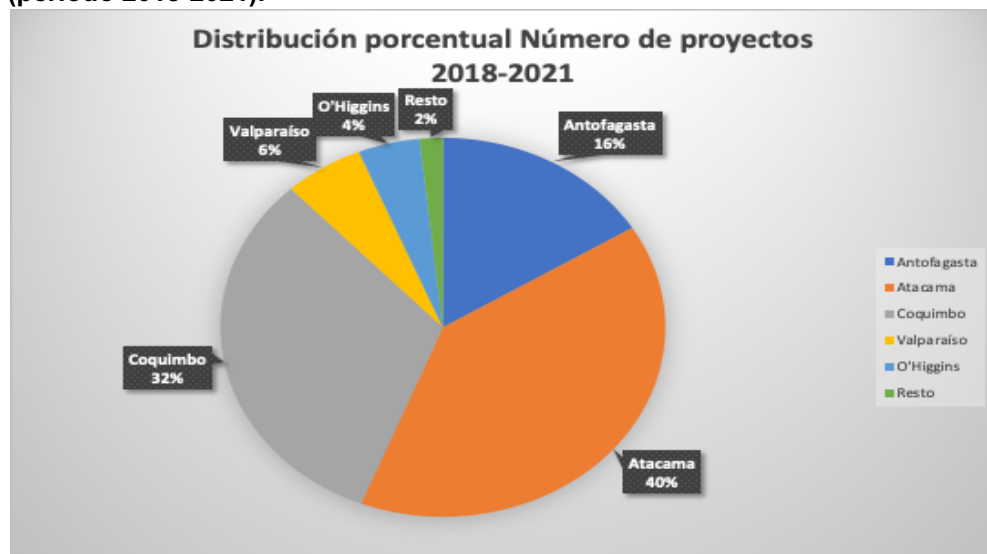
⁴⁸ No se incluyen los proyectos del componente Asesoría Técnica Directa dado que ENAMI no entregó información sobre la distribución regional de este componente para el período 2018-2021.

Coquimbo	469	438	459	452	1.818
Valparaíso	85	77	83	84	329
O'Higgins	75	61	59	60	255
Maule	4	4	2	3	13
Biobío	-	-	-	-	-
Araucanía	1	-	1	1	3
Los Ríos	-	-	1	-	1
Magallanes	-	-	1	1	1
Región Metropolitana	-	-	-	-	-
Total País	1.413	1.367	1.430	1.466	5.676

Fuente: Elaboración del Panel en base a información de ENAMI

En la siguiente figura se visualiza la distribución regional de los proyectos del Programa de Fomento de la Pequeña Minería de ENAMI. Como se observa, los proyectos se concentran en 3 regiones, Atacama, Coquimbo y Antofagasta, lo que es consistente con los recursos geológicos existentes en ellas. Luego hay un segundo grupo, encabezado por la región de Valparaíso y O'Higgins y finalmente, un tercer grupo, que corresponde al resto de las regiones, las cuales individualmente pesan menos del 1% de los proyectos y por lo tanto, para fines de su comprensión aquí se han agrupado en el ítem resto, las que a nivel agregado suman 2%.

Figura 4: Distribución regional de los proyectos del Programa de Fomento de la Pequeña Minería de ENAMI (período 2018-2021).



Fuente: Elaboración del panel en base a información de ENAMI.

2. Caracterización y cuantificación de población potencial⁴⁹ y objetivo^{50 51}

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

De acuerdo a lo registrado en la Ficha Ex Ante del programa⁵², la población potencial está definida como el total de faenas catastradas de la minería pequeña y artesanal del país, de acuerdo con las categorías C, D y S/C del SERNAGEOMIN⁵³, según las siguientes definiciones:

- Pequeños mineros (categoría C): faenas mineras con menos de 80 trabajadores y menos de 200.000 hrs. trabajadas anualmente.
- Mineros artesanales (categoría D y SC): faenas de minería artesanal con 12 o menos trabajadores y menos de 27.000 hrs. trabajadas anualmente.

Para cuantificar la población potencial, la institución utiliza el Atlas de Faenas Mineras de SERNAGEOMIN, que contiene todas las faenas mineras catastradas por categorías y por estado. Esta fuente de información es un sistema dinámico, en el sentido que va actualizando permanentemente el cambio de estado de las faenas, así como también se van incorporando las nuevas que se crean⁵⁴. Por ello, en la población potencial se incluyen los siguientes estados de las faenas mineras: “activa” (llamada así en la base de datos, pero corresponde a las operativas de forma regular), “inactiva”, “cierre temporal”; “en revisión de proyecto”; “irregular no operativa”; “irregular operativa”; “paralización por medida provisional”; “paralizada por sanción”; “proyectada”⁵⁵.

⁴⁹Población potencial: corresponde a la población que presenta el problema o la necesidad pública identificada en el diagnóstico del programa.

⁵⁰ Población objetivo: Es aquella parte de la población potencial que cumple con los criterios de focalización y que, por lo tanto, el programa planifica atender en el mediano y largo plazo. Si el problema o solución que aborda el programa tiene relación con un bien público de alcance nacional o mayor, revisar la pertinencia de analizar en detalle la población potencial y objetivo.

⁵¹ Ver documento “Evaluación Ex-post: Conceptos y Metodologías” II.3; División de Control de Gestión, DIPRES, 2015; en http://www.dipres.gob.cl/594/articles-135135_doc_pdf.pdf

⁵² Ficha Evaluación Ex Ante de Programas Públicos, Formulación Presupuestaria 2020, DIPRES en 2019.

⁵³ SERNAGEOMIN define las siguientes categorías para las faenas mineras:

- Categoría A: empresas en las que anualmente se trabaja más de un millón de horas hombre, con 400 o más personas durante el año.
- Categoría B: empresas que anualmente trabajan entre 200 mil y un millón de horas-hombre, con 80 a 400 operarios en el período
- Categoría C: empresas que al año acumulan entre 27 mil y 200 mil horas-hombre, con dotación entre 12 y 80 operarios anualmente
- Categoría D: empresas que acumulan hasta 27 mil horas-hombre trabajadas al año, con un promedio de 12 o menos operarios.

No ha sido posible encontrar la fuente original del SERNAGEOMIN de la definición de estas categorías, pero en varios documentos y sitios se utilizan y mencionan, como por ejemplo:

- Noticias sobre el “Premio Anual de Seguridad Minera” publicadas en sección Sala de Prensa de sitio web de SERNAGEOMIN, por ejemplo la publicada el 20/12/2019 (<https://www.sernageomin.cl/premio-anual-de-seguridad-minera-destacamos-a-las-mejores-empresas/>) o la publicada el 31/08/2021 (<https://www.sernageomin.cl/sernageomin-entrego-premio-anual-de-seguridad-minera-a-las-empresas-destacadas-del-pais/>), ambas consultadas el día 11/02/2022.
- Cuadro 135, Categorías de empresas mineras según Horas Personas, del Anuario de la Minería de Chile, 2020, del SERNAGEOMIN.

⁵⁴ Cabe señalar que la base de datos del Atlas minero de SERNAGEOMIN, tal como se expone en el párrafo, contiene información que se actualiza en función de las fiscalizaciones que realiza SERNAGEOMIN o cuando un minero alerta del cambio de situación de las faenas. Por lo tanto, la información podría entregar un número abultado respecto al público objetivo a definir, debido a la metodología de cuantificación a través del inicio de actividades, versus que en general el minero no informa de su cierre.

⁵⁵ Esto significa que la población potencial no considera las faenas cuyos estados están inactivas producto de una clasificación más duradera, como es el caso de las faenas con estado de: “cierre final”, “eliminado”, “exploración finalizada” e “abandonada”. Esto fue validado por la contraparte de la Subsecretaría en reunión realizada el día 06/04/2022.

La población potencial pasa de estar en el entorno de los 9.500 en el año 2020 a 6.507 en 2021⁵⁶. La población potencial se concentra en las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso con el 79,5% de las faenas en promedio de los años del período, con 35,5%, 28,5% y 15,5% respectivamente. Luego está Antofagasta, que en promedio concentra un 8,3% y por tanto sólo estas 4 regiones concentran un 87,7% en promedio de la población potencial.

Cuadro 8: Población potencial del programa PAMMA por región y por año

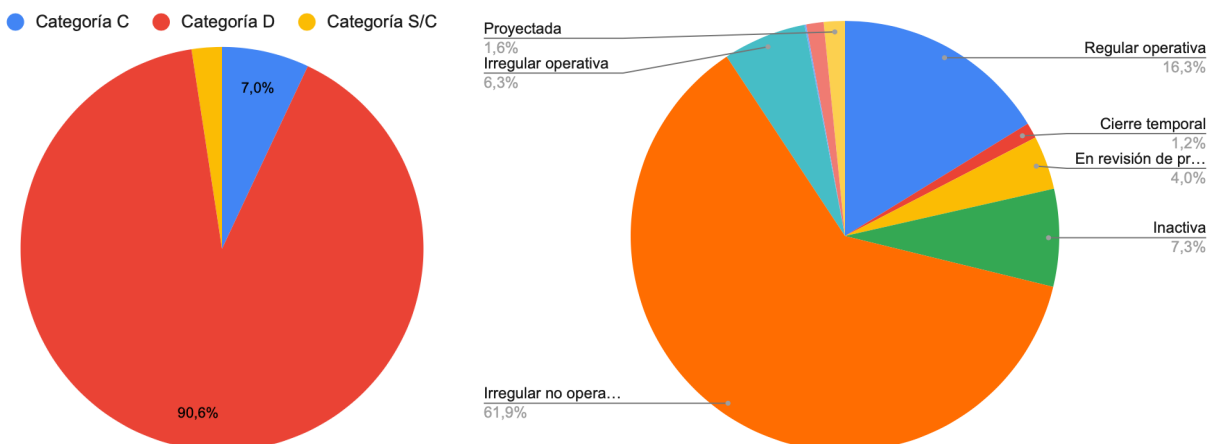
Región	2018		2019		2020		2021	
	# faenas	%	# faenas	%	# faenas	%	# faenas	%
Arica y Parinacota	37	0,4%	103	1,0%	92	1,0%	36	0,6%
Tarapacá	173	1,8%	175	1,8%	133	1,4%	72	1,1%
Antofagasta	1090	11,1%	868	8,8%	752	7,9%	335	5,1%
Atacama	3449	35,2%	3331	33,8%	3301	34,8%	2494	38,3%
Coquimbo	2571	26,3%	2647	26,8%	2662	28,1%	2138	32,9%
Valparaíso	1497	15,3%	1755	17,8%	1471	15,5%	862	13,2%
RM	417	4,3%	423	4,3%	434	4,6%	249	3,8%
O'Higgins	264	2,7%	241	2,4%	237	2,5%	171	2,6%
Ñuble	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Maule	53	0,5%	56	0,6%	72	0,8%	26	0,4%
Biobío	132	1,3%	135	1,4%	116	1,2%	58	0,9%
Araucanía	3	0,0%	3	0,0%	8	0,1%	6	0,1%
Los Ríos	14	0,1%	16	0,2%	23	0,2%	28	0,4%
Puerto Montt	1	0,0%	2	0,0%	3	0,0%	3	0,0%
Aysén	2	0,0%	16	0,2%	16	0,2%	7	0,1%
Magallanes	85	0,9%	95	1,0%	169	1,8%	22	0,3%
TOTAL	9.788		9.866		9.489		6.507	

Fuente: Elaboración del panel a partir del Atlas de SERNAGEOMIN, para cada año, proporcionado por contraparte de la Subsecretaría.

Tal como se ve en los totales anuales del cuadro anterior, la población potencial ha ido variando, lo que puede explicarse porque las faenas van cerrando o siendo abandonadas, saliendo finalmente del universo considerado. En el año 2021 el 93% de la población potencial se encuentra en las faenas de minería artesanal, categoría D y S/C (ver distribución de las categorías). Gran parte de la población potencial corresponde a faenas irregulares, por ejemplo el 68,2% se compone sólo de faenas irregulares no operativas (61,9%) e irregulares operativas (6,3%) (ver distribución del estado de las faenas en la siguiente figura).

⁵⁶ No se dispone de una explicación de esta variación, pero se debe considerar que la fuente corresponde al Atlas de SERNAGEOMIN, cuya metodología de cuantificación es a través de inicio de actividades. Como el cierre de actividades no es informado por parte del minero, puede existir algún desfase hasta que SERNAGEOMIN actualice la información, producto de las fiscalizaciones que realiza.

Figura 5: Categorías de SERNAGEOMIN y estado de las faenas de la población potencial, año 2021



Fuente: Elaboración del panel a partir del Atlas de SERNAGEOMIN, año 2021.

Para un mayor detalle, ver la siguiente tabla, que presenta la población potencial por categoría y estado de las faenas, para el año 2021.

Cuadro 9: Categorías de SERNAGEOMIN y estado de las faenas de la población potencial, año 2021

Categoría Faena	Faenas activas			Faenas inactivas							
	Regular operativa	Irregular operativa	Total faenas activas	Inactivas	Cierre temporal	En revisión de proyecto	Irregular no operativa	Paralizada por medida provisional	Paralizada por sanción	Proyectada	Total faenas inactivas
Categoría C	176	55	231	40	10	19	149	2	3	2	225
Categoría D	853	348	1201	405	61	241	3.801	5	78	101	4.692
Categoría S/C	29	6	35	32	5	3	77	1	4	1	123
Suma total	1.058	409	1.467	477	76	263	4.027	8	85	104	5.040
Porcentaje	16,3%	6,3%	22,5%	7,3%	1,2%	4,0%	61,9%	0,1%	1,3%	1,6%	77,5%

Fuente: Elaboración del panel a partir del Atlas de SERNAGEOMIN, año 2021.

Por su parte, la población objetivo del PAMMA se define de acuerdo a los siguientes criterios de focalización establecidos en la Ficha Ex ante del programa:

- Faenas de minería artesanal con categoría D y S/C según el SERNAGEOMIN, es decir, con 12 o menos trabajadores y que acumulan hasta 27 mil horas-hombre trabajadas al año.
- Faenas activas⁵⁷, que corresponden a las faenas operativas regulares (conforme a la norma) y faenas irregulares (operando en la informalidad).

Para cuantificar la población objetivo se utiliza el Atlas de faenas mineras del SERNAGEOMIN, el cual clasifica a las faenas por las categorías D y S/C y además identifica su estado, por lo tanto, permite identificar dentro de las categorías cuáles están en estado activas, ya sean regulares o irregulares.

⁵⁷ Cabe mencionar, que la contraparte de la Subsecretaría, en la revisión del Informe de Avance de la presente evaluación, entregó la siguiente definición de faena activa "toda instalación que se encuentre operando, que cuente con todas las autorizaciones que deben ser otorgadas por Sernageomin (Método de Explotación y/o Tratamiento de Minerales, Plan de Cierre), y haya dado aviso de inicio de actividades, cuando corresponda. La instalación deberá estar en operación de acuerdo a los trabajos asociados al proyecto de explotación" e indica como fuente a las definiciones y términos, SERNAGEOMIN 2018.

La población objetivo del programa para el año 2021 es de 1.236 faenas⁵⁸, que corresponde a las faenas activas dentro de las categorías D y S/C y donde el 88,2% se concentra en las regiones de Atacama (29,3%), Coquimbo (21,6%), Antofagasta (19,1%) y Valparaíso (18,2%). En el siguiente cuadro se expone la distribución por región de la población objetivo.

Cuadro 10: Población objetivo del programa PAMMA por región, año 2021

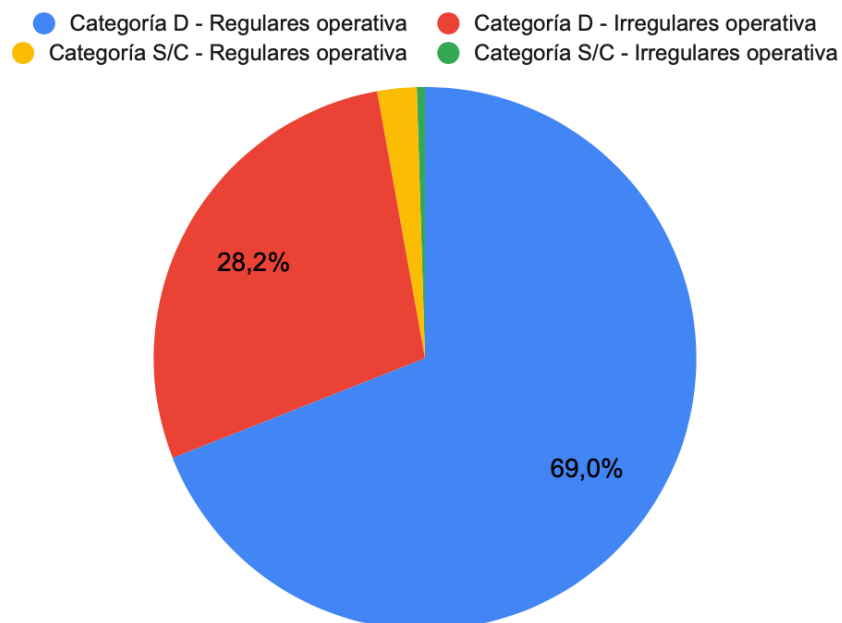
Región	2018		2019		2020		2021	
	# faenas	%	# faenas	%	# faenas	%	# faenas	%
Arica y Parinacota	9	0,3%	20	0,8%	32	1,6%	19	1,5%
Tarapacá	42	1,3%	40	1,6%	35	1,7%	24	1,9%
Antofagasta	600	18,8%	469	18,2%	446	21,8%	218	17,6%
Atacama	1031	32,3%	683	26,5%	595	29,0%	363	29,4%
Coquimbo	613	19,2%	488	18,9%	382	18,6%	366	29,6%
Valparaíso	623	19,5%	671	26,0%	361	17,6%	121	9,8%
RM	95	3,0%	65	2,5%	45	2,2%	17	1,4%
O'Higgins	110	3,4%	70	2,7%	78	3,8%	52	4,2%
Ñuble		0,0%		0,0%		1,1%		0,0%
Maule	14	0,4%	15	0,6%	23	1,8%	11	0,9%
Biobío	30	0,9%	36	1,4%	37	1,8%	30	2,4%
Araucanía	1	0,0%		0,0%	2	0,1%	1	0,1%
Los Ríos	7	0,2%	4	0,2%	8	0,4%	10	0,8%
Puerto Montt	1	0,0%	1	0,0%	1	0,0%	2	0,2%
Aysén	1	0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
Magallanes	15	0,5%	15	0,6%	5	0,2%	2	0,2%
TOTAL	3192		2577		2050		1236	

Fuente: Elaboración del panel a partir del Atlas de SERNAGEOMIN, año 2021, proporcionado por contraparte de la Subsecretaría.

En el siguiente gráfico se expone la población objetivo clasificada por su categoría (D o S/C) y si es regular o irregular, y se observa que la mayoría de las faenas con categoría D, el 69% se encuentran en un estado regular (regulares operativas en el gráfico), frente a un 28,2% que estando operativas, se encuentran irregulares.

⁵⁸ Información calculada por el panel, considerando los estados de las faenas indicados y desde el Atlas de SERNAGEOMIN, de fecha 31/12/2020, proporcionado por la contraparte de la Subsecretaría.

Figura 6: Categorías de SERNAGEOMIN y estado de las faenas de la población potencial, año 2021



Fuente: Elaboración del panel a partir del Atlas de SERNAGEOMIN, de fecha 31/12/2020, proporcionado por contraparte de la Subsecretaría.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura de la población objetivo respecto de la potencial, que en 2021 alcanza el 19% y donde ambas poblaciones han bajado significativamente en magnitud entre 2018 y 2021, la población potencial bajó un 33,5% y la población objetivo bajó un 61,3% .

Cuadro 11: Población potencial y objetivos Programa PAMMA, Período 2018-2021⁵⁹

Año	Población Potencial	Población Objetivo	Cobertura de Población Objetivo respecto de la Potencial (%)
2018	9.788	3192	32,6%
2019	9.866	2577	26,1%
2020	9.489	2050	21,6%
2021	6.507	1.236	19,0%
% Variación 2018-2021	-33,5%	-61,3%	-

Fuente: Elaboración del panel a partir de Atlas de SERNAGEOMIN, de fecha 31/12/2020, que es la base de uso para el año 2021, proporcionado por contraparte de la Subsecretaría.

⁵⁹ Para el año 2021, el cálculo lo realiza el panel, de acuerdo con los criterios de focalización, desde el Atlas de SERNAGEOMIN, de fecha 31/12/2020, proporcionado por contraparte de la Subsecretaría. A la fecha del presente informe, la contraparte de la Subsecretaría tiene pendiente el envío de información de bases de datos para calcular el resto de los años (2018, 2019 y 2020).

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

En la definición original de la política de fomento minero establecida en el Decreto 76 de 2003, lo cual fue recogido en la matriz de marco lógico formulada en el marco de la presente evaluación, la población potencial del programa está compuesta por pequeños productores cuya producción de minerales, metálicos y no metálicos, alcanza a un máximo de 10.000 TM/mensual o su equivalente en productos mineros.

En relación a la población objetivo no hay una definición por parte del programa. No obstante, a partir de la revisión de los reglamentos vigentes de los componentes del Programa se identifican los requisitos que deben cumplir los beneficiarios, deduciéndose lo siguiente:

- Para los componentes Asesoría Técnica Directa y Desarrollo de Capacidades Competitivas de la categoría Fomento Directo Técnico, el único requisito que se establece es “el productor minero con una producción máxima de hasta 10.000 tms/mes de minerales o su equivalente en productos mineros” lo que determina que su población objetivo coincide con la población potencial.
- Para los restantes componentes se establecen requisitos adicionales al monto máximo de producción de 10.000 tms/mes. Dentro de éstos se han identificado como criterios de focalización los siguientes⁶⁰:
 - CF1: Ser concesionario, arrendatario, usufructuario o estar en posesión de un título que habilite la explotación de una propiedad minera constituida, o arrendatario, usufructuario o estar en posesión de un título que habilite la operación de una planta de beneficio.
 - CF2: Ser productor “habitual” con ventas regulares a ENAMI⁶¹.
 - CF3: Tener Padrón de ENAMI vigente

En el cuadro siguiente se detallan los criterios de focalización aplicados por cada uno de los componentes del Programa:

Cuadro 12: Criterios de focalización por componente

Componentes	CF1	CF2	CF3
Fomento Directo Técnico			
Reconocimiento de recursos y/o reservas y planificación minera	X		
Estudios distritales	X		
Apoyo a la producción segura	X	X	X
Reactivación faena minera y apoyo a la producción	X	X	X
Fomento Directo Financiero			
Créditos para la operación, para el desarrollo y preparación de minas y para inversiones	X	X	X
Fomento Indirecto			
Acceso a mercado			X

⁶⁰ Los restantes requisitos tales como no ser parte de acciones judiciales en contra de ENAMI, o ser sujeto de acciones judiciales por parte de ENAMI, no tener deudas vencidas con ENAMI, no tener deuda laboral, tributaria o previsional, entre otros, son requisitos específicos que habilitan para la postulación de un determinado componente y, por lo tanto, no corresponden a criterios de focalización que definen a la población objetivo del programa. No obstante, el identificar y seleccionar, dentro de los requisitos que deben cumplir los beneficiarios de un programa, los criterios de focalización no es una tarea sencilla. De hecho, en la literatura especializada se señala que “rara vez se discuten las modalidades que comprende la focalización más allá de las clásicas asociadas a género, grupos etarios, nivel de ingreso, áreas geográficas, entre otros” Raczinski (2012).

⁶¹ Para los componentes Apoyo a la producción segura y Reactivación faena minera y apoyo a la producción el pequeño productor “habitual” debe haber vendido a ENAMI, al menos, durante 3 meses en el último semestre y para el componente de Créditos el pequeño productor “habitual” debe tener ventas regulares, acreditadas durante los seis meses inmediatamente anteriores a la fecha de solicitud.

Fuente: Elaboración del Panel en Base a las Resoluciones de la VPE de ENAMI N° 22 de 2017, N° 06 de 2017, N° 08 de 2017 y N° 04 de 2020.

Cabe recordar que el Programa de Fomento de la Pequeña Minería corresponde a la Política de Fomento de la Pequeña Minería aprobada por el Decreto 76 del 2003 en el cual se señala expresamente que “...se asignará anualmente, un presupuesto de US\$ 8.000.000 para el desarrollo de los programas de fomento de la pequeña minería. La administración de la Empresa Nacional de Minería propondrá al Directorio de la Empresa, sobre la base de programas y proyectos, la distribución de estos recursos entre los distintos instrumentos de fomento que se detallan más adelante.....”.

Consistente con esto, ENAMI opera por demanda y, por lo tanto, no ha cuantificado su población potencial. Considerando que la categorización de la población potencial, en base a volúmenes de producción mensual, es exclusiva de ENAMI, no existe información base disponible de otras fuentes secundarias que permitan cuantificarla ni siquiera, estimativamente, mediante variables proxy.

Respecto de la población objetivo se puede cuantificar, única y exclusivamente, la del componente Acceso a Mercado ya que ENAMI posee la información sobre el número de empadronados de la pequeña minería. En el cuadro a continuación se observa que la población objetivo de este componente ha variado aumentando constantemente durante el período de análisis, lo que es consistente con la necesidad de incrementar el número de productores que entregan sus productos mineros a ENAMI⁶² en la dinámica de usar su equipamiento a plena capacidad (plantas de tratamientos, maquiladoras, fundición) y tener capacidad para ofertar más cátodos a los mercados internacionales.

Cuadro 13: Población objetivo del componente Acceso a Mercado

Años	Productores empadronados por ENAMI
2018	1.519
2019	1.542
2020	1.559
2021	1.654

Fuente: Elaborado por el Panel en base a información proporcionada por ENAMI

Respecto de los restantes componentes no es posible cuantificar su población objetivo debido a que, aun cuando la ENAMI tiene información sobre los empadronados y los productores “habituales”, no tiene información sobre el número de pequeños productores que cumplen con el criterio CF1 – población objetivo de los componentes Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación Minera y Estudios Distritales - ni, por lo tanto, sobre el número de pequeños productores que cumplen con los 3 criterios - población objetivo de los componentes Apoyo a la Producción segura, Reactivación Faena Minera y Apoyo a la Producción y Créditos.

⁶² Ver Resolución VPE N° 04, ENAMI 2020.

3. Antecedentes presupuestarios

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

El Ministerio, a través de la Subsecretaría, está a cargo de la administración general del presupuesto del PAMMA, el cual ejecuta mediante la generación de convenios de colaboración con otras entidades públicas o a través de la contratación de servicios externos con el sector privado.

El presupuesto del Programa proviene, principalmente, de la Ley de Presupuestos, específicamente, de la partida 17.01.02 de la Subsecretaría de Minería y de recursos aportados por ENAMI al Programa⁶³, en el contexto que es la encargada de la ejecución de cerca del 84,3% del presupuesto asignado específicamente al programa⁶⁴ y cerca del 68,7% respecto al presupuesto del Programa⁶⁵, para ejecutar 2 de los componentes: PAMMA Productivo y PAMMA Equipa. Este traspaso de recursos corresponde a la asignación 485 del subtítulo 24⁶⁶ y se realiza en el marco de un convenio de colaboración entre la Subsecretaría y ENAMI, que se firmó en el año 2002 mediante el DS N° 64 y que es renovado cada 2 años.

El resto del porcentaje asignado específicamente al Programa (15,7%) lo ejecuta directamente la Subsecretaría a través de externos, de acuerdo a lo siguiente:

- En promedio, cerca del 85,6% del presupuesto del subtítulo 22 se destina a la ejecución del componente PAMMA Capacita, por ejemplo, con la generación de un convenio de colaboración con SERNAGEOMIN, así como también a través de la contratación de entidades educacionales. Este presupuesto se ejecutó sólo en los años 2018 y 2019, representando cerca de un 1% del presupuesto inicial de la institución. En los años 2020 y 2021 el presupuesto disminuyó, producto del conflicto social y luego la pandemia, y adicionalmente complicaron la realización de actividades presenciales y por tanto no se ejecutaron acciones del componente.
- Otro aspecto relevante, es que el componente PAMMA Equipa tiene una ejecución complementaria a la que realiza desde el convenio con ENAMI. En los años 2018 y 2019, el presupuesto asignado al componente fue la asignación 05, Máquinas y Equipos, del subtítulo 29 complementaron el componente, mientras que en los años 2020 y 2021 la línea asignada fue el subtítulo 33, considerando que este componente busca mejorar el equipamiento de los mineros. Estas líneas presupuestarias las administra directamente la Subsecretaría, razón por la cual desde el año 2022, todo el presupuesto del componente PAMMA Equipa quedará en el subtítulo 33 del programa 02 de la Subsecretaría, centralizando así la ejecución del componente en la Subsecretaría y focalizando el convenio con ENAMI en la ejecución del PAMMA Productivo.
- La asignación del presupuesto para ejecución del componente Red PAMMA es la asignación 07, Programas Informáticos, del subtítulo 29, el cual sólo tuvo presupuesto en los años 2018 y 2019.
- El resto del presupuesto, tanto de subtítulos no mencionados como el subtítulo 21, como las diferencias de saldos corresponden a labores administrativas para el desarrollo del PAMMA.

En el siguiente cuadro se exponen los presupuestos iniciales de la organización, comparando el presupuesto inicial del PAMMA con el presupuesto que incorpora aportes externos, y también permite

⁶³ El aporte adicional al presupuesto del PAMMA que ENAMI realiza consiste en el tiempo adicional, a lo financiado directamente desde el PAMMA, que usan los colaboradores de ENAMI en las asistencias técnicas que se realizan durante la postulación de los mineros al concurso PAMMA.

⁶⁴ Corresponde al promedio anual de la relación entre el presupuesto asignado para ser ejecutado por ENAMI y el presupuesto específico asignado al Programa.

⁶⁵ El presupuesto del programa considera tanto la asignación específica como el aporte de la institución responsable, no así aportes externos.

⁶⁶ La asignación 485, llamada Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal) está dentro de las transferencias corrientes a Otras Entidades Públicas.

comparar con el presupuesto total de la institución. Entre los años 2018 y 2022 ha habido un crecimiento de 1,3% en el presupuesto inicial del programa PAMMA.

Cuadro 14: Presupuesto del PAMMA asignado en Ley de Presupuestos, período 2018-2022 (miles de \$ 2022)

Año	Presupuesto total del programa con fuentes identificadas en Ley de Presupuestos ⁶⁷	Presupuesto del programa proveniente de la Institución Responsable ⁶⁸ (a)	Presupuesto Total Institución Responsable (b) ⁶⁹	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2018	3.989.171	3.671.580	17.604.912	20,9%
2019	4.164.738	3.924.227	16.923.826	23,2%
2020	4.230.513	4.035.724	17.197.640	23,5%
2021	3.981.927	3.812.530	17.055.981	22,4%
2022	3.923.409 ⁷⁰	3.720.409	10.085.428	36,9%
% Variación 2018-2022	-1,6%	1,3%	-42,7%	-

Fuente: Elaboración del panel a partir de Leyes y Ejecución de Presupuesto.

La significativa variación de -42,7% entre 2018 y 2022 en el presupuesto de la institución responsable, se debe a que desde 2022 el Programa de Fomento Minero (Asignación 001: Empresa Nacional de Minería del ítem 03, del subtítulo 24) no estará en el programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría, pasando directo al presupuesto de la ENAMI.

Por otro lado, la participación que el presupuesto del PAMMA representa respecto del presupuesto de la Subsecretaría está entre un 20% y 24%, que debiese aumentar producto a que el Programa de Fomento Minero ya no ingresará al programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría, por lo tanto la participación del PAMMA en el presupuesto debiese estar en el orden del 35% - 40%, tal como ocurre en el año 2022, en el mismo cuadro previo.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

En el caso de este programa la entidad responsable es ENAMI. De acuerdo a esto el programa se financia con recursos propios de la empresa y recursos que son transferidos vía Ley de Presupuestos, específicamente, vía la partida 17.01.02 del Ministerio de Minería (Secretaría General) durante el período 2018-2021 y la partida 50.01.11 del Tesoro Público en el año 2022. El aporte de recursos provenientes de la administración central del estado fue establecido en el decreto 76 (24/07/2003) con un monto anual de US \$8 millones.

Cabe señalar, que los recursos transferidos desde el Ministerio de Minería vía Ley de Presupuestos se encuentran regulados por una glosa que establece que "...Sólo serán beneficiarios del Programa de Fomento aquellos productores mineros que vendan o procesen hasta 2.000 TMS de mineral al mes o su

⁶⁷ Corresponde al Presupuesto del Programa proveniente de la institución responsable (columna (a)), más otras fuentes presupuestarias, sean éstas aportes en presupuesto de otras instituciones públicas (ver en Anexo 5 el Cuadro 1, línea 1.3) o aportes de otras fuentes extrapresupuestarias (ver en Anexo 5 el Cuadro 1, línea 2.1).

⁶⁸ Corresponde a los aportes de asignación específica al programa (partida 17, capítulo 01, programa 02; ver en Anexo 5 el Cuadro 1, línea 1.1) y los aportes de la institución responsable, es decir, los aportes provenientes del programa 01 del presupuesto de la Subsecretaría (partida 17, capítulo 01, programa 01; ver en Anexo 5 el Cuadro 1, línea 1.2).

⁶⁹ Corresponde al presupuesto inicial de la Subsecretaría, es decir, el presupuesto completo de la partida 17, capítulo 01, programas 01 y 02.

⁷⁰ Este valor depende del presupuesto del aporte de ENAMI, que no se tiene acceso a la fecha del informe. Sin embargo, para poder completar y comparar la información del cuadro, se considera el valor promedio del aporte de ENAMI.

equivalente en productos para fundición....” lo que implica que aquellos productores mineros que producen entre 2 mil y 10 mil TMM no debieran estar cubiertos por estos fondos, sino que por aquellos aportados por la propia ENAMI.

Es importante consignar que, debido a que ENAMI no desagrega su presupuesto de acuerdo a los subtítulos de la Ley de Presupuestos del Sector Público, se ha debido ajustar toda su información de presupuestos y gastos de manera de hacerlo compatible lo cual se describe en detalle en el Anexo 5.

En el cuadro a continuación se presenta, en la segunda columna, el presupuesto propio que ENAMI ha asignado anualmente al programa de fomento de la pequeña minería más los recursos transferidos vía Ley de Presupuestos desde el Ministerio de Minería y, desde el año en curso, desde el Tesoro Público. En la tercera columna (a) se presenta sólo el presupuesto que ENAMI ha asignado anualmente al programa de fomento de la pequeña minería y en la cuarta columna (b) el presupuesto total de ENAMI permitiendo calcular el porcentaje de participación del programa en el presupuesto total de ENAMI lo que se presenta en la última columna del cuadro.

Cuadro 15: Presupuesto asignado al programa en Ley de Presupuestos, 2018-2022 (miles de \$ 2022)

Año	Presupuesto total del programa con fuentes identificadas en Ley de Presupuestos	Presupuesto del programa proveniente de la Institución Responsable ⁷¹ (a)	Presupuesto Total Institución Responsable (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2018	22.980.358	16.109.138	2.667.488.094	0,6%
2019	21.285.071	14.477.868	1.155.177.719	1,3%
2020	19.352.496	11.750.905	1.225.648.682	1,0%
2021	20.276.123	11.845.071	630.722.165	1,9%
2022	17.217.690	11.305.690	4.586.382.071	0,2%
% Variación 2018-2022	-25%	-30%	72%	-0,4%

Fuente: Elaboración del panel a partir de Leyes de Presupuesto del Sector Público del período 2018-2022 e información proporcionada por ENAMI.

Mirando el cuadro se observa que, en el caso del presupuesto asignado vía Ley de Presupuesto, ha disminuido en 25% durante el período 2018-2022.

En efecto, como se ha señalado anteriormente, las fuentes del presupuesto del programa de fomento dependen de la asignación propia de ENAMI, de la transferencia vía Ley de Presupuestos del Sector Público (partida 17.01.02 de la Secretaría General del Ministerio de Minería durante el período 2018-2021 y partida 50.01.11 del Tesoro Público en el año 2022) y del cofinanciamiento de 2 componentes de Fomento Directo (Reconocimiento de Recursos y Reservas y Créditos para desarrollo minero) y el valor del tipo de cambio. La evolución del presupuesto del programa durante el período 2018-2022 (-25% considerando el Presupuesto total del programa) es el resultado de la interacción de las 3 fuentes de ingreso según sus correspondientes efectos de acuerdo a lo que se muestra en el siguiente cuadro.

⁷¹ ENAMI contabiliza sus presupuestos y gastos en dólar americano, luego la construcción del cuadro fue realizada a partir del tipo de cambio de la Ley de presupuesto entregados por DIPRES y que son registrados en el Anexo 5.

Cuadro 17: Origen, determinantes y efecto final sobre el Presupuesto del Programa de Fomento de la Pequeña Minería de ENAMI

Fuentes de financiamiento	Efectos observados
Recursos ENAMI	Tipo de cambio: + Asignación ENAMI: -
Transferencia vía Ley de Presupuestos (US\$8 millones)	Tipo de cambio: +
Cofinanciamiento privado	Cofinanciamiento de 2 componentes: RRR y Créditos para el desarrollo minero: +

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se desarrolla el análisis cuantitativo sobre los determinantes del presupuesto de fomento y su impacto:

- Efecto Tipo de Cambio:** Considerando que ENAMI trabaja su presupuesto en dólares americanos y el valor de la divisa ha variado desde un piso de \$650/US\$ para los años 2018-2020 hasta \$739/US\$ el 2022⁷², con un peak de \$766/US\$ el 2021.
- Efecto evolución del financiamiento por parte de la institución responsable:** De acuerdo a lo que se muestra en el siguiente cuadro, los recursos de ENAMI asignados al programa expresados en US\$ con el fin de neutralizar el efecto tipo de cambio, disminuyeron en 38,3% entre los años 2018 y 2022. Una de las explicaciones dadas por ENAMI para esta caída apunta a una contracción por el lado de la administración del programa de fomento, el cual anteriormente estaba compuesto por los centros de costos tanto de la gerencia como las distintas jefaturas de fomento, lo que se ha reestructurado con la lógica de aumentar eficiencia, dándole un enfoque más operativo a las jefaturas, lo que implica una menor asignación de recursos al programa. Esta explicación es factible para el panel, ya que los presupuestos a nivel de componente directo han ido aumentando a través de los años de evaluación, lo que descarta un corte presupuestario para producción.

Cuadro 16: Presupuesto asignado al programa en Ley de Presupuestos, 2018-2022 (miles de US\$)⁷³

Año	Presupuesto del programa proveniente de la institución responsable (miles US\$)
2018	24.783
2019	22.274
2020	18.078
2021	15.464
2022	15.299

Fuente: Elaboración propia.

⁷² El tipo de cambio proporcionado por DIPRES es el siguiente: \$650/US\$ (2018); \$650/US\$ (2019); \$650/US\$ (2020); \$766/US\$ (2021) y \$739/US\$ (2022).

⁷³ Las cifras presentadas en este cuadro corresponden a multiplicar los valores en \$ de la columna (a) "Presupuesto del programa proveniente de la institución responsable" incluida en el cuadro "Presupuesto asignado al programa en Ley de Presupuestos, 2018-2022 (miles de \$ 2022)" por el tipo de cambio (\$/US\$) de la Ley de Presupuestos.

- c. ENAMI proporcionó la información devengada de cofinanciamiento para los años 2018 al 2021, el cual se muestra en el cuadro de abajo, donde se destaca un aumento en el cofinanciamiento de esos componentes.

Cuadro 17: Aportes de terceros, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Año	Reconocimiento de Recursos y reservas	Créditos para el desarrollo minero	Total
2018	611.367	185.232	796.600
2019	576.547	291.446	867.993
2020	1.515.837	123.454	1.639.291
2021	1.439.268	240.839	1.680.108
Total 2018-2021	4.143.021	840.973	4.983.944
Variación %, 2018, 2021	135%	30%	111%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

Como resultado, se observan 3 efectos positivos: 2 explicados por el mayor tipo de cambio asociado a los recursos ENAMI y Glosa Presupuestaria, más el Aporte de Terceros. En contraste, se tiene 1 impacto negativo (menor presupuesto de ENAMI). Al considerar esta interacción se tiene que el efecto que domina en la variación negativa del presupuesto del Programa, es el impacto negativo del presupuesto de la empresa por sobre los efectos positivos descritos, como resultado se tiene una caída del presupuesto total del programa.

Por su parte, el presupuesto total de la institución responsable (ENAMI) observada en la cuarta columna (llamada b), alcanza un promedio de \$2,053 billones, con fuertes fluctuaciones en los años de evaluación, con un peak de \$4,586 billones el 2022 y un piso de \$630 mil millones el 2021. Como resultado, se observa un aumento fuerte equivalente a 72% entre los años 2018 y 2022. De acuerdo a ENAMI esas fluctuaciones son usuales en el mercado del cobre dada la alta volatilidad del precio del metal, y las variaciones sistemáticas del precio de la divisa norteamericana, la cual se utiliza para los presupuestos y gastos de la empresa. De acuerdo al panel esas explicaciones son consistentes con la realidad del precio de los commodities.

La columna correspondiente a la participación del Programa en el Presupuesto de la institución también es altamente fluctuante y se sujeta en las explicaciones dadas en el párrafo anterior. En efecto, se observa un peak el 2021 (dado el bajo presupuesto de la institución responsable de \$630 mil millones) debido a la menor base de comparación del denominador, y un piso de 0,2% el 2022 debido al alto presupuesto institucional de ese año, que sube en 6,3 veces aquel del año anterior, lo que impacta a la baja la razón entre el presupuesto del programa y el presupuesto institucional.

II. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

1. JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA DE LOS PROGRAMAS

Antecedentes

Considerando la vinculación que existe entre los Programas de Fomento a la Pequeña Minería y el PAMMA, el Panel ha optado por desarrollar la justificación de éstos en forma integrada por cuanto, por una parte, la población que presenta el problema/necesidad que apuntan a resolver es compartida por ambos Programas (pequeños productores mineros⁷⁴) y, por otra, ambos son ejecutados por la misma entidad⁷⁵ - la ENAMI- que es la encargada en Chile de implementar la Política de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería cuyo objetivo es lograr el desarrollo sustentable y competitivo de la minería de menor escala en los mercados nacionales e internacionales.

Este apartado se organiza en tres acápites: primero, un análisis evaluativo del diagnóstico y su evolución del cual se infiere si se justifica la intervención del Estado; un segundo acápite con la emisión de un juicio evaluativo sobre la validez de la estrategia con la que el programa se hace cargo del problema identificado y tercero, la identificación de otras estrategias del Estado para abordar el problema o parte del problema identificado con el correspondiente análisis de complementariedad, duplicidad o coordinación con los programas en evaluación.

Análisis evaluativo del diagnóstico que sustenta la intervención del Estado

De acuerdo a la recomendación favorable emitida por DIPRES en base al proceso de revisión ex ante realizado al Programa PAMMA el año 2019, éste cuenta con la identificación y diagnóstico del problema o necesidad que le dio origen. No obstante, el Panel considera que este diagnóstico es muy acotado a problemas específicos que enfrenta la minería de menor escala y, por lo mismo, resulta necesario complementarlo para dar cuenta efectiva de los objetivos del programa. A continuación, se presenta el análisis evaluativo del diagnóstico de los Programas sujetos de evaluación desarrollado por el Panel.

La unidad base de intervención de los programas o población objetivo son los pequeños mineros y mineros artesanales los cuales, en Chile, son definidos en base a las distintas variables que se utilizan para medir la escala: producción, número de trabajadores y monto de dólares exportados. El Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería de ENAMI aplica como definición un volumen máximo de producción medido en TMS. Por su parte, el PAMMA aplica la definición de SERNAGEOMIN en cuanto a una categorización de las faenas según número máximo de trabajadores y de horas trabajadas.

Asimismo, en la literatura se encuentran definiciones más amplias que dicen relación con el rol social y productivo de la pequeña minería: “La pequeña minería corresponde al conjunto de productores que explotan minas y benefician directa o indirectamente sus productos. Esta es una actividad a la que generalmente se le atribuye un impacto social importante. En el caso chileno (y en los otros países andinos), la pequeña minería es una forma de vida y de trabajo que se localiza, fundamentalmente, en el Norte de Chile” (P. Meller y A. Meller, 2021)⁷⁶.

Dentro de la pequeña minería se pueden distinguir, a su vez, dos grupos diferenciados de acuerdo con su capacidad de gestión, nivel de formalidad, tipos de instalaciones en las faenas, entre otros: el sector de la pequeña minería y el sector de pequeña minería artesanal.

⁷⁴ La población objetivo se define en el propósito de ambos programas, es decir, como “pequeños mineros y mineros artesanales” en el caso del PAMMA y “pequeños mineros” en el caso del Programa de ENAMI.

⁷⁵ En el caso del PAMMA la ENAMI, vía convenio, ejecuta una parte importante de los recursos del Programa y en el caso del Programa de Fomento de la Pequeña Minería la ENAMI es la institución responsable.

⁷⁶ Cabe aclarar que los programas en evaluación, en particular el PAMMA, apoyan tanto la minería metálica como no metálica abarcando regiones de la zona sur del país como es el caso de la minería del carbón en la Región del Bío Bío.

- El sector de la pequeña minería incluye algunas faenas en mina regularmente más organizadas y con un cierto grado de mecanización que pueden contar con instalaciones más avanzadas tales como talleres y maestranzas, planta de chancado, planta concentradora, planta molienda, bodega y oficina de administración.⁷⁷
- Los mineros artesanales, que se conocen como pirquineros, operan fundamentalmente en minas en las que solo se extrae mineral y en pequeños trapiches artesanales en los que se concentra muy rudimentariamente el metal. Es un grupo particularmente pobre y concentrado en el quintil más bajo de ingresos de la población chilena. Se trata de trabajadores independientes, muy poco organizados. En muchos casos no son propietarios de las faenas que explotan, en general no utilizan equipos; operan a base de la fuerza humana en la extracción y en agrupaciones de tipo familiar. Se observa una muy alta estacionalidad que determina una movilidad que hace aún más complicada su identificación y fiscalización. “La pequeña minería artesanal⁷⁸ se caracteriza por una gran precariedad económica y social, conformada por pequeños empresarios independientes que, individualmente o asociados, se dedican a la explotación de pequeños yacimientos mineros, generalmente ajenos, con equipo muy rudimentario, baja productividad e ingresos; son dueños de los minerales que extraen y pagan al dueño de la pertenencia minera, cuando corresponde, una regalía” (PAMMA, 1997).

Uno de los problemas que enfrenta la minería de menor escala, denominado “la invisibilidad de la minería artesanal y pequeña” (World Bank, 2019), se debe a la precariedad de la información oficial disponible respecto de este sector dada la falta de elaboración de registros y estadísticas de forma sistemática y periódica.

Por otra parte, el rol productivo y exportador de la MIPYME Minera “queda oculto” si es incluido junto con las grandes compañías mineras. En efecto, al observar las participaciones relativas de las empresas mineras según su tamaño, se evidencia que las grandes empresas mineras (cupríferas) representan el 93,3% de la producción total. En cambio, la mediana minería representa el 5,2% y la pequeña minería sólo el 1,5%⁷⁹. La mediana y pequeña minería adquieren relevancia cuando la variable de medición es el empleo. En este caso el empleo generado por la PYME minera es casi equivalente al empleo total generado por las grandes compañías mineras (P. Meller y A. Meller, 2021) .

Es respecto de este fenómeno que la Política de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería establece “...que, aun cuando el desarrollo de esta industria ha sido conducido principalmente por la minería de gran escala, tanto por la Corporación Nacional del Cobre de Chile y por el sector privado, la minería de menor tamaño, pequeña y mediana, es también un sector que ofrece importantes oportunidades de desarrollo económico”⁸⁰.

Para efectos de mostrar al sector de la minería artesanal y pequeña y el rol que tiene en el desarrollo económico local se ha recurrido a información proveniente de diversos estudios.

En primer lugar, resulta pertinente dar cuenta del impacto de la minería en los territorios donde se lleva a cabo esta actividad productiva:

⁷⁷ Documento de Trabajo para Definiciones elaborado por el Departamento de Fomento de la División de Fomento y Desarrollo Minero del Ministerio de Minería en el marco de la presente evaluación (ver Anexo 7).

⁷⁸ En ocasiones también se le menciona como micro empresa minera y pirquinera.

⁷⁹ P. Meller y A. Meller, (2021) Gráfico 1 “Participación del segmento pyme en la producción de cobre, 2017 (Miles de toneladas)” en base a información del Sernageomin (año 2018). En las Notas Metodológicas del Anuario se señala que “las estadísticas de producción se elaboran con la información mensual entregada por las empresas mediante el formulario Producción Minera y Metalúrgica (E-300), y con la información aportada por ENAMI, especialmente para la pequeña minería”.

cantidad de Horas Personas que anualmente declaran las empresas en los formularios de accidentabilidad (E-100 y E-200). El detalle de esta clasificación se encuentra en el capítulo de Seguridad Minera y Fiscalización de este Anuario.

⁸⁰ Decreto supremo N° 76 del 2003 del Ministerio de Minería.

- En el año 2018 la participación del PIB del sector minero en el PIB Nacional fué de un 10%, participación que aumenta radicalmente en los PIB regionales; en Antofagasta fue del 62,7% y en Atacama, Tarapacá, Coquimbo y O'Higgins (54%, 37%, 37%, 25% y 20%, respectivamente)⁸¹. De hecho, en la política de fomento de la pequeña y mediana minería se señala que “el potencial de desarrollo económico del territorio nacional comprendido entre la región de Tarapacá y la de O'Higgins, está estrechamente ligado al quehacer de la minería”⁸².
- Respecto del empleo, tanto directo como indirecto, la minería tuvo una participación del 9,3% a nivel nacional concentrándose en las regiones de Antofagasta y Atacama, que tienen más de un 50% de su población ocupada en el sector minero; seguidas por Tarapacá y Coquimbo con un 33% y 32% respectivamente, mientras más atrás están las regiones O'Higgins, Arica y Parinacota y Valparaíso con un 16%, 13% y 12% de participación sobre el total regional, respectivamente⁸³.
- El resto de los impactos indirectos de la Minería, como son el multiplicador de Valor Agregado que da cuenta que por cada dólar generado en el sector minería, se generan 0,36 dólares en el resto de los sectores de la economía y el número de empleos generados en contratistas y otros sectores de actividad económica que fue de 3,9 el año 2010⁸⁴, se concentran en las regiones mineras.

Particularmente, respecto del sector de la pequeña minería cabe anotar lo siguiente:

- Al revisar la evolución histórica de la pequeña minería cuprífera, se evidencia un cambio significativo en las magnitudes de la pequeña minería entre el siglo XX y el siglo XXI. En el año 2019 la producción cuprífera anual representó un aumento de 170% respecto del año 1980. En el caso del valor de las exportaciones se aprecia, en el año 2019, un aumento de 390% respecto al año 1980 (utilizando dólares de igual poder adquisitivo)⁸⁵.
- La minería artesanal, pequeña y mediana cumplen un rol trascendental, no sólo en lo económico en que aporta cerca del 7% de la producción de cobre nacional, sino también en lo social, especialmente en localidades de la zona norte de nuestro país, donde es una de las principales fuentes de empleo y desarrollo. (COCHILCO-MINMI).
- Además, las PYMES mineras generan empleos bien remunerados y recursos en las comunidades adyacentes a los yacimientos. Adicionalmente, constituyen la mejor y a veces única alternativa productiva en los territorios en cuestión ⁸⁶.
- Considerando el empleo directo de la pequeña minería —incluyendo cobre, oro y plata— se observa una evolución creciente en el siglo XXI. A principios del siglo XXI el empleo directo total era inferior a 10.000 personas; en el período 2015-2019 este empleo fluctúa en torno de las 15.000 personas. La pequeña minería cuprífera representa más del 90% del total; el empleo de la minería oro y plata alcanza a 700 personas aproximadamente (P. Meller y A. Meller, 2021).
- Las exportaciones anuales de la pequeña minería replican obviamente la evolución de la producción física. En el período 2000-2005 se exporta entre US\$100MM y US\$200MM por año. En el período 2006 y 2014 hay 6 años con exportaciones anuales superiores a US\$600MM/año —alcanzando el peak de US\$900MM/año en 2011. El cobre representa más del 80% del total. Hay que señalar que el monto de las exportaciones de oro fluctúa entre US\$50MM y US\$100MM anuales (P. Meller y A. Meller, 2021).
- Las PYMES mineras son un agente importante en la disminución significativa del nivel de pobreza, especialmente en comunidades alejadas de centros urbanos, dado que constituyen fuentes de trabajo para los habitantes de las localidades.

⁸¹ Consejo Minero, Cifras Actualizadas de la Minería, mayo 2020.

⁸² Ministerio de Minería; “Decreto Supremo N° 79 del 24/07/2003.

⁸³ Consejo Minero, Cifras Actualizadas de la Minería, mayo 2020.

⁸⁴ Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) y Ministerio de Minería; “Minería en Chile: Impacto en Regiones y Desafíos para su Desarrollo”; Santiago de Chile, noviembre, 2013”.

⁸⁵ P. Meller y A. Meller; “La Empresa Nacional de Minería (ENAMI) de Chile: modelo y buenas prácticas para promover la sostenibilidad de la minería pequeña y artesanal en la región andina”; Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/63), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

⁸⁶ ENAMI; “Chile Minero: Enami en la historia de la pequeña y mediana minería chilena”; Ocho Libros Editores, Santiago de Chile, noviembre 2009.

Habida cuenta del rol que juegan las pequeñas unidades productivas de la minería, metálica y no metálica, en el desarrollo económico local, éstas se ven enfrentadas a una serie de dificultades y obstáculos estructurales asociados a desventajas de escala que les impiden competir tanto en los mercados nacionales como internacionales poniendo en riesgo su sustentabilidad y, por ende, su rol como motor de desarrollo local.

Los principales problemas que enfrenta el sector de la pequeña minería son la generación de problemas medioambientales derivados de la forma técnica de explotar los yacimientos y los problemas de seguridad laboral para las personas ocupadas en estas actividades. De los 74 trabajadores fallecidos durante el período 2016 - 2020, un total de 30 trabajadores pertenecían a la pequeña minería y a la minería artesanal⁸⁷.

Dentro de las principales causas que explican las dificultades que enfrenta el sector de la pequeña minería y minería artesanal y que dicen relación con brechas de competitividad se encuentran⁸⁸:

- Difícil acceso a nuevos yacimientos.
- Bajo nivel de competencias y habilidades técnicas para el desarrollo de faenas mineras productivas y seguras: del total de faenas operativas registrada en Sernageomin, 7.327, el 78% corresponde a faenas mineras inactivas por razones de seguridad.
- Alto costo de los equipos necesarios para el desarrollo de faenas mineras productivas y seguras: un equipo de carguío, esencial para la operación de una faena minera, que permite mecanizar la labor de movimiento de roca que es necesaria para poder realizar labores de acceso al yacimiento y trasladar el mineral, de forma productiva y segura, bordea un valor de \$30.000.000, aproximadamente.
- Difícil acceso a la propiedad minera. Un alto porcentaje de faenas mineras activas fuera de norma. De acuerdo al Atlas Minero de SERNAGEOMIN, que registra las faenas mineras de todo el país, existen un total de 7.327 faenas de pequeña minería, de las cuáles se encuentran operativas 1.637 faenas. De estas faenas operativas, el 49,7% corresponden a faenas que operan dentro de lo establecido por la normativa siendo un potencial vendedor de mineral a ENAMI y la diferencia, 50,3%, corresponden a faenas que se encuentran operando sin las condiciones exigidas por la normativa (Fuente: Atlas de Faenas Mineras del Servicio de Geología y Minería).
- Insuficiente acceso a financiamiento (créditos de carácter productivo).
- El incumplimiento de las regulaciones mineras y las normas de seguridad que los habilitan para vender su producción a ENAMI, lo que afecta sus ingresos económicos y pone en riesgo su seguridad en las faenas: de un total de 6.507 faenas de la pequeña minería y de la minería artesanal catastradas por el SERNAGEOMIN, existen un total de 409 faenas que operan de manera irregular y 4.027 faenas que no se encuentran operando por irregularidades o por motivos de fiscalización⁸⁹.
- Factores culturales que favorecen el modo de explotación tradicional, con bajos niveles de seguridad: Conforme a antecedentes remitidos por el Servicio Nacional de Geología y Minería, para el 2019, respecto de los accidentes mineros con resultado de muerte, el 50% de éstos se ocasionaron en la pequeña minería artesanal. Los pequeños mineros culturalmente desarrollan labores subestimando sus capacidades técnicas, basados muchas veces en intuición y con exceso de confianza.
- La actividad empresarial en general se caracteriza por su aislamiento⁹⁰, que dificulta el acceso asociativo a tecnologías de alto valor, el acceso a los volúmenes de mercado internacionales, entre otros.

⁸⁷ SERNAGEOMIN, Cuadro 143 “Trabajadores fallecidos, según tamaño de Faenas, años 2016 - 2020”.

⁸⁸ Las causas de los problemas que enfrenta la pequeña minería y la minería artesanal fueron identificadas a partir de DIPRES, Fichas Evaluación Ex Ante 2019, P. Meller y A. Meller (2021) y DIPRES, Evaluación PAMMA 2006.

⁸⁹ Información del Atlas Minero del 31 de diciembre de 2020 de SERNAGEOMIN.

⁹⁰ Todas las instituciones de promoción de la competitividad de la pequeña empresa (PROCHILE, CORFO, SERCOTEC, entre otras) han implementado instrumentos de apoyo a la asociatividad con el fin de superar las brechas de competitividad causadas por la cultura individualista que caracteriza a los empresarios de menor tamaño de todos los sectores de la economía.

Las brechas de competitividad que apuntan a resolver los Programas tienen vinculación con distintas fallas de mercado que se clasifican en las siguientes categorías: escala de producción, fallas de coordinación, externalidades negativas y externalidades positivas.

- La escala de producción o tamaño de las unidades productivas individuales no les permite competir en los mercados nacionales ni internacionales de los minerales metálicos y no metálicos.
- Fallas de coordinación derivadas del aislamiento que caracteriza al pequeño minero lo que dificulta la asociación entre ellos para enfrentar problemas tecnológicos o de mercado.
- Externalidades negativas tales como la contaminación ambiental que genera la pequeña minería y el incumplimiento de las regulaciones en el ámbito sanitario y de seguridad laboral.
- Externalidades positivas. La pequeña minería y la minería artesanal proveen de empleo a los habitantes de localidades aisladas del país y promueven las economías de las urbes regionales.

De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que los Programas identifican adecuadamente el problema principal que buscan resolver y las causas de éste; explicitando, además, las razones que ameritan la acción pública en la resolución de dicho problema.

Análisis evaluativo sobre la validez de la Estrategia

En primer lugar y a nivel general cabe mencionar que ENAMI, entidad encargada de la Política de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería del país y responsable o ejecutora de los programas en evaluación, ha desarrollado una estrategia de intervención sustentada en el concepto de “fomento integral”, que corresponde a la unión de fomento y producción, incluyendo fundición y refinación, permitiendo así, a la PYME minera, poder llegar a comercializar sus productos de manera competitiva en los mercados internacionales. De hecho, ENAMI se define a sí misma como una empresa estatal encargada de crear condiciones efectivas para el desarrollo sustentable de la pequeña y mediana minería chilena, con el propósito de contribuir a mejorar su competitividad, y con ello, asegurar al país la extracción de riquezas mineras económicamente viables a menor escala. A través de su labor de compra y procesamiento metalúrgico, permite que los productores de pequeña y mediana escala lleguen a los mercados internacionales en condiciones favorables (ENAMI, 2020).

En esta evaluación no se analiza esta estrategia general de apoyo a la MIPYME minera ya que escapa al alcance establecido en la evaluación de desempeño de un programa y que dice directa relación con el análisis evaluativo del tipo de intervención que realiza cada uno de los programas evaluados mediante sus instrumentos de fomento (componentes).

No obstante, cabe mencionar, dentro de la estrategia de “fomento integral” desarrollada por ENAMI, un elemento muy importante que es transversal a los dos programas en evaluación: el Fondo de estabilización del precio del cobre. El objetivo de este Fondo es atenuar las fluctuaciones que experimenta el precio del cobre para el sector de la pequeña minería constituyéndose en el mecanismo que sustenta el escenario de estabilidad de precios que requiere este sector para su desarrollo. Por lo mismo, en las matrices de marco lógico de ambos programas se ha establecido como supuesto “la estabilidad de precios” sustentado en el mecanismo “Fondo de Estabilización del precio del cobre”.

En referencia a la estrategia de intervención de cada uno de los programas evaluados cabe señalar que, aún cuando ambos programas ejecutan componentes que, a juicio del panel, son pertinentes por cuanto, por una parte, apuntan a mejorar aspectos claves de la actividad productiva minera de menor escala en los aspectos de seguridad y sustentabilidad (infraestructura, equipamiento, conocimientos técnicos, entre otros) y, por otra, abarcan todo el ciclo del negocio minero (prospección, preparación, desarrollo, explotación y comercialización), no cuentan con una estrategia de intervención que establezca la secuencialidad y complementariedad entre los componentes del Programa para el logro del propósito.

De hecho, durante el período 2018-2021 el PAMMA no ejecutó todos sus componentes sino que priorizó, debido a restricciones presupuestarias, los dos componentes que se focalizan en la producción de las

faenas mineras artesanales (PAMMA Productivo y PAMMA Equipa). Por su parte, el Programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI no explicita los criterios o factores que aplica para la distribución de los recursos del Programa entre los distintos componentes infiriéndose que la ejecución de éstos opera por demanda.

Para efectos de poder formular una estrategia de intervención en ambos programas, el panel propone que la Subsecretaría de Minería convoque a una mesa de trabajo integrada por los distintos agentes especialistas en la minería de menor escala para que establezca un modelo “minero/faena” de menor escala y por etapa de desarrollo” (exploración, instalación y puesta en marcha, explotación, etc.) con la identificación de sus capacidades y competencias y de los bienes y servicios que el programa debe proveer para lograr el estándar del minero modelo por etapa de desarrollo. Establecidos los modelos mineros por etapa con sus correspondientes estándares y tipo de intervenciones, se diseñan los componentes/subcomponentes del Programa explicitando su objeto de intervención, segmento(s) de beneficiarios atendidos (consistente con la variante del tipo de intervención), plazo de duración máximo de los proyectos ejecutados, topes de financiamiento público (monto absoluto y porcentaje), producto/s específico/s generados (con el correspondiente subsidio y tiempo máximo de duración del proyecto de intervención) y el establecimiento de los indicadores de producto y medios de verificación correspondientes.

Cabe señalar que para que la estrategia de intervención sea efectiva se requiere que cada programa contemple el levantamiento de la línea base de cada beneficiario, es decir, el diagnóstico actualizado de la realidad de cada minero/faena con la identificación de las brechas existentes respecto a la situación óptima del “pequeño minero/faena modelo según etapa de desarrollo”. Con ello, se podrán evaluar los resultados de cada uno de los componentes de los programas así como su pertinencia o sostenibilidad a través del tiempo.

Definición y cuantificación de la población afectada por los problemas que los 2 programas buscan solucionar

Respecto de la definición de las poblaciones de ambos programas, cabe señalar lo siguiente:

- El PAMMA define su población potencial y objetivo en base a las categorías de SERNAGEOMIN para pequeña minería y minería artesanal basadas en números máximos de trabajadores y de cantidades tope de horas trabajadas anualmente por categoría. Adicionalmente, el PAMMA aplica el criterio de focalización de “Faena Activa” tanto regulares como irregulares según definiciones de SERNAGEOMIN.
- Por su parte, ENAMI define su población potencial según su propia definición de pequeña minería basada en niveles de producción mensual (máximo de 10.000 TM/mensual o su equivalente en productos mineros). El programa de ENAMI no explicita criterios de focalización y, por lo tanto, no define su población objetivo. No obstante, el panel identificó criterios de focalización a partir de criterios de selección de beneficiarios como es el caso de “tener padrón vigente de ENAMI” cuyos parámetros son “tener mina constituida y con proyecto de explotación aprobado por Sernageomin” entre otros.

Por lo tanto, a pesar que en los propósitos de ambos programas existe coincidencia en la denominación de las respectivas poblaciones y comparten el grupo denominado “pequeños mineros”, sus respectivas definiciones se basan en parámetros muy diferentes. Por lo tanto, no es posible pronunciarse si ambos programas son complementarios o se superponen respecto de las poblaciones que apuntan a atender.

Por su parte, respecto de la cuantificación de las poblaciones de ambos programas cabe señalar:

- El programa PAMMA cuantifica su población potencial y objetivo en base a la información de faenas mineras por categoría y estado del Atlas Minero de SERNAGEOMIN. Esta fuente de información es un sistema dinámico que se alimenta de las fiscalizaciones realizadas por SERNAGEOMIN y de información que puede recibir por parte de los mineros. Esto implica que no se tenga seguridad que

el número y estado de las faenas por categorías en un momento determinado correspondan al universo efectivo de éstas.

- El programa de ENAMI no cuantifica su población potencial debido a que no existe un registro oficial de faenas según niveles de producción. Respecto de la población objetivo identificada por el Panel sólo existe información para los empadronados por ENAMI.

Por lo tanto, en términos de la cuantificación de las poblaciones potencial y objetivo de los programas sólo es factible en el caso del programa PAMMA arrojando, no obstante, cifras estimativas debido a que el Atlas mineros no registra el universo de faenas por categoría y estado en un momento determinado.

Por último, respecto de la relación entre los criterios de selección de beneficiarios y los criterios de focalización a nivel de cada programa y entre los programas evaluados, cabe anotar:

- En el caso del PAMMA ninguno de los criterios de selección de beneficiarios aplicados a los distintos componentes dan cuenta efectiva de los criterios de focalización, es decir, del número de trabajadores de las faenas, del número de horas trabajadas anualmente y del estado activa-regular o activa-irregular de la faena. La información base disponible por parte de SERNAGEOMIN no permite verificar estos parámetros en el proceso de selección de los beneficiarios ya que los datos no necesariamente corresponden al estado vigente de las faenas.
- Por su parte, ENAMI lleva registros de sus clientes y, por lo tanto, puede verificar que cumplan con el requisito de tope de producción. Pero no se sabe si el programa de ENAMI está atendiendo también a mineros artesanales.

Por lo tanto, no existen evidencias para afirmar que ambos programas estén, efectivamente, atendiendo a su población objetivo, es decir, al minero artesanal en el caso del PAMMA y al pequeño minero en el caso del programa de ENAMI.

Considerando lo señalado, el Panel propone que se constituya una mesa de trabajo liderada por la Subsecretaría de Minería con la finalidad de establecer, en forma consensuada, las definiciones de pequeña minería y de minería artesanal, el método a aplicar y la(s) fuente(s) de información base para su cuantificación. Esta mesa de trabajo debiera estar integrada por todas las entidades involucradas en esta temática, tales como, SERNAGEOMIN, COCHILCO, ENAMI, SONAMI, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Servicio de Impuestos Internos.

Identificación de otras estrategias del Estado para abordar el problema y su vinculación con los programas

Adicional a los programas en evaluación, se identifican las siguientes iniciativas dirigidas a apoyar los proyectos mineros de menor escala ⁹¹:

- a) Programa FNDR-MINMINERIA definido como un programa de inversión pública, con finalidades de desarrollo regional y compensación territorial, destinado al financiamiento de acciones en el ámbito del fomento productivo, desarrollo social, económico y productivo de la pequeña minería y minería artesanal de cada región. ⁹²

Según lo señalado en los informes trimestrales de gestión del periodo 2018 - 2021 elaborados por la División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería, los Programas de FNDR para minería, tienen como fin fortalecer la gestión directa de las SEREMIs de Minería en materias de apoyo e inversión

⁹¹ Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) y Ministerio de Minería; "Minería en Chile: Impacto en Regiones y Desafíos para su Desarrollo"; Santiago de Chile, noviembre 2013.

⁹² Definición incluida en el "Informe de gestión trimestral Programas FNDR MINMINERIA"; Primer Trimestre 2019, División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería.

regional para la pequeña minería y minería artesanal. Estos Programas son diseñados por las SEREMIs de Minería en conjunto con el Departamento Regional de la División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería y luego son sometidos a la aprobación del GORE y CORE respectivo. El Departamento de Fomento Regional de la División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería es el responsable de la administración, control y seguimiento de la ejecución técnica y financiera de los Programas.

Los principales objetivos del programa son:

- Implementar programas de inversión pública, con finalidades de desarrollo regional y compensación territorial, destinados al financiamiento de acciones en el ámbito del fomento productivo, de la seguridad e innovación de la pequeña minería y minería artesanal de cada región;
- Complementariamente, que las regiones cuenten con un equipo técnico completo que pueda asesorar en terreno o en el marco legal a los pequeños mineros y mineros artesanales;
- Sistematizar información relevante, capturada por los Programas, para ser consideradas para la toma de decisiones de la autoridad central.

El año 2021 se ejecutaron M\$6.946.083 correspondientes a 14 programas que atendieron a un total de 3.727 beneficiarios. El total de recursos FNDR comprometidos en los programas vigentes al 2021 suma M\$22.251.039 cuyo detalle por región se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 18: Programas FNDR-MINMINERIA vigentes el año 2021 por región.

Región	Programa	Fecha inicio	Término esperado	Monto aprobado GORE M\$	Total ejecutado a dic-21 M\$	% Ejecución	Ejecutado 2021 M\$
Arica y Parinacota	Regul. y Fomento de la Minería Artesanal y Pequeña Minería. BIP: 40012366-0	22-nov-21	22-ene-24	\$ 998.520	\$ 1.6112	0,20%	\$ 1.612
Tarapacá	Capac. Desarrollo Productivo de la Minería Pequeña y Artesanal BIP: 40016436-0	13-nov-20	13-nov-22	\$ 634.800	\$ 212.578	33%	\$ 202.280
Antofagasta	Asistencia Técnica Pequeña Minería BIP: 30469090-0	26-ene-17	30-abr-21	\$ 1.810.757	\$ 1.793.680	99%	\$ 56.971
	Fomento y Fortalecimiento de la Pequeña Minería BIP: 40013740-0	12-mar-20	12-mar-23	\$ 3.094.069	\$ 1.528.015	49%	\$ 754.955
Atacama	Asistencia Técnica y Fomento Productivo a la Pequeña Minería y Minería Artesanal BIP: 30460065-0	04-feb-19	31-mar-22	\$ 1.598.615	\$ 1.498.064	94%	\$ 484.510
	Apoyo al Fomento Pequeña Minería BIP: 40011563-0	28-may-20	28-mar-22	\$ 1.998.100	\$ 1.972.364	99%	\$ 904.151
	Apoyo Productivo Pequeña Minería	28-may-20	28-sept-22	\$ 1.772.500	\$ 1.203.605	68%	\$ 702.293

Región	Programa	Fecha inicio	Término esperado	Monto aprobado GORE M\$	Total ejecutado a dic-21 M\$	% Ejecución	Ejecutado 2021 M\$
	BIP: 40011665-0						
	Asistencia Técnica Provincial Pequeña Minería BIP: 40011755-0	28-may-20	28-sept-22	\$ 2.802.210	\$ 2.037.372	73%	\$ 1.515.246
Coquimbo	Fortalecimiento Productivo y Seguridad Minera BIP: 40010437-0	15-oct-19	31-dic-21	\$ 2.547.662	\$ 2.433.677	96%	\$ 849.875
Valparaíso	Regularización., Fomento e Innov. a la Pequeña Minería BIP: 40020316-0	01-jul-21	01-jul-23	\$ 1.303.560	\$ 377.870	29%	\$ 377.870
O'Higgins	Fomento para el Fortalecimiento de la Pequeña Minería BIP: 40005826-0	18-may-20	18-may-23	\$ 915.000	\$ 622.365	68%	\$ 336.264
Maule	Fomento Productivo Minero BIP: 40008604-0	06-ene-20	31-ene-23	\$ 484.755	\$ 278.102	57%	\$ 171.380
Biobío	Fondo Regional Regularización Minería Artesanal BIP: 30383682-0	22-feb-17	28-feb-22	\$ 1.923.036	\$ 1.894.590	99%	\$ 477.740
Aysén	Fomento Productivo Recursos Geológicos BIP: 40007715-0	23-ago-19	23-feb-22	\$ 367.455	\$ 244.023	66%	\$ 110.938
				22.251.039	16.097.918	72%	6.946.083

Fuente: Informe de Gestión Trimestral, Departamento de Fomento Regional, "Programas FNDR MINISTERIO DE MINERÍA" Cuarto trimestre 2021 (01 de octubre – 31 de diciembre)

A los programas vigentes deben sumarse M\$3.789.159 correspondientes a 4 programas FNDR - MINMINERIA que finalizaron los años 2020 y 2021 que se detallan en el siguiente cuadro. Por lo tanto, de acuerdo a los informado en los informes de gestión trimestral de los años 2020 y 2021 del Departamento de Fomento Regional de la Subsecretaría de Minería, el programa FNDR - MINMINERIA ha comprometido un total de M\$26.000.000 asignados a 18 programas localizados en 11 regiones del país

Cuadro 19: Programas FNDR-MINMINERIA finalizados los años 2020 y 2021 por región

Región	Nombre Programa	Término	Monto aprobado M\$	Estado
Antofagasta	Asistencia Técnica Pequeña Minería BIP: 30469090-0	abr-21	1.810.757	Finalizado, en proceso de cierre
Valparaíso	Regularización y Fomento a la Pequeña Minería II Etapa	abr-20	1.024.243	Cerrado

	BIP: 30458145-0			
Los Ríos	Desarrollo de la Pequeña Minería BIP: 30427474-0	nov-20	550.000	Finalizado, en proceso de cierre administrativo
Aysén	Fortalecimiento y Fomento Productivo Pequeña Minería BIP: 30454872-0	dic-20	404.159	Cerrado
			3.789.159	

Fuente: Informe de Gestión Trimestral, Departamento de Fomento Regional, "Programas FNDR MINISTERIO DE MINERÍA" Cuarto trimestre 2021 (01 de octubre – 31 de diciembre)

- b) Los programas o iniciativas que gestiona el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile - SERNAGEOMIN, específicamente⁹³:
- Procesos de ingreso, revisión (admisibilidad) y pronunciamiento por parte del Servicio en base a la normativa legal vigente de proyectos mineros de más y de menos 5.000 tpm. (toneladas por mes). Los proyectos son presentados por productores o por empresas mineras que deseen explotar o regularizar sus métodos de explotación, plantas de procesamiento o tratamiento de minerales, modificaciones mayores y/o depósitos de relaves, botaderos de estériles y acopios, proyectos de ventilación de minas, proyectos de electrificación de minas, depósitos de relaves; actualizaciones y cualquier modificación mayor al proyecto aprobado.
 - Registro de Proyectos de Planes de Cierre para Faenas de menos y de más 5.000 tpm.
 - Realización de seminarios en regiones mineras y en Santiago, dirigidas a Empresarios Mineros, Asociaciones Mineras, Asociaciones de Pirquineros, Servicios Públicos, etc.
 - Proceso de Asistencia Técnica Geológica (ATG) que corresponde a toda actividad tendiente a satisfacer requerimientos de información técnica geológica y estudio en materias relacionadas con recursos minerales, energéticos y de aguas subterráneas; prevención y mitigación de desastres naturales; y asesorías en geología regional y paleontología, entre otros servicios. Adicionalmente, el Servicio entrega ATG para obtención de Permisos Municipales las cuales son solicitadas a través de la plataforma online.
 - Centro de Capacitación cuyas principales funciones son: a) capacitar en materias de gestión de riesgos, y gestión ambiental en la minería y geología a trabajadores de la pequeña, mediana y gran minería chilena, mediante la organización de seminarios, dictación de cursos, y la organización de eventos y b) cualquier otra actividad relacionada con la capacitación en materias de gestión de riesgos, y gestión ambiental en la minería y geología o servicios de organización y producción de eventos internos y externos vinculados a la actividad principal o accesoria de Sernageomin.
- c) El programa de Certificación de Origen gestionado por la Comisión Chilena del Cobre - COCHILCO.
- d) Las iniciativas público-privadas de promoción de la minería a nivel regional como, por ejemplo, la Corporación del Clúster Minero de Antofagasta.
- e) Los programas e instrumentos de agencias del estado, tales como CORFO y ANID, dirigidos a promover la tecnología, la innovación y el fomento productivo en empresas de menor tamaño de distintos sectores de la economía, tales como:
- Proyectos de I+D+i apoyadas por el programa Innova Alta Tecnología de CORFO como, por ejemplo, el proyecto para impulsar el uso masivo de hidrógeno verde en la minería liderado por el centro de investigación aplicada de origen australiano CSIRO Chile en alianza con ENGIE y el centro de investigación minera Mining3.
 - Programas o instrumentos de financiamiento de CORFO disponibles, a nivel nacional y regional, dirigidos al mejoramiento de la competitividad y la innovación de empresas de menor tamaño en

⁹³ Información levantada y sistematizada de la página web de SERNAGEOMIN <https://www.sernageomin.cl/>

distintos ámbitos de intervención, tales como, el área de trabajo de Redes y Territorio con sus instrumentos de Red de Proveedores, Red Asociativa, Red Mercados, entre otros

- Los distintos instrumentos de ANID dirigidos a la investigación aplicada y a la innovación o la exploración de apoyo a la pequeña minería del área de Redes, Estrategia y Conocimientos, entre otros.

Las 5 estrategias identificadas y descritas anteriormente se vinculan con los programas en evaluación toda vez que, desde distintos ámbitos de intervención, apuntan a apoyar al sector de la pequeña minería y, en el caso del Programa FNDR-MINMINERÍA, al sector de la minería artesanal. Salvo con SERNAGEOMIN, en que el PAMMA ha establecido relaciones contractuales para el desarrollo de actividades de capacitación⁹⁴, no existe ningún tipo de vinculación formal con el resto de las estrategias identificadas.

Al respecto llama particularmente la atención que ni en los procesos de producción de los componentes del PAMMA ni en la estructura organizacional y mecanismos de coordinación al interior de la Institución responsable del PAMMA se detectó un trabajo conjunto entre el Departamento de Fomento Nacional a cargo del PAMMA y el Departamento de Fomento Regional a cargo de los programas FNDR-MINMINERÍA. Aún cuando ambos programas son administrados por la Subsecretaría de Minería, las unidades dependientes responsables no han establecido espacios de coordinación entre el PAMMA y el programa FNDR-MINMINERÍA dirigidos a potenciar la complementariedad entre ambos y neutralizar posibles duplicidades. Considerando lo anterior, no llama la atención que tampoco se hayan detectado espacios de coordinación entre los programas FNDR-MINMINERÍA y el Programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI.

Otro espacio de vinculación que no está siendo aprovechado es el que puede existir entre los programas en evaluación y agencias del estado, tales como, CORFO y ANID quienes administran una batería de instrumentos dirigidos al mejoramiento de la competitividad y la innovación de las unidades productivas de menor tamaño en distintos ámbitos de intervención. Por ejemplo, el área de trabajo de Redes y Territorio con sus instrumentos de Red de Proveedores, Red Asociativa, Red Mercados, entre otros debieran ser revisados y analizados por la Subsecretaría de Minería, ENAMI y CORFO con el fin de evaluar la factibilidad de aplicarlos al sector de la minería de menor escala aprovechando la experiencia, competencia, logística y organización que posee CORFO tanto a nivel central como regional.

Con el fin de establecer las coordinaciones necesarias entre las distintas estrategias de intervención del estado dirigidas al mejoramiento de la productividad y competitividad de la minería de menor escala y optimizando, con ello, el uso de los recursos públicos, el panel propone lo siguiente:

- ✓ Reestructurar la División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería eliminando la separación funcional que hoy existe entre el PAMMA y el correspondiente vínculo con ENAMI (a cargo del Departamento de Fomento Nacional) y el Programa FNDR-MINMIN (a cargo del Departamento de Fomento Regional).
- ✓ Que la División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería establezca mesa/s de trabajo con los actores o agencias que implementan estrategias dirigidas a promover la competitividad de las unidades productivas de menor escala tales como CORFO, ANID, SERNAGEOMIN, ENAMI, COCHILCO, Gobiernos Regionales, entre otros. Para ello el equipo de la División de Fomento tiene que partir por identificar los actores, establecer los objetivos y alcance del trabajo a realizar, la/s mesa/s de trabajo que se constituirá/n con sus respectivos planes de trabajo y la coordinación, sistematización, difusión del trabajo realizado por la/s mesa/s de trabajo.

⁹⁴ De acuerdo a lo informado por la contraparte institucional.

2. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

Concordancia entre el diseño, estrategia y operación del Programa

La estrategia del PAMMA se basa en la ejecución de los componentes definidos, que a juicio del panel fueron diseñados para que de forma complementaria puedan contribuir a atender las brechas de conocimientos técnicos o administrativas que tienen los mineros, así como también contar con recursos específicos y focalizados en las actividades medulares que tienen los mineros artesanales para realizar actividades de extracción, distribución o comercialización.

Sin embargo, como se ha visto en diferentes secciones del informe, no todos los componentes han sido desarrollados durante el período evaluado (PAMMA Asiste y PAMMA Certifica no se han implementado) y, de los que sí se han ejecutado, algunos están mejor estructurados que otros. De hecho, de los 6 componentes definidos en el diseño, sólo hay 4 que han sido efectivamente implementados (PAMMA Capacita, PAMMA Equipa, PAMMA Productivo y Red PAMMA), con diferentes procesos (como se expone en el Anexo 3 Procesos de producción y organización y gestión del Programa) y grados de desarrollo. Respecto la implementación de los componentes, se observa lo siguiente:

- PAMMA Productivo y PAMMA Equipa: ambos componentes se implementan bajo el mismo proceso y frente al resto de componentes tienen un mayor grado de desarrollo y han tenido estabilidad durante el período de evaluación. Esto puede explicarse porque apunta a la necesidad más operativa dentro del Programa y a lo largo de toda la historia se ha mantenido, con diferentes nombres (el componente PAMMA Productivo por ejemplo antes se abordaba desde el componente Obras menores; o el componente PAMMA Equipa, antes era abordado desde el componente Equipamiento o Equipo menor). Otra explicación de la estabilidad de la ejecución de estos componentes, es que su ejecución tiene una asignación específica y definida dentro del programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría que es la asignación 485 del subtítulo 24 y cuya ejecución se realiza a través de un convenio de cooperación con ENAMI desde el año 2002 a la fecha.
- PAMMA Equipa: adicionalmente a la forma de implementación mencionada en el párrafo anterior, y tal como se expone en el Anexo 3, este componente también es ejecutado desde la Subsecretaría, que administra un presupuesto destinado al equipamiento de los mineros. Este presupuesto en los años 2018 y 2019 se incluyó en el subtítulo 29 (adquisición de activos no financieros) del programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría, pero desde el año 2020, el presupuesto se trasladó al subtítulo 33 (transferencias de capital, en particular en el ítem 01, es decir, al sector privado) del programa 02.

El panel considera que no es adecuada la forma actual de implementación del PAMMA Equipa, es decir, con 2 líneas presupuestarias y 2 procesos diferentes para llegar al mismo público objetivo (que en la etapa de postulación y selección es el mismo, pero posteriormente funcionan de forma paralela), ya que es altamente probable que se generen las siguientes situaciones:

- Duplicidades de esfuerzos y recursos en la implementación.
- Dificultades del control y seguimiento, ya que requiere tener 2 sistemas para monitorear esta implementación.
- Complejidad para analizar el funcionamiento del componente.
- Complejidad que el proceso sea soportado por sistemas tecnológicos.
- Dificultad para la estandarización del proceso y oferta para el público objetivo.

Es interesante anotar que en la Ley de Presupuesto del año 2022 todo el presupuesto del componente PAMMA Equipa se clasifica en el subtítulo 33 del programa 02 del presupuesto de la

Subsecretaría, eliminando el presupuesto para el equipamiento minero desde el convenio con ENAMI y, por lo tanto, la Subsecretaría es la responsable de la ejecución del componente.

En opinión del panel, esta es una medida que puede ir en la dirección correcta, neutralizando los efectos negativos del actual funcionamiento de este componente mencionados anteriormente, pero debe asegurarse una continuidad del componente hacia el productor minero, llegando a la población objetivo y asegurando la capacidad de ejecutar el componente sin aumentar significativamente el costo del programa.

- PAMMA Capacita: Durante los años 2018 y 2019 este componente se ejecutó según lo planificado (en función al presupuesto definido, es decir, del subtítulo 22 del programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría). Sin embargo, durante 2020 y 2021, donde, existiendo un presupuesto inicial por cerca del 40% menor que en 2019⁹⁵, no se ejecutó el componente. Las causas de la no ejecución, en opinión de la contraparte de la Subsecretaría, se atribuyen principalmente a la crisis sanitaria por el COVID, aunque los problemas de implementación sucedieron con el estallido social, ya que los beneficiarios preferían las capacitaciones de forma presencial y, por lo tanto, no se generó una adaptación para que las capacitaciones fueran de forma virtual. En este contexto, las explicaciones son atendibles dadas las complejidades del contexto, pero no obstante se requiere identificar las alternativas tecnológicas que hoy ya están disponibles en el mercado como, por ejemplo, la modalidad online o plataformas con acceso desde los celulares, para incorporarlas tanto en el diseño de los cursos para mineros como en su implementación, ya que esto facilitará la ejecución de los cursos, su aprendizaje y la cobertura a los beneficiarios.
- RED PAMMA: los años 2018 y 2019 se invirtió en una plataforma que busca que los procesos de postulación de la población objetivo sean más rápidos y simples de usar, facilitando la postulación para el minero, pero también el proceso administrativo para realizar la ejecución del concurso, tanto para la Subsecretaría con sus Seremis, como para ENAMI. Desde 2020 no se asignaron recursos a este componente y el desarrollo realizado en los años 2019 y 2020 no ha sido puesto en producción, por lo tanto, la plataforma no se encuentra terminada para que sea utilizada por los beneficiarios⁹⁶.
- PAMMA Asiste: este componente no ha sido ejecutado durante el período en evaluación. Cabe mencionar, que parte de la producción de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo incorporan una “asesoría técnica” realizada por ENAMI al evaluar las faenas y los proyectos postulados, la cual podría confundirse con el componente PAMMA Asiste, pero son completamente diferentes, ya que actualmente no se identifica un proceso, criterios de selección, convocatoria a postulantes, etc, que indique que exista un proceso definido, por tanto no es posible evaluar la implementación de este componente. Sin embargo, la Subsecretaría indica que este componente es fundamental para los beneficiarios, ya que se orienta tanto a materias de exploración del proyecto minero como a prestar asistencia en materias de regulación. El panel comparte este juicio.

Para desarrollar el componente PAMMA Asiste, se hace necesario realizar una estimación de la demanda por los servicios que se entregarán desde el componente y así determinar los recursos necesarios para atender esa demanda, relacionados tanto respecto de los profesionales necesarios para entregar la asesoría técnica tal como fue diseñada, como respecto de la implementación del proceso para entregarlos a los beneficiarios, lo que implicará definir protocolos de atención, registros, tiempos de respuestas, entre otros.

- PAMMA Certifica: la Subsecretaría no ha tenido la capacidad de ejecutar este componente, priorizando los recursos en los otros componentes, ya que hasta la fecha ha realizado

⁹⁵ El gasto devengado en 2019 fue aproximadamente de \$225 millones y el presupuesto inicial 2020 y 2021 cercanos a los \$91 millones.

⁹⁶ De acuerdo a Informe de Revisión y Diagnóstico de Sistema PAMMA, elaborado por Sebastian Jeldres, de 01/02/2022, el sistema permite realizar varias de las funcionalidades que fueron definidas; sin embargo, se requieren realizar algunas mejoras que permitan un uso adecuado en cuanto a su administración y también algunas funcionalidades, las cuales deberían ser monitoreadas por una contraparte técnica.

conversaciones con otras organizaciones (SENCE, por ejemplo), pero no existe un proyecto sobre el cual se esté trabajando, con tareas, compromisos y responsables que permitan llegar a la implementación del componente, sobre todo en consideración que para abordarlo se requiere determinar los perfiles que se requieren certificar con una mirada de largo plazo.

Respecto a los perfiles, a pesar que han existido avances en la coordinación con otras instituciones para el desarrollo del componente, se desconoce cuántos perfiles se requieren desarrollar, cuánto demora levantarlos, el proceso de validación, entre otros, y la ausencia de un plan para la implementación del componente.

Cabe mencionar que se debe tener en cuenta que la implementación de este componente debe tener en cuenta una revisión del componente PAMMA Capacita, para evitar duplicidades de esfuerzos y efectivamente sean abordados como complementos.

En opinión del panel, en relación al grado de desarrollo de los componentes definidos en el diseño del PAMMA, no contar con una estrategia o un plan estratégico para desarrollar adecuadamente todos los componentes de forma complementaria y/o secuencial, atenta contra el propósito del Programa, lo que se traduce, por ejemplo en no llegar a toda la población objetivo definida (sin componentes que la cubran) o dar sostenibilidad a la gestión realizada (PAMMA Asiste se orienta en la entrada de los mineros, pero el PAMMA Certifica busca que las competencias se desarrollen e instalen en los mineros).

En consideración de las observaciones expuestas, la intervención del programa se ha focalizado en la priorización, ante restricciones presupuestarias, de los componentes que están en directa relación con la producción de las faenas mineras artesanales, que corresponden a los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, dejando sin desarrollo los componentes destinados al fortalecimiento de la actividad minera y su funcionamiento administrativo como es el caso del componente PAMMA Capacita, o simplemente no han sido desarrollados, como el PAMMA Asiste y el PAMMA Certifica. Tampoco se ha finalizado la implementación del componente Red PAMMA, que busca el fortalecimiento institucional para el desarrollo del programa, pero que tiene un impacto directo en los beneficiarios, ya que los desarrollos tecnológicos no terminados tienen relación con el proceso de postulación y rendición de gastos de los proyectos mineros. Por último, no existe un plan estratégico para desarrollar de forma adecuada los componentes, que incorpore proyectos concretos para desarrollar todos los componentes que definen la estrategia (en particular los definidos como no ejecutados) y, eventualmente, desde ahí gestionar los recursos necesarios para generar el PAMMA completo.

Por último, cabe hacer mención al supuesto de estabilidad de precios que no está incorporado en la matriz de marco lógico del PAMMA. Este supuesto es muy importante para el logro del propósito del programa ya que otorga estabilidad productiva y financiera en el largo plazo a la actividad minera de menor escala posibilitando su desarrollo. Este supuesto, al igual que en el caso del programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI, se debe sustentar en el mecanismo de estabilización del precio del cobre⁹⁷, que beneficia a los productores que venden el metal con ENAMI para lo cual deben cumplir el requisito de estar empadronados⁹⁸. Por lo tanto, a juicio del panel el supuesto de estabilidad de precios debiera incorporarse a la matriz de marco lógico pero, para que éste sea efectivo, el programa debe revisar su diseño de manera de incluir, dentro de su estrategia de intervención, el objetivo de empadronar a los mineros artesanales.

⁹⁷ El mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería se establece en el Decreto 76 de 2003, y posteriormente en la Ley 21.055, de 2017. Ver mayor detalle del FEPC en el acápite Descripción general de los programas, sección Programa de Fomento de la Pequeña Minería del capítulo 1.

⁹⁸ El empadronamiento se define en la Resolución de la VPE N° 08 16/06/2017 de ENAMI, que aprueba el Reglamento de Empadronamiento Minero y crea el concepto de proveedor - faena.

Concordancia en la focalización y selección de beneficiarios.

Se percibe que no existe un control de los elementos que definen la población objetivo, como el tamaño de los mineros y las características de la faena, lo que genera dificultades en la definición y uso de los criterios de focalización, por ejemplo, en el planteamiento de los requisitos de entrada de los postulantes a la oferta de los componentes del programa, para asegurar que éstos lleguen exclusivamente a la población objetivo. Esto se explica porque se utiliza una definición externa, el Atlas Minero del SERNAGEOMIN, que es dinámico tanto respecto a la clasificación del tamaño de los mineros como del estado de la faena y que puede tener desfases temporales entre lo que indica el Atlas y la realidad en un momento determinado⁹⁹. Por lo tanto, la población objetivo es variable, ya que depende de los cambios que tengan los mineros y faenas en el tiempo, según las gestiones y desarrollo que ellos realizan.

No manejar claramente la definición de población potencial y objetivo, así como los criterios de focalización, dificultan que la implementación de los componentes aseguren llegar a la población definida.

Para evaluar la aplicabilidad de los criterios de focalización y selección en función de la población objetivo, se analizan los criterios de entrada, que corresponden a los requisitos exigidos para acceder a los servicios de cada uno de los componentes, y criterios de selección, a modo de resguardo en la asignación de los seleccionados.

En consideración de lo expuesto previamente sobre el grado de implementación de los componentes, el análisis sólo se realiza a los componentes PAMMA Productiva y PAMMA Equipa, de forma conjunta por ser administrados a través del mismo concurso, y PAMMA Capacita. Red PAMMA no es posible analizar, ya que a pesar de tener parte de la ejecución, aún sigue en estado de desarrollo y por otro lado su modalidad es el fortalecimiento institucional, y por tanto llega de forma transversal a los beneficiarios.

Respecto a los componentes PAMMA Productiva y PAMMA Equipa, al revisar las bases de licitación del período de evaluación, se percibe que existen diferencias en las bases, donde en algunas se precisan requisitos de entrada, y en otras son más generales. A modo general, ninguna de las bases permite identificar si el postulante pertenece o no a la población objetivo como está definida, al menos de manera explícita desde la postulación (eventualmente se podría evaluar la documentación que en cada base se presenta).

Recordar que la población objetivo está definida como las faenas de minería artesanal con categoría D y S/C según el SERNAGEOMIN, y que se encuentren activas, ya sea de forma regular como irregular. Esta definición no está plasmada en los requisitos para los postulantes, más aún, se podría interpretar que pueden existir segmentos que están fuera de la población objetivo, al incluir a pequeños mineros, que podrían, por ejemplo, pertenecer a la categoría C del SERNAGEOMIN. Esto sustentado en la definición de los postulantes que, por ejemplo, en las bases 2019 y 2020 se indica que pueden participar todos los pequeños productores relacionados con la pequeña minería, o en las bases 2021 en las cuales se invita a los pequeños mineros y mineros artesanales. Está claro que después existen algunas exigencias técnicas y administrativas que se exigen para los postulantes (ver en Anexo 8 un resumen de los requisitos de postulación del PAMMA por componente), pero tampoco precisan de forma explícita que se esté cumpliendo la población objetivo (ninguna menciona las horas acumuladas trabajadas al año y la dotación de operarios).

Otra mirada relevante, es que la población objetivo incluye que las faenas estén en un estado activo, para lo cual pueden ser regulares o irregulares. Sin embargo, los beneficiarios serán sólo quienes tengan faenas activas regulares¹⁰⁰, dejando fuera las irregulares, ya que esto atenta a la seguridad de las mismas.

⁹⁹ Esto producto de que el registro inicial de los mineros y sus faenas, se realiza con el inicio de actividades, pero los movimientos se hacen en las fiscalizaciones o cuando un minero se acerca para actualizar.

¹⁰⁰ En todas las bases de postulación se solicita el Proyecto de Explotación y Cierre - PEC aprobado por SERNAGEOMIN (resolución de explotación y resolución de cierre) o copia de aviso de inicio de actividad de exploración y/o prospección presentada a SERNAGEOMIN; o certificado de calidad de productor otorgado por SEREMI y certificación por alguna de las agrupaciones,

Adicionalmente, en la Ficha Ex Ante de la Evaluación del Programa de 2019, se establecen criterios de priorización que no se abordan en la entrega de estos componentes, sin tener alternativas para abordarlos, los cuales buscan que:

- Del total de faenas de la población objetivo se priorizarán las artesanales que se encuentren en situación de vulnerabilidad, bajo nivel de mecanización y baja seguridad.
- Del total de faenas activas como población objetivo, se priorizarán aquellas que se encuentren operando de manera irregular.

Es entendible que existan exigencias para resguardar la seguridad de las faenas y personas, pero esto genera una inconsistencia para abordar a parte de la población objetivo, que para acceder a los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, se requiere que los mineros cumplan con estándares básicos de seguridad, es decir, que tengan ciertas habilidades y conocimientos para el uso de equipamiento y el desarrollo de los proyectos mineros postulados, pero el problema para los mineros que no cumplen con estos estándares, es que no existe otro componente que esté focalizado hacia este segmento de la población objetivo.

Respecto a los criterios de evaluación y selección, evidenciados en las bases por medio de puntajes, se evalúan varios criterios, por ejemplo, factibilidad, seguridad, empadronamiento con ENAMI, uso de EPP (elementos de protección personal), equidad de género, entre otros, los cuales a opinión del panel son coherentes. Sin embargo, no existen consideraciones claras y precisas que permitan identificar a la población objetivo en la presentación o convocatoria de los componentes a los beneficiarios. Por tanto, no es posible asegurar que los beneficiarios pertenezcan a la población objetivo y por tanto se requiere encontrar una forma de identificación según los atributos de la población objetivo.

Respecto al componente PAMMA Capacita, sucede algo similar a lo expuesto previamente en cuanto a la claridad de los requisitos de entrada o de postulación para asegurar llegar a la población objetivo. Adicionalmente, el proceso de implementación radica en el levantamiento interno de necesidades, es decir, desde la Subsecretaría se solicita a las Seremis que puedan levantar las necesidades locales y al no identificar procedimientos específicos ni protocolos establecidos, es probable que existan diferentes criterios tanto en la detección como en la cobertura de la convocatoria. Por tanto, se recomienda que exista un procedimiento específico para todas las regiones y que permita identificar las necesidades locales, pero para el público objetivo definido.

Retomando el tema de llegar a la población objetivo, no existe un estándar en las diferentes capacitaciones que se realizan con distintos actores externos, pero además existen cursos que justamente están abordando a públicos que no necesariamente pertenecen a la población objetivo, por ejemplo:

- Convenio 2018 con SERNAGEOMIN para la ejecución de 2 cursos: el primero “Monitor de seguridad minera”, orientado a pequeños mineros y mineras, y dentro de los requisitos están el tener una experiencia mínima de 5 años en faenas mineras.
- Convenio 2019 con la Pontificia Universidad Católica, se realizan 2 cursos orientados a la pequeña minería y minería artesanal, abordando un público mayor al de la población objetivo.

Esto podría considerarse una irregularidad, ya que de forma explícita se incorpora a la pequeña minería para acceder a los cursos del componente PAMMA Capacita. No obstante, se considera que es más bien un error producto de no relevar en todas las instancias la identificación de la población objetivo.

Para atender las observaciones expuestas, se presentan las siguientes mejoras, que contribuyen a llegar a la población objetivo, independiente de los ajustes que ésta tenga en su definición: incorporar de forma explícita en las convocatorias elementos que permitan identificar los atributos o características de la

sindicatos, cooperativas, etc.; para quienes tengan yacimientos y/o faenas. Adicionalmente, cada una de las bases considera diferentes requisitos adicionales (ver Anexo 8 mayor detalle).

población objetivo, para que los requisitos de postulación cumplan con filtrar sólo a potenciales beneficiarios de la población objetivo; homologar los criterios de selección para todos los cursos que se provean, independiente de con quién se ejecute (entidades públicas o privadas); asegurar la medición de satisfacción, así como también la evaluación de aprendizaje; generar un sistema de medición y seguimiento durante el desarrollo de los cursos.

Fortalezas y/o aspectos deficitarios de la operación del programa y las causas que los originan

A continuación, se presentan las fortalezas y aspectos deficitarios que están relacionadas con la operación del PAMMA, junto a sus posibles causas:

Fortalezas

- Se considera una fortaleza que la forma de implementar los componentes sea a través de entidades externas, ya sea a través de convenios de colaboración con otras entidades públicas como con la contratación de entidades privadas, ya que utiliza experticias ya generadas y por tanto sólo se requiere orquestar que éstas sean ejecutadas de acuerdo con lo establecido.
- Para la ejecución de los componentes por medio de la ENAMI, se considera un valor importante que el ejecutor tenga una experticia técnica clara.
- Existe una coordinación establecida entre el departamento de Fomento Nacional, las Seremis y la ENAMI, para desarrollar el proceso de implementación del PAMMA.

Aspectos deficitarios

- Para generar el concurso, periódicamente se realizan una serie de actividades administrativas (renovación del convenio cada 2 años o la formulación anual de las bases de licitación), y se gestionan prácticamente las mismas actividades. A pesar de que se han hecho esfuerzos por mejorar los tiempos e involucramiento de todas las áreas de la Subsecretaría, sigue siendo un proceso largo donde los cambios en los documentos entre un año y otro son mínimos, por tanto existe un espacio de acortar los tiempos de ejecución.
- Para la postulación al concurso PAMMA, todas las etapas de revisión y selección (admisibilidad, adjudicación, etc), está muy centralizado en el departamento de Fomento Nacional, lo que probablemente se puede explicar por ser responsable del PAMMA, pero genera cuellos de botella, concentración de actividades, que finalmente puede enlentecer los tiempos de gestión.
- Los canales de comunicación para la postulación tienen varios formatos (físico y digital), pero también se reciben desde los sitios web de la Subsecretaría y desde ENAMI, además presencialmente desde ENAMI, Seremias, la Subsecretaría y eventualmente otra. Esto podría explicarse para dar facilidades a los mineros. Esto genera dificultades para monitorear el proceso, identificar casos particulares, cuadraturas, tiempo de dedicación, programación, etc.
- Muy en sintonía con la observación anterior, existe una brecha en cuanto al uso y entendimiento de las bases de datos utilizadas entre los diferentes involucrados en el proceso del PAMMA, principalmente, el Departamento de Fomento Nacional, Seremías y ENAMI. Cada entidad considera campos diferentes que agrega a la base original, generando diferentes bases que cada vez son menos comparables. Por lo tanto, se requiere elaborar una base de datos que incorpore los campos que requieran todas las partes interesadas y alojar la información en un único sistema de información centralizado accesible.
- Asimismo, se observa el uso de bases de datos del PAMMA diferentes entre el equipo de la Subsecretaría y ENAMI. Inicialmente las bases de datos son compartidas, pero luego cada institución agrega campos y cálculos, generando información diferente y que no es consensuada entre ambas. Esto implica que la información generada, no tenga la trazabilidad necesaria para comparar ni realizar análisis agregados con ambas bases.
- No se evidencia ningún espacio de coordinación entre los departamentos de Fomento Nacional y de Fomento Regional a pesar que ambos administran programas de fomento a la minería de menor escala. Para efectos de evitar duplicidades y potenciar complementariedades se sugiere que en la Subsecretaría de Minería se establezcan las coordinaciones necesarias entre estos programas.

Concordancia en la estructura organizacional para la gestión del PAMMA

A partir de la información que entregó la Subsecretaría, que detalla los cargos de la organización que dedican tiempo al desarrollo del PAMMA (ver en el Anexo 3 el detalle de esta información), se observa que el total de personas que ejecuta alguna actividad o función en el desarrollo del Programa son 44 personas, que sobre una dotación de 132¹⁰¹, corresponde a, aproximadamente, el 33,3%. Sin embargo, como la dedicación de estos cargos no es exclusiva, si sólo se suma el porcentaje de dedicación real, significaría una dotación de 13,3 personas, es decir un 10,1% de la dotación estaría dedicada al Programa.

Otra mirada interesante sería recalcular el peso relativo que tienen cada una de las áreas que contribuyen al desarrollo del PAMMA. A partir de la figura 15, "Cantidad de personas y % de dedicación al Programa visualizados en el Organigrama" expuesta en el Anexo 3, en el siguiente cuadro se exponen los porcentajes estimados relativos de contribución al Programa¹⁰², tanto para las áreas que están directamente dedicadas a la implementación del Programa, como es el caso de la División de Fomento Minero y las Seremis, como el resto de las áreas que tienen más bien un rol administrativo en el desarrollo del Programa. Se puede indicar que las personas y áreas encargadas de este programa tienen una dedicación relativa menor al 50%, y que las áreas que apoyan a este programa, tienen una dedicación cercana al 11% y que, al llevarlo a un porcentaje relativo de toda la institución, la contribución al Programa es de 10,2% (ver cálculos en el cuadro siguiente).

Cuadro 20: Porcentajes estimados relativos de dedicación al PAMMA de las áreas del Ministerio de Minería.

Área	Cantidad de personas (a)	Porcentaje agregado (b)	Porcentaje relativo (b) / (a)	Porcentaje contribución al programa
Áreas operativas para el Programa				9,8% [(1.085% + 205%) / 132]
Secretarías regionales ministeriales	18	670%	41,7% (1.085% / 26)	
División fomento minero	8	415%		
Áreas administrativas para el Programa				
Ministerio de Minería	3	35%	11,4% (205% / 18)	
Subsecretaría de Minería	7	75%		
División de administración y finanzas	5	35%		
División jurídica	3	60%		

Fuente: Elaboración del panel a partir de información entregada por la Subsecretaría.

En ambas formas de cálculo, se obtiene un resultado similar, donde la estimación de la dotación que se dedica al PAMMA está en torno al 10% de la dotación de la institución. El porcentaje del presupuesto del programa es, en promedio entre 2018 y 2021, es de 22,5%. Al sacar el Programa de Fomento que ejecuta ENAMI, el porcentaje del PAMMA está en torno al 37%¹⁰³. Por lo tanto, la dotación no tiene una relación proporcional a los recursos institucionales del PAMMA. No es necesario que tenga una relación directa,

¹⁰¹ La dotación considera las 126 personas en calidad de planta o contrata, más 6 personas a honorarios que aportan al programa.

¹⁰² Se presentan 3 porcentajes: 1) El porcentaje agregado es la suma lineal de las dedicaciones de los cargos del área respectiva; 2) El porcentaje relativo es una normalización de ese porcentaje por la cantidad de personas, y por tanto busca identificar el porcentaje de aporte de las áreas que participan en el desarrollo del Programa. 3) Con lo anterior, se determina el porcentaje de contribución al programa, al compararlo con la dotación de la Subsecretaría.

¹⁰³ Ver detalles en el apartado Antecedentes Presupuestarios, acápite Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA.

pero es algo a tener en cuenta para revisar, sobre todo teniendo en consideración que se requiere un plan de acción para implementar todos los componentes.

Respecto a la estructura organizacional, la responsabilidad del diseño, ejecución y análisis está dentro de la División de Fomento Minero; la parte operación también es realizada por las Seremías, donde eventualmente se pueden revisar los porcentajes de dedicación; ambas gestiones operacionales están soportadas en las áreas administrativas de la Subsecretaría. Al respecto, se sugiere evaluar la pertinencia de que dentro de la División, el Departamento de Fomento Nacional sea el responsable de todas las actividades relacionadas con el PAMMA, tanto de las estratégicas como las tácticas y operativas. En este contexto, es recomendable analizar una nueva estructura que distribuya estos enfoques.

Sistema de seguimiento de la implementación del Programa.

Desde la Subsecretaría, no existe un sistema de seguimiento y evaluación que esté soportado por un software con acceso en línea, pero sí tiene, de forma manual, un sistema compuesto de varias planillas Excel que se intercambian y actualizan periódicamente, lo que genera un gran costo de levantamiento de información, actualización de bases de datos, cuadraturas, entre otras¹⁰⁴.

Esto implica que gran parte del tiempo de las áreas responsables del programa se destina a dichas actividades, versus destinar tiempo a evaluar y analizar el resultado y funcionamiento de los indicadores. Por lo tanto se debiera evaluar la implementación de sistemas o tecnologías que eviten la gestión manual indicada en el párrafo previo.

En los últimos años del período evaluado, se han ido incorporando seguimientos periódicos respecto a la ejecución del gasto y datos de producción, que se presentan al Subsecretario. Se debería generar una medición periódica de todos los indicadores planteados en la MML, tanto para el cumplimiento del propósito como de sus componentes, para así enfocarse en el análisis de los datos, más que en la generación de éstos.

En resumen, se recomienda trabajar en un sistema de gestión de información, que por un lado incorpore información del proceso productivo de los componentes, pero a su vez contenga los indicadores más estratégicos del programa (indicadores de la Matriz de Marco Lógico), que permitan medir de forma periódica las diferentes dimensiones (eficacia, calidad, economía y eficiencia; u otra que se incorpore). Para esto, es relevante tanto el diseño lógico o conceptual del sistema como el diseño de la implementación, que debiese apuntar a incorporar tecnologías que faciliten la extracción de datos, procesamiento y presentación de resultados e información.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

Concordancia entre el diseño, estrategia y operación del Programa

En general el programa funciona de acuerdo con su diseño, es decir, con componentes que impactan todo el ciclo del negocio minero, esto es, desde “Prospección y estudios de factibilidad”; “Preparación, desarrollo y explotación de mina, y Medio Ambiente y Seguridad”, y el proceso de “Comercialización y/o ventas” (ver Capítulo de Descripción del programa) .

En ese contexto, el programa ha sido capaz de ajustar sus componentes a través del tiempo en concordancia con las necesidades de los pequeños mineros activos como aquellos que no están produciendo, pero están en la fase de activar sus faenas (componente Reactivación de faena minera y

¹⁰⁴ Dentro de los archivos mencionados, el tipo de información que se tiene (no todos los años se tiene la misma información) corresponde a identificación de los usuarios, el proyecto postulado, los recursos postulados y los asignados, clasificación del estado de la postulación, entre otros. No todas las planillas tienen la misma información para todos los años, incluso la identificación de los usuarios, por tanto es difícil comparar información entre años y más aún entre el registro de los componentes.

apoyo a la producción), o en el caso de enfrentar urgencias (catástrofes naturales) que requieren una rápida intervención por parte de la empresa (crédito para emergencias, por ejemplo).

En contraste, llama la atención la no existencia de información de una línea base a nivel de beneficiario, lo que, con la información disponible, impide tener un diagnóstico actualizado de la realidad de cada minero y las brechas existentes respecto a la situación óptima de un **pequeño minero modelo**. Asimismo, esa carencia no permite evaluar el impacto de la intervención. Como resultado, es difícil evaluar la sostenibilidad de cada uno de los componentes a través del tiempo, independientemente que su modelo teórico es justificable tal como se mencionó anteriormente.

Una externalidad positiva de esta línea de trabajo es que permitiría identificar los mineros permanentes y aquellos llamados informalmente como “mineros golondrinas” que entran al mercado en períodos de altos precios y luego salen en el ciclo negativo de precios, lo que permitiría a la empresa definir una estrategia para enfrentar dicha situación en pro de alcanzar el fin del programa asociado al rol sustentable y motor de desarrollo de las economías locales por parte de la minería de pequeña escala. Desde la posición de ENAMI, la entrada de estos productores no es un problema ya que domina el hecho que esa producción beneficia la actividad productiva de la empresa. Bajo ese argumento, el panel está de acuerdo ya que tributa al propósito del programa.

En otro ámbito, ENAMI no hace una definición directa sobre los estándares de calidad, seguridad y sustentabilidad en sus actividades de fomento directo aunque sí, en el caso de seguridad minera y sustentabilidad, las incorpora como elementos para promover el desarrollo de la pequeña minería, lo que está debidamente explicitado en el Reglamento de Programas Técnicos (última versión 02/03/2020) y en el componente “Apoyo a la producción segura”, que financia proyectos que contribuyan a mejorar estándares de seguridad, calidad de vida y medio ambiente en faenas productivas de la pequeña minería, como también asesorar en el cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al desarrollo de la actividad.

Complementariamente, ENAMI define un estándar para medir sustentabilidad en las operaciones de sus plantas, contextualizada como un requisito para dar competitividad a las operaciones de menor escala, bajo la restricción de respetar las normas ambientales vigentes, con un umbral del 95% como piso. Esto se manifiesta en la operación de sus plantas (componente Acceso a Mercados) y en particular, en la Fundación Hernán Videla Lira, la que es considerada el pilar de la estrategia de fomento productivo. Asimismo, el énfasis en la sustentabilidad de esta operación también se traduce en la construcción de una relación de respeto con las comunidades vecinas, la que se ha ido fortaleciendo con los nuevos mecanismos de transparencia que ha implementado ENAMI en sus operaciones.

En suma, considerando todos estos antecedentes, el panel opina que el problema principal que debe resolver ENAMI es la carencia de una estrategia de intervención explícita que no solo apunte a justificar la existencia del programa y sus respectivos componentes, sino también a entender la secuencialidad de las mismas, las condiciones mínimas de entrada y salida de un beneficiario del programa y las sinergias que se producen entre componentes.

Concordancia a nivel de componentes

Reconocimiento de recursos y reservas: Este componente actúa en la primera etapa del negocio minero con financiamiento para asesorías técnicas, sondeos, estudios de diseño, entre otros. Al mirar las bases de licitación y los servicios adjudicados y financiados se observa consistencia entre diseño y la pertinencia de la forma de operación.

Desarrollo de capacidades competitivas: Este componente tributa, principalmente, en las etapas de “Preparación y desarrollo, explotación, y Medio Ambiente y Seguridad”. Considerando que principalmente los recursos se concentran en capacitación, y ellas se han dirigido a aumentar las competencias a nivel de gestión, administración y operación de la empresa como asimismo en cursos técnicos y métodos industriales

asociados a la operación de una faena, en consecuencia, hay concordancia y pertinencia entre diseño, y operación.

En contraste, para los subcomponentes Fomento a la innovación (sin recursos asignados) y transferencia tecnológica (1 proyecto por año) el panel opina que hay un problema en la estrategia, ya que funciona contra demanda (mineros deben construir y presentar sus proyectos), y por lo tanto, sin un rol conductor de ENAMI. Considerando aquello, el panel sugiere una política activa de modo de enseñar a los productores la importancia de invertir en estos temas, apuntando a las mejoras de productividad y costos. Segundo, enseñar a preparar estos tipos de proyectos y tercero, contribuir con información respecto a los proveedores de estos servicios de manera de acercar ambas partes.

Estudios distritales: Este componente actúa en la primera etapa del negocio minero con financiamiento para hacer actividades de exploración geológica en territorios predefinidos por ENAMI. Su diseño y operación son definidos internamente y controlados adecuadamente por la empresa, por lo que el componente es pertinente para lograr el objetivo buscado.

Apoyo a la producción segura: Este componente tributa a la mejora de estándares medioambientales, calidad de vida y seguridad. La colocación de recursos en la forma de créditos, con requisitos de entrada, garantías y formas y plazos de pago están bien definidas y son pertinentes con el objetivo del instrumento. Asimismo, la operación del componente muestra el financiamiento de actividades consistentes con el objeto definido (construcción y fortificación de accesos a las minas, equipos y tecnologías que ayudan a la seguridad de la mina, proyectos de explotación seguros, entre otros). En suma, hay consistencia en los parámetros medidos.

Asesoría técnica directa: Este componente apunta a la etapa de “Preparación, desarrollo y explotación de mina”. El panel no cuenta con información para evaluarlo ya que ENAMI no tabula esta información. Esto es, no existe información a la vista para evaluar cómo se establece el presupuesto y programación de asesoría técnica, que beneficiaría a los mineros en pro de alcanzar un modelo ideal de productor. De hecho, ENAMI ha respondido que aquello se programa en base al gasto en operación que tendrá la Gerencia, lo que en términos del lenguaje de fomento significa las horas/hombre (HH) dedicadas a la actividad de producción del programa. Esa información sí existe a nivel de programación, pero la empresa ha afirmado que la metodología de estimación no está lo suficientemente clara para poder justificarla.

Reactivación faenas y apoyo a la producción: Este componente apunta a la etapa de “Preparación, desarrollo y explotación de mina” trayendo a la actividad a minas que no están en operación. La lógica de la intervención contribuye a aumentar el número de productores y por ende la producción de mineral. El componente va en la dirección correcta del propósito del programa, y la forma de operación que incluye financiamiento para la regularización de la mina, habilitación de la faena, entre otros, es consistente con el objetivo buscado.

Créditos para el desarrollo minero: Este componente tributa a generar liquidez al minero para atender distintas líneas del negocio, especialmente el desarrollo de mina (acceso a sectores mineralizados). Adicionalmente, el componente financia otras necesidades de los mineros, como inversiones en capital fijo (maquinarias, infraestructura, entre otros) como también para enfrentar contingencias adversas, contribuyendo a estabilizar al minero y su actividad, por ende, hay consistencia en los parámetros medidos. La forma de colocación de recursos en la forma de créditos es pertinente, con requisitos de entrada, garantías y formas y plazos de pago están bien definidas.

Fomento indirecto

Acceso a mercados: Este componente del fomento indirecto apunta a la última etapa del negocio minero, esto es, “Comercialización y/o ventas”. El objetivo del componente apunta al abastecimiento del mineral para la operación de fundición del material y la colocación del producto final (cátodos de cobre) en los

mercados internacionales. Por tanto, el diseño del componente es pertinente a juicio del panel aun cuando no tiene información para cotejar si la operación es consistente con ella.

Complementariamente la existencia del Reglamento de Empadronamiento que incluye, entre otros, los requisitos legales solicitados, antecedentes sobre la constitución de la mina y del proyecto de explotación respectivo, y el mecanismo de postulación son claros, explícitos y adecuadamente informados en la web institucional¹⁰⁵, y por lo tanto, ello tributa para aumentar el número de mineros que le entregan material a ENAMI y por ende, apunta al propósito del programa, logrando y como resultado aumentar la producción de cátodos de alta pureza para ser vendidos en los mercados internacionales. Una información relevante entregada por ENAMI que permitiría aproximarse a la cuantificación de mineros nuevos que entran a abastecer de mineral a ENAMI es mostrada en la siguiente tabla. Las cifras de la segunda columna corresponden a productores nuevos que ingresan a empadronamiento. Al considerar aquellos que vendieron efectivamente minerales durante el año de ingreso el porcentaje promedio alcanza a 71%, con un peak el 2018 cuando alcanza a 74%, es decir, de cada 4 entrantes al registro de empadronamiento 3 abastecieron de mineral a la empresa, lo que tributa al propósito del programa

Cuadro 21: Número de empadronados entrantes por año y participación porcentual de quienes efectivamente entregaron mineral a ENAMI

Año	Nuevos empadronados	Planta ENAMI - Poder de Compra	
		Con recepción de minerales	
		Número	% del total
2018	397	295	74%
2019	366	256	70%
2020	344	233	68%
2021	302	213	71%

Fuente: Elaborado por el Panel en base a información proporcionada por ENAMI

Concordancia en la focalización y selección de beneficiarios.

Tal como se comentó en el capítulo I, sección 2 sobre la definición y cuantificación de las poblaciones potencial y objetivo del programa, el programa no define a su población objetivo. No obstante, al revisar los reglamentos de los componentes del programa el panel identificó, dentro de los requisitos para acceder a sus componentes, algunos criterios de focalización. Esos requisitos son debidamente explicitados en las bases de licitación asociados a programas externalizados a empresas privadas. Un buen ejemplo es la base de licitación del componente Reconocimiento de Recursos y Reservas (RRR)¹⁰⁶, la que está publicada en la web institucional.

Por otro lado, para el acceso a algunos componentes se considera sólo aquellos que pertenezcan al Registro de mineros empadronados y que estén vigentes a la fecha en que se transan sus productos con ENAMI (componente Acceso de Mercado). Ellos son Apoyo a la Producción Segura y Créditos para la operación minera. En este último caso, la contraparte de ENAMI agregó que también pueden acceder a este beneficio aquellos mineros que tienen contratos de abastecimiento con empresas privadas. Aquello les aseguraría disminuir el riesgo de no recuperabilidad de los fondos entregados. El panel no tuvo información para verificar dicha aseveración.

¹⁰⁵ Ver <https://www.enami.cl/Fomento/Pages/Empadrónate.aspx>

¹⁰⁶ https://www.enami.cl/Fomento/B_DocumentosFomento/63%2022%202%20fomento%20Bases%20Concurso%20Proyectos%20RR_%202022.pdf

En otro orden, para los recursos provenientes de la Ley de Presupuesto ENAMI debe usar un criterio de asignación de recursos contemplado en la correspondiente glosa presupuestaria. Esto implica beneficiar con esos recursos a los pequeños productores que, en los últimos 12 meses de producción, tengan un promedio igual o inferior a 2 mil TMS. De acuerdo a ENAMI, ese criterio es consistente con el universo de beneficiarios que reciben los instrumentos de fomento directo, los cuales están cercanos al 100% de ese grupo objetivo (99,1% en promedio), tal como se analiza en la sección 4.6 del capítulo II de este informe.

Aspectos evaluativos

En el contexto mencionado, una tarea pendiente del Programa y que impacta la medición de eficacia del programa es la cuantificación de la población objetivo y población potencial del mismo. La opinión del panel es que esa carencia impacta el alcance de los beneficiarios y la real cobertura de su programa y particularmente de cada uno de sus componentes, ya que al observar las bases de datos de quienes reciben los componentes da la impresión de la existencia de clientes cautivos (reciben beneficios permanentemente), y por lo tanto, la cuantificación de la población permitiría levantar una estrategia comunicacional para disminuir las barreras a la entrada a otros mineros, localizados principalmente en otras regiones más allá de las llamadas mineras (Antofagasta, Atacama y Coquimbo), y también aquellos asociados a la minería no metálica. De hecho, se le pidió a ENAMI el cruce de datos por beneficiario de los cuatro años de evaluación con objeto de chequear la consistencia de los criterios de selección con los beneficiarios seleccionados y la cuantificación agregada de quienes tienen más de un beneficio¹⁰⁷ en el periodo evaluado obteniendo como resultado que la información no está tabulada a la fecha. Complementariamente, ENAMI entregó información de mineros que reciben beneficios paralelos a través de su programa y PAMMA, los que fluctúan entre 7% y 31% tal como se aprecia en el cuadro siguiente, pero con una clara tendencia al alza. Ciertamente, aquello valida la hipótesis de la existencia de clientes que tienen conocimientos para levantar recursos desde la institucionalidad pública, lo que atenta contra el alcance, masificación y diversificación de los clientes de los programas.

Cuadro 22: Distribución de beneficios desde el programa ENAMI y PAMMA.

Beneficios	2018	2019	2020	2021
Beneficiarios de fomento directo	166	135	206	205
Sin beneficio PAMMA	154	113	143	144
Beneficios paralelos (porcentaje)	12 (7%)	22 (16%)	63 (31%)	61 (30%)

Fuente: Elaborado por el Panel en base a información proporcionada por ENAMI

Otra ventaja de tener esa información (de población potencial y objetivo) es que permitiría controlar a aquellos mineros que están en el límite de la población de este programa respecto al PAMMA. Allí podría existir un espacio que debe transparentarse de modo tal de no duplicar los beneficios a mineros que los reciben por ambos programas. En efecto, más allá de los requisitos legales que deben satisfacer los postulantes a los beneficios de ENAMI y, de este modo, satisfacer la política de focalización particular de algunos de sus componentes, y de acuerdo a lo manifestado por las ejecutivas del PAMMA y por la propia ENAMI, siempre existe el riesgo de que algún o algunos productores levanten comportamientos oportunistas que les permitan acceder a beneficios de ambos programas, lo que impactaría la eficacia del programa. No obstante este juicio, según la contraparte de esta evaluación la empresa chequea los aportes otorgados a los mineros, de tal manera de cautelar que en esos casos, los beneficios se complementan aportando para

¹⁰⁷ Al no identificarlos por RUT permite respetar el secreto estadístico

el desempeño minero. Por ejemplo, si en un programa recibe financiamiento para x metros de escalera o sondajes de profundidad, en el otro se le financia el remanente $(1-x)^{108}$.

Fortalezas y/o aspectos deficitarios de la operación del programa y las causas que los originan

Como se mencionó en Anexo 3 el programa funciona en una lógica mixta de operación, es decir, existen componentes gestionados directamente por la empresa (Créditos para la actividad minera, Asesoría técnica directa (ATD), entre otros) y componentes basados en la externalización de servicios.

En esa dimensión, una de las fortalezas de la operación es la existencia de Reglamentos para cada uno de los componentes, los que son actualizados permanentemente. Esos reglamentos dan el marco específico de operación después de la aprobación de las condiciones técnicas y operativas de los componentes dados por la Vicepresidencia Ejecutiva (VPE) de ENAMI. Una ilustración de ello, es el correspondiente a Créditos, el cual ya va en la versión N° 8 desde su inicio¹⁰⁹.

Por otra parte, en el caso de los componentes gestionados directamente por ENAMI, existe un mecanismo de ventanilla abierta de postulantes adecuadamente normada por los Reglamentos mencionados. Los procesos de selección también son normados, aunque a la fecha el panel no tiene información si dichos procesos se adecúan a los reglamentos.

Para el caso de componentes operados externamente, existen procesos de licitación también normados por los Reglamentos, pero canalizados a través de Bases de Licitación pública las que son informadas por los canales institucionales.

Esas bases tienen debidamente desarrollado la modalidad, requisitos para participar en el concurso¹¹⁰ y los montos licitados. Asimismo, se dispone de información y asesoría para participar en los concursos, previa inscripción en las Oficinas mineras de la empresa. Un buen ejemplo de ello se puede apreciar en las Bases de Licitación correspondientes al Reconocimiento de reservas y recursos que beneficia a los pequeños mineros comentada anteriormente.

Por otra parte, respecto a la externalización de servicios del componente Estudios Distritales no se observan concursos durante el período de evaluación. Al consultar sobre esos puntos a la contraparte de ENAMI, ésta manifestó que en este caso las actividades están siendo realizadas por funcionarios de la empresa, lo que podría explicar porque hay una disminución de este tipo de proyectos durante el período de análisis.

Concordancia en la estructura organizacional para la gestión del ENAMI

De acuerdo a lo observado en la web de ENAMI, existen 6 gerencias que están vinculadas directa o indirectamente con el desempeño del programa, ellas son, la Gerencia de Fomento y Minería, Gerencia Comercial, Gerencia de Seguridad y Sustentabilidad, Gerencia de Plantas, Gerencia de Fundición Hernán Videla Lira y Gerencia de Desarrollo Minero que están vinculados.

De ellos, la Gerencia de Fomento y Minería está vinculada con el fomento directo, y por lo tanto con el desempeño del programa, mientras las restantes gerencias se vinculan con el fomento indirecto, es decir las actividades relacionadas a la producción de minerales y por lo tanto, impactan el componente Acceso a Mercados.

¹⁰⁸ Cabe anotar que ENAMI no proporcionó evidencia que permitiera validar esta afirmación.

¹⁰⁹ Corresponde a la resolución de la VPE N°6 del 15/05/2017 llamada Reglamento de Créditos y Cobranzas para la Pequeña y Mediana Minería; Información proporcionada por el Sr Valenzuela de la Gerencia de Fomento

¹¹⁰ Ejemplos de ello están asociados a la propiedad de la mina, caracterización del minero en temas de producción, comportamiento del minero en temas financieros, laborales, judiciales, condiciones de copago de los beneficios, entre otros.

Dada esta figura organizacional, el panel opina que la existencia de la Gerencia de Fomento y Minería en la primera línea de decisión es concordante con el rol estratégico que ha tenido hasta aquí el fomento a la pequeña minería en ENAMI.

Sistema de seguimiento de la implementación del Programa.

De acuerdo a ENAMI, existe un sistema de seguimiento de la implementación de los programas de créditos, incluyendo el instrumento Apoyo a la Producción Segura, focalizado en el seguimiento a la cartera de clientes con el fin de determinar la cartera vigente y vencida de clientes, insumo que es considerado barrera a la entrada para obtener otros beneficios, destacando, entre ellos, aquellos asociados al requisito de estar empadronado para comercializar los productos con la empresa (componente Acceso a Mercados) o el componente “Apoyo a la Producción Segura”.

Por otro lado, la empresa tiene un sistema de seguimiento asociado a la recuperación de créditos, es decir, asociado a los componentes Reconocimiento de recursos y reservas (RRR) y Créditos para el desarrollo minero, cuya meta se establece en función del precio del cobre. Por ejemplo, con el precio actual (US\$4,3094 c/lb el 23/05/2022) esta meta alcanza a 90% de recuperación del capital devengado, a una determinada fecha y para una cartera de deudores de los últimos 5 años.

En el caso del primer componente (RRR), ENAMI afirma que al tratarse de capital de riesgo destinado al reconocimiento de faenas de pequeña minería, se tiene como meta reportar una recuperación del 40% en 3 años del capital invertido y con un plazo máximo para recuperar de 10 años, plazo asociados a los ciclos que presenta el precio del cobre. En el evento que un proyecto RRR basado en resultados se declara retornable, y no existiendo fundamentos técnicos para no explotarlo, se procede al cobro judicial y en ese contexto, se avanza hasta la liquidación de las garantías. En este contexto, el panel opina que ese mecanismo resguarda el patrimonio institucional, y por lo tanto, la implementación de la recuperación está claramente definida.

Por otro lado, en el caso del componente “Créditos para el desarrollo minero”, se afirma que reglamento que lo regula (de Créditos y Cobranzas) establece las acciones de cobranzas que se deben ejecutar frente a una deuda morosa, lo que involucra cobranza administrativa y judicial.

Operativamente hablando, frente a morosidad de una cuota del compromiso de pago, ENAMI envía una carta informativa al deudor, indicando que la no regularización de su deuda. Como resultado, pasados 45 días corridos desde el vencimiento, la deuda pasa al área legal para dar inicio a una demanda judicial. Como paso posterior, se avanza hasta la liquidación de las garantías si han sido constituidas, o en su defecto, el embargo y posterior liquidación de bienes de propiedad del deudor. Asimismo, se informa a Dicom para su publicación.

Para el caso del componente Desarrollo de Capacidades Competitivas, que principalmente se focaliza en acciones de capacitación para empresarios y trabajadores mineros, ENAMI no hace seguimiento posterior al cierre contable y entrega de certificaciones de los cursos. De acuerdo al panel sería deseable que al menos se hiciera una actividad de seguimiento en un plazo razonable después de terminada la capacitación de manera de chequear si efectivamente las competencias absorbidas (conocimientos, habilidades, motivación, satisfacción laboral, entre otros) están siendo aplicadas en la operación de la faena, es decir, si la capacitación impacta o no la productividad del trabajador y por ende de la empresa.

Respecto al resto de los componentes, el panel no tiene información para emitir juicios evaluativos.

En suma, el panel opina que ENAMI tiene establecido mecanismos adecuados para resguardar la recuperación de los recursos asignados a los componentes mencionados, los que están debidamente descritos en los Reglamentos respectivos y con metas establecidas que reflejan la realidad del mercado del cobre.

Este mecanismo de transferencia de recursos cambia a partir de este año (2022) ya que los recursos son traspasados directamente desde la cuenta del Tesoro Público, lo que es consistente con la forma de cómo se controla el uso eficiente de esa partida, que es realizado directamente por el Ministerio de Hacienda. En efecto, para transparentar la gestión de estos recursos este Ministerio obliga a la empresa a publicar la gestión trimestral del programa (incluyendo la ejecución presupuestaria de cada componente de fomento directo) lo que el Panel validó en la página institucional. Algo que se podría mejorar es la mantención de esas publicaciones en forma permanente de manera tal de poder chequear otros períodos.

La Gerencia de Fomento también realiza una cuenta de gestión anual. El panel tuvo acceso a aquellas del periodo 2018-2020, faltando la correspondiente al año 2021.

Cabe citar que de acuerdo al panel la forma como opera esa transferencia no es un criterio de focalización, sino sólo un mecanismo de asignación de recursos, tal como se comentó en el capítulo de medición de la población potencial y objetiva del programa.

3. DESEMPEÑO DE LOS PROGRAMA: EFICACIA Y CALIDAD

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

En esta sección, se presentan y analizan los resultados obtenidos de la medición de indicadores de eficacia a nivel de componentes definidos en la matriz de marco lógico y que han sido ejecutados durante el período 2018-2021, es decir, PAMMA Capacita, PAMMA Equipa, PAMMA Productivo y Red PAMMA. Por lo tanto, los componentes PAMMA Asiste y PAMMA Certifica no serán analizados ni mencionados, ya que éstos no han sido implementados. Tampoco se considera en el análisis el componente Red PAMMA, producto que su foco se dirige al fortalecimiento institucional y, a pesar de que sí ha existido ejecución de este componente a través del desarrollo de soluciones informáticas, no está puesto en producción de cara a los usuarios, por lo tanto el resultado de su eficacia es 0%.

3.1 Eficacia a nivel de Componentes (producción de bienes o servicios)

Para evaluar la eficacia del programa, se plantean una serie de indicadores para cada uno de los componentes que se encuentran formulados en la matriz de marco lógico del programa (Anexo 2a y 2b).

El **componente PAMMA Capacita** posee 3 **indicadores de eficacia**:

- % de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras con capacitación realizada;
- % de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras identificadas que desaparecen;
- Adjudicación al componente.

El primer y segundo indicador no han sido posibles de medir debido a que el panel no tuvo acceso a información relacionada con el levantamiento de necesidades ni tampoco de un seguimiento de la evolución de las necesidades. De acuerdo al proceso de la generación del componente, explicado en el anexo 3, sí existen instancias para el levantamiento de necesidades pero, sin embargo, no se detectaron procedimientos ni protocolos que obliguen a la sistematización de la información, que se centraliza en el departamento de Fomento Nacional. Algo similar ocurre respecto al seguimiento, que más bien se enfoca en la ejecución de los cursos por entidades externas.

Es relevante que la implementación del componente incorpore un levantamiento de necesidades, que incorpore una actualización periódica para incorporar nuevas necesidades de la población objetivo, y que permita ver su aplicación y resultados en los negocios de los mineros. Para esto, se debiera generar una línea base, y desde ahí el componente actúe para mejorar los resultados, incorporando gestión y seguimiento de esta línea base.

Para determinar la admisión al componente, se deben analizar los resultados que tienen los cursos en cuanto a los participantes respecto de los cupos existentes. Esto se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 23: Porcentaje de participación de los cursos del componente PAMMA Capacita, período 2018-2019¹¹¹

Año	Curso	Ejecutor	Región	# cursos planificados (a)	Personas planificadas (b)	# cursos realizados (c)	Personas asistentes (d)	% participación (d / a*b)	
2018	Monitor de seguridad minera	SERNAGEOMIN	Antofagasta	2	30	2	42	70,0%	
			Atacama	2	30	2	46	76,7%	
			Coquimbo	2	30	2	42	70,0%	
			O'Higgins	1	30	1	14	46,7%	
			Valparaíso	1	30	1	20	66,7%	
			Bio Bío	1	30	1	19	63,3%	
	Operaciones, seguridad y normas legales		Arica y Parinacota	1	30	1	28	93,3%	
			Tarapacá	1	30	1	29	96,7%	
			Metropolitana	1	30	1	14	46,7%	
			Los Ríos	1	30	1	15	50,0%	
			Coquimbo	1	30	1	15	50,0%	
			Atacama	1	30	1	13	43,3%	
			Aysén	1	30	2	19	63,3%	
	Participación femenina y la conciliación de la vida laboral, familiar y personal en el sector de la pequeña minería		Etnográfica	Magallanes	1	30	0	0	0,0%
				Coquimbo	2	30	2	40	66,7%
O'Higgins		1		30	1	23	76,7%		
Antofagasta		2		30	2	30	50,0%		
Atacama		2		30	2	22	36,7%		
Valparaíso		1		30	1	23	76,7%		
TOTAL 2018				26	780	26	471	60,4%	
2019	Monitor de seguridad minera	SERNAGEOMIN	Arica y Parinacota	1	30	1	30	100,0%	
			Tarapacá	1	30	1	20	66,7%	
			Atacama	3	20	3	42	70,0%	

¹¹¹ Los valores del cuadro consideran los siguientes supuestos:

- Las personas planificadas fueron extraídas de las resoluciones que aprobaron cada uno de los convenios con las entidades ejecutoras, salvo en el caso de la Universidad Arturo Prat, que se obtuvo del reporte de resultados de la realización del curso, elaborado por dicha institución.
- Para los cursos realizados y personas asistentes de las entidades privadas, los datos fueron extraídos de los reportes de ejecución que elaboró cada una de las instituciones.
- El panel no accedió a reportes de resultados sobre las capacitaciones realizadas por SERNAGEOMIN, por lo que la información expuesta para los cursos de este ejecutor fueron obtenidos del Anuario de la minería de Chile, año 2019, elaborado por SERNAGEOMIN, donde los datos de esta clasificación, fueron extraídos de forma directa del Cuadro 195 del informe, el cual lleva el título "Participantes y cursos PAMMA por región, años 2015 - 2019". En el curso Monitor de seguridad minera en Aysén en 2019, fue incorporado porque fue parte de la ejecución presentada en SERNAGEOMIN.
- En el caso del curso "Monitor de seguridad minera" de 2018, ejecutado por el SERNAGEOMIN, no fueron encontrados en el cuadro 195, pero suponiendo que si fueron realizados, por la gestión del gasto, fueron extraídos del Cuadro 192 del mismo informe, llamado "Participantes y cursos para monitor realizados por región, años 2015 - 2019" cuyo foco no es exclusivo del PAMMA, con lo cual se hizo una proporción entre el número de cursos del informe, el número de personas asistentes del informe y los cursos planificados.

Año	Curso	Ejecutor	Región	# cursos planificados (a)	Personas planificadas (b)	# cursos realizados (c)	Personas asistentes (d)	% participación (d / a*b)
			Coquimbo	2	15	2	34	113,3%
			Valparaíso	1	15	1	13	86,7%
			Aysén	0	0	2	29	100,0%
	Mantenimiento de equipo para la minería artesanal	Pontificia Universidad Católica	Atacama	1	30	1	10	33,3%
			Coquimbo	1	30	1	25	83,3%
			Metropolitana	1	30	1	14	46,7%
			Bío Bío	1	30	1	16	53,3%
			Los Ríos	1	30	1	25	83,3%
			La Araucanía	1	30	1	13	43,3%
			Magallanes	1	30	1	9	30,0%
	Geología básica para la minería artesanal	Pontificia Universidad Católica	Antofagasta	1	30	1	8	26,7%
			Valparaíso	1	30	1	15	50,0%
			O'Higgins	1	30	1	21	70,0%
Métodos de explotación y diseño de minas	Universidad Arturo Prat	Arica y Parinacota	1	25	1	24	96,0%	
		Antofagasta	1	25	1	13	52,0%	
TOTAL 2019				20	515	22	361	70,1%
TOTAL 2018 - 2019				46	1295	48	832	64,2%

Fuente: Elaboración del panel a partir del Anuario de la minería de Chile, año 2019 del SERNAGEOMIN, resoluciones que aprueban cursos de capacitación con las diferentes entidades y de los informes de cierre de las entidades privadas que ejecutaron los cursos.

Por lo tanto, en el cuadro siguiente, se presenta el resultado del indicador de eficacia definido.

Cuadro 24: Adjudicación anual de la capacitación, del componente PAMMA Capacita, período 2018 a 2021

Indicador de componentes agregados	2018	2019	2020	2021
Adjudicación anual de las capacitaciones	60,4%	70,1%	no aplica	no aplica

Fuente: Elaboración del panel a partir del Anuario de la minería de Chile, año 2019 del SERNAGEOMIN, resoluciones que aprueban cursos de capacitación con las diferentes entidades y de los informes de cierre de las entidades privadas que ejecutaron los cursos.

El indicador del cuadro anterior posee la siguiente fórmula de cálculo: $[\text{N}^\circ \text{ de personas capacitadas (año t)} / \text{N}^\circ \text{ de postulantes a capacitaciones PAMMA Capacita (año t)}] * 100$, y dada la forma de ejecutar el proceso donde los cursos y cupos de participantes se realiza desde las necesidades de las regiones a través de los Seremis (ver en anexo 3 la descripción del proceso), se supone que ese levantamiento corresponde a la postulación. Por lo tanto, a pesar de que entre 2018 y 2019 se generó un aumento del 16% en la adjudicación anual, el resultado sigue siendo bajo, ya que debiese estar en un estándar cercano al 95%, ya que el fondo del indicador busca suplir las necesidades que tienen los beneficiarios respecto a competencias de gestión, seguridad, regularización, entre otros. Por otro lado, que los cursos no tengan una ocupación atenta contra el uso de los recursos que se podrían re-destinar a otras alternativas.

Para los años siguientes, el componente no se ejecutó, a pesar que se estableció un presupuesto inicial para capacitación. Las razones que señala la Subsecretaría corresponden a la crisis sanitaria durante el año 2020 y a la poca certidumbre para planificar capacitaciones presenciales, en consideración que existen experiencias previas de capacitaciones online que no tuvieron éxito. En opinión del panel, se deben buscar nuevas alternativas de capacitaciones online, en consideración que actualmente existen variadas

alternativas tecnológicas para conectarse desde diferentes dispositivos y de alta calidad, por lo tanto, supliendo la presencialidad o complementando con alternativas online. Esto además podría generar otros resultados, por las diferencias en costos de las diferentes modalidades de capacitación (presencial, on line, mixta).

Los **componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productiva** poseen 1 **indicador de eficacia** cada uno, ambos relacionados con la admisión anual, de faenas equipadas y de proyectos financiados efectivamente. El cuadro siguiente muestra ambos indicadores, que se calculan en función de los proyectos postulados.

Cuadro 25: Admisión anual de faenas equipadas y de proyectos financiados, respecto de los proyectos postulados¹¹², PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, periodo 2018 a 2021

Indicador de componentes agregados	2018	2019	2020	2021	Variación 2018-2021
Adjudicación anual de Faenas Equipadas	49,7%	s.i.	s.i.	48,5%	-2,4%
Adjudicación anual de Proyectos Financiados	33,8%	s.i.	s.i.	73,8%	118,4%

Fuente: Valores calculados por el panel, a partir de información entregada por contraparte de la Subsecretaría: Postulantes 2018-2021, Adjudicados 2018-2020 y Monitoreo 2021.

Como se ha mencionado en otras secciones del documento, en específico en el anexo 5 sobre la presentación de antecedentes presupuestarios y de gastos, ambos componentes representan más del 90% del gasto de producción del programa (alcanzando el 100% para los años en que el PAMMA Capacita no se ejecuta). Al considerar los indicadores del cuadro anterior, en ambos casos sigue existiendo una demanda insatisfecha, que en el casos del PAMMA Equipa prácticamente se mantiene (de 50% pasa a 51%, con postulantes similares: 145 en 2018 y 163 en 2021), y que en el caso del PAMMA Productivo disminuye de 66% a 26% (pasando de 426 postulantes a 378 en 2021, además de 111 proyectos considerados inadmisibles para ese período).¹¹³

Respecto a la selección de los proyectos, adicional a los requisitos de postulación (detallados en el anexo 8, Requisitos de Postulación del PAMMA por componente, y que son muy variables en cada año del período evaluado), las bases presentan puntajes asociados al cumplimiento de criterios, que a pesar que no están presentados de la misma forma en todas las bases del período evaluado, tocan los siguientes criterios de selección:

- Factibilidad del proyecto.
- Padrón de ENAMI.
- Seguridad que, en general, aborda condiciones de seguridad y uso de elementos de protección personal (EPP).
- Continuidad del proyecto.
- Equidad de género.

Cada uno de estos criterios tiene un puntaje definido, que mide su grado de desarrollo y el cual se utiliza para priorizar los proyectos postulados; sin embargo, esta información no se ve reflejada en todas las actas de aprobación de proyectos PAMMA. En opinión del panel, este proceso es correcto y sólo se requiere que los puntajes obtenidos y la información asociada, estén sistematizados y que sea factible consultar cuando se requiera, en pro de la transparencia y trazabilidad de la información y decisiones que se toman.

¹¹² Para el cálculo del indicador de adjudicación, se dejan fuera los proyectos inadmisibles, es decir, el indicador de adjudicación se calcula sólo sobre los proyectos postulados admisibles.

¹¹³ No fue posible calcular los años 2019 y 2020, producto de que las bases de datos de estos años no tenían información que permitiese clasificar el tipo de proyecto. Cabe indicar que las bases de datos existentes administran de forma conjunta ambos componentes y en el caso de los años 2018 y 2021, el panel analizó e interpretó los proyectos presentados, para poder clasificarlos entre sí éstos corresponden al PAMMA Equipa o al PAMMA Productivo.

En resumen, los componentes aportan al desarrollo del Programa, pero sigue existiendo una demanda que no se está cubriendo, además de que se requieren incorporar las mejoras señaladas para un mejor funcionamiento del programa.

En una mirada general del presente punto, la adjudicación de los componentes sólo es posible de medir en el PAMMA Equipa y Productivo, y parte del Capacita, pero en el resto de componentes la adjudicación es 0, ya que no se encuentran desarrollados. Por tanto, la recomendación es generar una alternativa de homologación de la forma de determinar los beneficiarios entre los diferentes componentes, para determinar una cobertura total del programa, que evite el no identificar si un beneficiario se considera doble por acceder a diferentes componentes.

3.2 Cobertura del programa (por componentes en los casos que corresponda)

Para el cálculo de la cobertura del programa, los beneficiarios de los 3 componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productiva no son comparables ya que, en el caso del primero, los participantes de los cursos no responden a la población objetivo, faenas mineras, de forma directa como en el caso de los otros 2 componentes, ya que son personas las que reciben el beneficio y no la faena minera. Para poder realizar esta comparación, existen algunas alternativas, con pros y contras:

- Alt.1: Dejar fuera a los participantes de cursos del componente PAMMA Capacita, lo que invisibilizaría a este componente en la cobertura.
- Alt.2: Considerar al participante de los cursos como un representante de la faena y que éste logra incorporar, transmitir e implementar lo aprendido en la faena y desde este punto de vista haría sentido comparar. Sin embargo, en consideración que dentro de las características de este segmento resaltar temas de informalidad, precariedad en la gestión minera, bajas capacidades de gestión, entre otras, es un supuesto muy idealista a considerar.
- Alt 3: Considerar que todos los componentes tienen una entrega de productos o servicios y desde ese punto de vista, en el caso del componente PAMMA Capacita el servicio es el curso de capacitación, éste sí podría ser comparable con la entrega de los proyectos que entregan los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo.

Ante las alternativas descritas, y teniendo en consideración que los receptores de los beneficios de estos componentes no son comparables, la mejor alternativa de comparación es la tercera y por tanto para el componente PAMMA Capacita considerar que la cantidad de cursos por cada región corresponde a los beneficiarios. Teniendo esto en cuenta, en el siguiente cuadro se observa la cantidad de beneficiarios que han abordado los componentes ejecutados, es decir, PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo.

Cuadro 26: N° de Beneficiarios Efectivos Años 2018-2021

Componentes	2018	2019	2020	2021	% Variación 2018-2021
PAMMA Capacita	26	22	0	0	-
PAMMA Equipa	72	69	91	79	9,7%
PAMMA Productivo	144	252	352	279	93,8%
<i>Total P.Equipa y P. Productivo</i>	<i>216</i>	<i>321</i>	<i>443</i>	<i>358</i>	<i>65,7%</i>
Total	242	343	443	358	47,9%

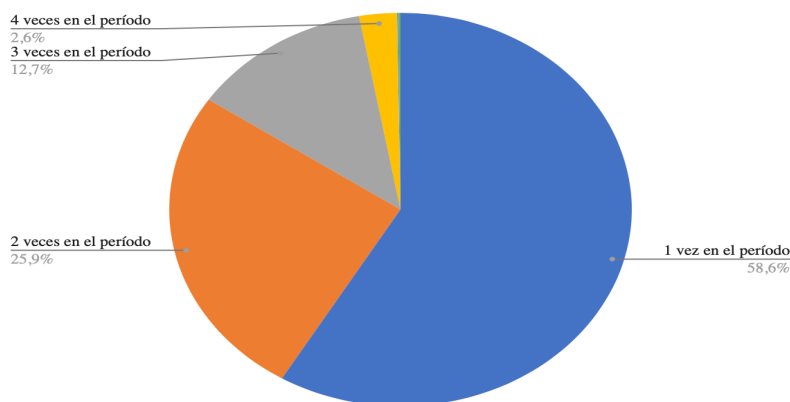
Fuente: Elaboración del panel a partir de archivos entregados por la contraparte de la Subsecretaría: Asignados 2018-2020, Monitoreo 2021 y levantamiento de reportes de las capacitación e información del Anuario de la minería en Chile, año 2019 del SERNAGEOMIN.

Del cuadro anterior, hay una tendencia al alza en la cobertura de los beneficiarios efectivos con un 47,9% entre 2018 y 2021, incluso con una baja entre los últimos 2 años del período, además de la baja a 0 beneficiarios del componente PAMMA Capacita que representa en promedio 2018 y 2019 un 8,6% respecto del total de beneficiarios. Más aún al no considerar este componente, el crecimiento entre el período 2018-2021 sería de 65,7%.

Cabe precisar que, tanto al sumar los beneficiarios anuales como al sumar todo el período (1.386), estos valores no están considerando la repetición de beneficiarios para todo el componente, ya que la forma de comparar el PAMMA Capacita no es por RUTs asociado a una faena, sino por la cantidad de cursos entregados¹¹⁴.

En el caso de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, al sumar linealmente todos los años y de ambos componentes se tienen un total de 1.338 beneficiarios, pero que al ver su tasas de repetición, son 835 beneficiarios diferentes (RUTs distintos). En el cuadro siguiente se ve la repetición que tienen cada uno de ellos, donde en el período evaluado para ambos componentes, el 58,6% sólo accede a uno de ellos; y el 25,9% accede a 2 de ellos.

Figura 7: Cantidad de beneficiarios que se repiten en los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, período 2018-2021



Fuente: Elaboración del panel a partir de archivos entregados por la contraparte de la Subsecretaría: Asignados 2018-2020, Monitoreo 2021 y levantamiento de reportes de las capacitación e información del Anuario de la minería en Chile, año 2019 del SERNAGEOMIN.

En el cuadro siguiente, se presenta la cobertura de los beneficiarios respecto de la población objetivo y de la población potencial. Como se puede apreciar, la cobertura de la población objetivo ha ido aumentando en el tiempo para cada uno de los años, lo que se explica principalmente por la disminución de ésta entre el inicio y término del período, pero también por el incremento de beneficiarios efectivos. Respecto a la disminución de la población objetivo, y también de la potencial, no es posible asegurar causas de por qué ha sucedido esta baja en la población, ya que, como se explicó en el capítulo de análisis de la implementación, no se tiene la sensibilidad del comportamiento de ambas poblaciones. Sin embargo, en opinión del panel es probable que la disminución de las poblaciones haya migrado a otros rubros, producto de los efectos externos que han sucedido en este período, principalmente por la pandemia.

¹¹⁴ Tampoco se disponen de todos los ruts de personas que participaron en los cursos, sólo los realizados por entidades privadas.

Cuadro 27: Cobertura de población potencial y población objetivo desde los beneficiarios del PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021

Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
2018	9.788	3.192	242	2,5%	7,6%
2019	9.866	2.577	343	3,5%	13,3%
2020	9.489	2.050	443	4,7%	21,6%
2021	6.507	1.236	358	5,5%	29,0%
%Variación 2018-2021	-33,5%	-61,3%	47,9%	-	-

Fuente: Elaboración del panel a partir de archivos entregados por la contraparte de la Subsecretaría: Asignados 2018-2020, Monitoreo 2021 y levantamiento de reportes de las capacitación e información del Anuario de la minería en Chile, año 2019 del SERNAGEOMIN.

Al observar el comportamiento de la cobertura por regiones, el promedio simple de la cobertura de beneficiarios con respecto a la población objetivo es de 66,8% y respecto de la población potencial es un 17,4%. En el caso de la región de Antofagasta, el dato está vacío, pero esto es producto de la BD que venía sin esta región, al igual que la región de Magallanes¹¹⁵. Las regiones que tienen mayor cobertura respecto de la población potencial son La Araucanía y Los Ríos, que tienen valores fuera de rango, lo que se podría explicar, según el panel o porque las bases de datos para determinar la población objetivo no están actualizadas¹¹⁶ o porque los beneficiarios efectivos se repiten entre componentes.

A nivel agregado existe un 29% de cobertura respecto de la población objetivo y un 5,5% respecto de la población potencial.

Cuadro 28: Cobertura de población potencial y población objetivo desde los beneficiarios por región, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Año 2021¹¹⁷

Región	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
Arica y Parinacota	36	19	8	22,2%	42,1%
Tarapacá	72	24	5	6,9%	20,8%
Antofagasta	335	218	-	-	-
Atacama	2494	363	105	4,2%	28,9%
Coquimbo	2138	366	115	5,4%	31,4%
Valparaíso	862	121	47	5,5%	38,8%
RM	249	17	7	2,8%	41,2%
O'Higgins	171	52	35	20,5%	67,3%

¹¹⁵ El dato de ambas regiones no es 0, pero al no tener la base de datos, no se consideran los números indicados por la contraparte, para no afectar los análisis que se realizan a partir de la base de datos.

¹¹⁶ En concordancia con lo mencionado previamente, respecto que el dinamismo de las faenas mineras no necesariamente queda cubierto por la base de datos del SERNAGEOMIN, que se actualiza producto de las fiscalizaciones que realizan o por el inicio de actividades.

¹¹⁷ Se deja fuera el componente PAMMA Capacita, ya que para el año del cuadro no hubo ejecución del mismo.

Región	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
Ñuble	-	-	1	-	-
Maule	26	11	6	23,1%	54,5%
Biobío	58	30	13	22,4%	43,3%
Araucanía	6	1	4	66,7%	400,0%
Los Ríos	28	10	10	35,7%	100,0%
Puerto Montt	3	2	0	0,0%	0,0%
Aysén	7	-	2	28,6%	-
Magallanes	22	2	0	0,0%	0,0%
TOTAL	6.507	1.236	358	5,5%	29,0%

Fuente: Elaboración del panel a partir de archivos entregados por la contraparte de la Subsecretaría: Asignados 2018-2020, Monitoreo 2021 y levantamiento de reportes de las capacitación e información del Anuario de la minería en Chile, año 2019 del SERNAGEOMIN.

3.3 Eficacia a nivel de resultados intermedios y finales (cumplimiento de objetivos de propósito y fin)

Para evaluar si se ha cumplido el objetivo a nivel de propósito, se definieron 5 indicadores de eficacia, los cuales se presentan y analizan a continuación:

Indicador 1 de eficacia de propósito

Variación porcentual anual del promedio de producción de finos en proyectos de tipo individual apoyados por PAMMA con respecto al período anterior

En el siguiente cuadro, se presentan las metas y resultados de este indicador.

Cuadro 29: Porcentaje de logro, efectivo y meta del indicador 1 de eficacia de propósito, período 2018-2021.

Año	Meta	Efectivo	Porcentaje de logro
2018	15%	15%	100,0%
2019	17%	18%	100,0%
2020	18%	7%	38,9%
2021	15%	s.i.	-

Fuente: Formularios H de cada período de evaluación, extraídos de la página web de la DIPRES.

El indicador es monitoreado anualmente, con los resultados que se cumplieron para los años 2018 y 2019, no así para el año 2020, donde se desconocen las causas de no alcanzar esta meta, pero se entiende que el contexto de la pandemia ha afectado a todos los sectores económicos, incluidos el sector minero. No se tuvo acceso a la información del año 2021.

El panel, al revisar los archivos base para el cálculo de este indicador, que registran la producción de los años 2018, 2019 y 2020 ("Producción de finos PAMMA Año"), se plantean las siguientes observaciones:

- Las bases de datos consideran diferentes finos de producción. Los años 2018 y 2019 consideran cobre, oro y plata, pero el año 2020 sólo considera cobre¹¹⁸. Esto podría explicar el bajo resultado del indicador en 2020, lo cual no es posible de comprobar, pero la información no es completamente comparable en todos los períodos.
- No hay forma de evidenciar a través de las bases de datos, que los proyectos sean efectivamente nuevos, tal como lo plantea el indicador.
- No todas las bases tienen un identificador; sólo las del año 2018 y 2020 cuentan con el rut de los beneficiarios, pero no así los proyectos. Esto no permite identificar para todos los períodos la repetición de los beneficiarios. Entre estos años, 2018 tiene 153 beneficiarios y 2020 tiene 182, de los cuales 25 se repiten en ambos períodos.
- El período base para evaluar el indicador no se condice con lo definido, ya que para evaluar se toman los últimos 3 meses del año t y 3 meses dentro del primer semestre del mismo año t¹¹⁹, pero el indicador define que la comparación sea respecto al año t-1.
- Por otro lado, en el cálculo del promedio de producción de finos no todos los beneficiarios están presentes en ambos períodos de comparación (por lo tanto, se tienen 3 casos de beneficiarios: están en ambos períodos; sólo en el primer trimestre; sólo en el último trimestre:), y lo que busca el indicador es justamente comparar la producción de finos del proyecto intervenido entre ambos períodos.
- Respecto a la medición del indicador, éstos se calculan sólo ex-post, lo que no permite buscar gestiones para mejorar los resultados durante la ejecución del PAMMA. Esto se podría mejorar por ejemplo en la postulación de los beneficiarios que, aunque no es definitivo sino hasta que se ejecuten, permite tener una aproximación y una identificación para los postulantes que renuncian durante el período.

A modo de conclusión, las bases de datos utilizadas no facilitan la identificación de los puntos de contacto entre los diferentes componentes y los beneficiarios; tampoco un identificador que permita comparar los diferentes períodos o la diferente información que administra cada institución; en consecuencia, se pierde la oportunidad de generar información relevante para la toma de decisiones, de tener un buen sistema de producción de los componentes y un sistema de seguimiento a los beneficiarios. Por tanto la recomendación es generar una base de datos, alojado en un sistema de información propio del PAMMA, desde donde se controle su proceso de producción y seguimiento, y las partes involucradas tengan acceso a incorporar la información que generan, y la información que requieran.

Indicador 2 de eficacia de propósito

Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t.

En el siguiente cuadro, se presentan las metas y resultados de este indicador.

Cuadro 30: Porcentaje de logro, efectivo y meta del indicador 2 de eficacia de propósito, período 2018-2021.

Año	Meta	Efectivo	Porcentaje de logro
2018	96%	96%	100,0%
2019	95%	97%	100,0%

¹¹⁸ Se realizó una consulta a la Subsecretaría, quien informó que esto se trataría de un error, ya que las bases para todos los años debieran considerar cobre, oro y plata. Se solicitó una mayor profundización en los argumentos y explicación de este error, pero a la fecha del presente informe no se tuvo respuesta.

¹¹⁹ En todos los años se compara el último trimestre (octubre, noviembre y diciembre), pero los años 2018 y 2020 se hace con respecto al primer trimestre (enero, febrero y marzo) y en 2019 se hace con respecto a marzo, abril y mayo.

Año	Meta	Efectivo	Porcentaje de logro
2020	96%	97%	100,0%
2021	96%	s.i.	-

Fuente: Formularios H de cada período de evaluación, extraídos de la página web de la DIPRES.

Respecto a los resultados del indicador, el desempeño fue bueno, ya que se cumplieron las metas definidas en todos los períodos evaluados.

El panel no tuvo acceso a información que permita revisar los cálculos del indicador, por lo tanto, no puede emitir opinión respecto a los antecedentes base utilizados ni a los criterios aplicados.

Indicador 3 de eficacia de propósito

Porcentaje de producción vendida a ENAMI respecto del total de producción.

El panel no tuvo acceso a información respecto al cálculo, resultados ni a bases que permitan medirlo.

Indicador 4 de eficacia de propósito

Cobertura anual del Programa PAMMA, respecto de la Población Objetivo

El indicador se calcula en base a los beneficiarios de cada uno de los componentes, PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, y se calcula con respecto de la población objetivo y tal como se puede ver en el cuadro siguiente con los resultados del indicador para cada año, existe un aumento de casi el triple de la cobertura entre el año de inicio y de término del período evaluado. Esto incluso al considerar que los años 2020 y 2021 no hay un aporte de beneficiarios desde el componente PAMMA Capacita, ya que no hubo ejecución de este componente, pero por otro lado existe una tasa de repetición de beneficiarios (pueden acceder a más de un componente en el período de evaluación).

Cuadro 31: Cobertura anual de beneficiarios de los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo respecto de la población objetivo del PAMMA, Años 2018-2021

Componentes	2018	2019	2020	2021	% Variación 2018-2021
Cobertura anual del Programa PAMMA, respecto de la Población Objetivo	7,6%	13,3%	21,6%	29,0%	282,0%

Fuente: Elaboración del panel a partir de archivos entregados por la contraparte de la Subsecretaría: Asignados 2018-2020 y Monitoreo 2021.

Indicador 5 de eficacia de propósito

Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa PAMMA

En consecuencia, a lo expuesto previamente relacionado con la comparación de los beneficiarios del componente PAMMA Capacita con el resto, en el cuadro anterior se presentan los resultados del indicador:

Cuadro 32: Porcentaje de beneficiarios respecto de los postulantes a los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021

Componentes	2018	2019	2020	2021	% Variación 2018-2021
Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa PAMMA	40,5%	s.i.	s.i.	66,5%	64,2%

Fuente: Elaboración del panel a partir de archivos entregados por la contraparte de la Subsecretaría: Asignados 2018-2020, Monitoreo 2021, resultados de capacitaciones.

Respecto al proceso de cálculo y resultados, se puede observar lo siguiente:

- No fue posible calcular el indicador para todos los años del período en evaluación, ya que las bases de los postulantes de los años 2019 y 2020 no contaban con información que permitiese clasificar si el proyecto postulado era por equipamiento o por obras y desarrollo de la faena.
- Cabe precisar, que para los años que sí se pudo calcular el indicador, fue el propio panel quien dio la clasificación del componente al cual se consideraba el proyecto, esto tanto para las bases de postulación como de asignación de proyectos.
- Por otro lado, el panel se percató de que los proyectos pueden tener un doble foco, es decir, que algunos proyectos contemplan tanto equipamiento como desarrollo de la faena, lo cual no fue posible de separar, por tanto sólo se asignó a uno de los componentes.
- Respecto al cálculo del indicador, existe un crecimiento de un 64,2% en el período evaluado. Sin embargo se debe tener presente que los beneficiarios podrían repetirse, lo que bajaría las magnitudes de los resultados del indicador, pero se mantendría la variación positiva (crecimiento de cobertura).
- En el año 2018 se consideran los beneficiarios del PAMMA Capacita. No se tuvo acceso a los ruts de los beneficiarios lo que no permitió evaluar cómo se relacionan los beneficiarios del PAMMA Capacita con los beneficiarios de los otros componentes.
- Respecto al mismo componente, tener en cuenta que para calcular el indicador se consideró la cantidad de cursos solicitados respecto de los postulantes, que en resultado es el mismo, es decir un 100%. Esto distorsiona el cálculo de cobertura, que como se vió en la evaluación del componente en la sección 3.1, la cobertura es cercana al 60% en 2018, lo que implica en este caso que los cursos se pierden. Ante esto, se recomienda que se defina al beneficiario para que éste sea comparable con todos los componentes que puedan entregarsele, y por tanto poder hacer una visión integral de los componentes hacia la población objetivo.

El panel no ha revisado programas similares, a modo de comparación.

En síntesis, los indicadores medidos permiten concluir que el programa PAMMA apunta al logro del propósito acercando a los mineros que son beneficiarios del programa a cumplir con las exigencias de ENAMI. Sin embargo, se deben tener presente algunas consideraciones:

- Existen problemas en la identificación de entrada de la población objetivo a cada componente (lo que se expuso con mayor profundidad en el capítulo de Evaluación de la implementación del Programa).
- Se requiere fortalecer la trazabilidad, y la información, de los beneficiarios entre los componentes, para lograr hacer una evaluación integral, respecto a su evolución.
- Los indicadores evaluados si aportan valor e información, pero al no poder evaluarlos todos, sólo se logran vistas parciales del funcionamiento del Programa. Por lo tanto, se requiere facilitar las capacidades institucionales para generar, evaluar y hacer un monitoreo periódico para los indicadores pendientes.

3.4 Calidad (satisfacción de los beneficiarios efectivos, oportunidad, comparación respecto a un estándar)

La contraparte de la Subsecretaría indicó que no se realizan encuestas de satisfacción a los beneficiarios, por lo tanto, no es posible calcular los indicadores definidos:

- Índice de satisfacción Neta (ISN) Beneficiarios Programa PAMMA
- % de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatoria. Se plantea evaluar también la posibilidad de generar una satisfacción relacionada a cada uno de los componentes, teniendo la precaución de que la evaluación de éstos sea según sus beneficiarios directos.

Sólo se ha medido satisfacción en el componente PAMMA Capacita ya que se le exige a los ejecutores de los cursos o bien que realicen una encuesta de satisfacción o también la aplicación de una prueba que mida los conocimientos adquiridos, donde incluso puede llevar a la reprobación del curso. A continuación, se presenta un resumen de los instrumentos utilizados:

- Los cursos realizados por Etnográfica, en la cual se realizó una encuesta de satisfacción, donde una de las preguntas era si recomendaría el curso y las respuestas en todos los cursos fue un 100%.
- Cursos realizados por la Pontificia Universidad Católica, en 2019, para cada una de las regiones en los que se aplicaron los cursos, se realizó una encuesta a los participantes, quienes tuvieron un 100%.
- En el curso realizado por la Universidad Arturo Prat, se aplicó una encuesta en cada región, donde se evaluaron 3 dimensiones: relator, logística y transferencia de conocimientos. Los resultados fueron: curso en Arica, los participantes evaluaron con nota 7 los 3 aspectos y en el caso de Antofagasta, las notas fueron 6,7, 6,5 y 6,0, respectivamente.
- Cursos ejecutados por el SERNAGEOMIN, 2018 y 2019, las encuestas de satisfacción deben ser ejecutadas por las Seremis, pero no se encontraron respaldos asociados.

No obstante, la imposibilidad de medir la calidad del Programa, a continuación se analiza la oportunidad de entrega de los componentes del Programa.

En el caso de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, las bases de postulación indican los plazos en los cuales se desarrollan cada una de ellas, lo que se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 33: Plazos de etapas del concurso para componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021

Etapas	2018	2019	2020	2021
Postulación	Inicio: 17 de abril Fin: 18 de mayo	Inicio: día hábil siguiente a aprobación de acto administrativo; Fin: 20 días hábiles	Inicio: día hábil siguiente a aprobación de acto administrativo; Fin: 45 días corridos	Inicio: día hábil siguiente a aprobación de acto administrativo; Fin: 20 días corridos
Evaluación	Inicio: 22 de mayo Fin: 15 de junio	Inicio: término postulación Fin: 20 días hábiles	Inicio: término postulación Fin: 20 días hábiles	Inicio: término postulación Fin: 20 días hábiles
Selección	Inicio: 02 de julio Fin: 10 de julio	Inicio: término evaluación Fin: 15 días hábiles	No indicado	No indicado
Ejecución	Inicio: 11 de julio Fin: 31 de diciembre	Inicio: desde el cumplimiento de los actos administrativos Fin: 31 de diciembre	Inicio: desde el cumplimiento de los actos administrativos (dentro de los 1ros 15 días hábiles) Fin: 31 de diciembre	Inicio: desde el cumplimiento de los actos administrativos (dentro de los 1ros 15 días hábiles) Fin: 31 de diciembre

Fuente: Elaboración del panel a partir de las bases del concurso PAMMA Equipa y PAMMA Productiva, de los años 2018 a 2021.

Antes de analizar el cuadro anterior y sus plazos, en el cuadro siguiente se calculan las fechas reales, considerando como fecha base la fecha de resolución, para los años 2019 a 2021.

Cuadro 34: Cálculo de fechas reales según los plazos indicadores en las bases del concurso para componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, Años 2018-2021

Componentes	2018	2019	2020	2021
Fecha resolución	16-4-18	7-5-19	30-4-20	16-3-21
Postulación	17-4-18	8-5-19	1-5-20	17-3-21
Evaluación	22-5-18	5-6-19	15-6-20	6-4-21
Selección	2-7-18	3-7-19	13-7-20	4-5-21
Ejecución	11-7-18	24-7-19	3-8-20	25-5-21
Término ejecución	31 de diciembre			

Fuente: Elaboración del panel a partir de las bases del concurso PAMMA Equipa y PAMMA Productiva, de los años 2018 a 2021.

A partir de los cuadros anteriores, se plantean las siguientes observaciones:

- Se plantea el supuesto de que es deseable que los recursos sean entregados a la brevedad posible dentro del año, para que los beneficiarios puedan ejecutar a la brevedad posible los recursos.
- Los trámites de la resolución se inician los primeros días del año¹²⁰, y en todos los casos la postulación se realiza al término del primer trimestre o inicio del cuarto. Esto se debe a una serie de trámites administrativos que se deben gestionar para la realización del PAMMA (ver mayor detalle en el Anexo 3: descripción del proceso).
- Sólo el año 2018 se dan claridad de las fechas de las etapas del proceso, lo que muestra transparencia y certezas a los postulantes y beneficiarios, que les permite planificarse y recordar de forma más clara los hitos claves.
- Se entiende que el hecho de hablar de días corridos o días hábiles, tiene que ver con la no certeza de los trámites administrativos que se debe realizar internamente, y por tanto es una forma de generar fechas móviles hasta que exista esa certeza. Sin embargo, este es un tema de proceso interno, que es traspasado a los usuarios. De hecho, el traspaso desde el año 2018 a los 2 siguientes, resultó que el período de ejecución de los proyectos fuera más tarde que danto fechas concretas. Sólo en el año 2021 los plazos fueron más acotados y también la ejecución partió antes que todos los años, producto de que el acto administrativo fue antes y también por los tiempos intermedios que se acortaron.
- En resumen, la ejecución del concurso parte en el segundo semestre del año, salvo en 2021, lo que para ciertos proyectos puede ser complejo de abordar, porque los proyectos pueden tener un período de implementación más largo.

En resumen, el panel recomienda seguir trabajando en la oportunidad de la entrega de los resultados para los mineros beneficiarios (fecha de cuando pueden ejecutar el beneficio) y así evitar traspasar a los postulantes y beneficiarios, los tiempos asociados a gestión interna o justificaciones administrativas.

¹²⁰ Esto según informado por la contraparte de la Subsecretaría.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

3.1 Eficacia a nivel de Componentes (producción de bienes o servicios)

Para medir la eficacia del programa se usarán dos indicadores a nivel de componente, a saber, número de proyectos efectivos y cobertura en términos del número de beneficiarios.

Antes de comenzar el análisis se precisa que existen componentes donde ambos indicadores presentan el mismo desempeño, lo que implica que 1 proyecto es equivalente a 1 beneficiario. En otras palabras, ello significa que el beneficio del proyecto lo recibe el productor minero. Ellos son los componentes, Asesoría técnica directa (ATD) y Acceso a mercado. Para el caso del componente Estudios distritales que corresponde a un estudio de exploración minera que permite identificar y cuantificar la existencia de un recurso minero, no es posible identificar beneficiarios directos.

Análisis a nivel de número de proyectos

Como se observa en el cuadro siguiente hay dos temas asociados al nivel de cuantificación de los proyectos que hace discutible la suma directa de los proyectos de cada componente.

Primero, técnicamente los componentes son altamente heterogéneos en su concepción desde el punto de vista de las etapas de una estrategia minera (por ejemplo, en términos simples exploración y explotación, venta del mineral). Segundo, el orden de magnitud de los proyectos sigue los mismos patrones de heterogeneidad, ya que sólo el componente Acceso a mercado concentra casi el 55% del total de proyectos ejecutados durante el período 2018-2021 y los 7 componentes restantes el 45%.

No obstante, se hará el supuesto que ellos son sumables y por lo tanto, el primer impacto que se observa es la caída en el número de proyectos entre el 2018 y 2021 equivalente a 21%. Esa baja se observa principalmente desde el 2020, en que el número de proyectos es similar a aquellos observados el 2021. En la misma dirección para los años 2018-2019 el número de proyectos también es similar entre los años 2018 y 2019, los que representan casi 27% superior a aquellos de los últimos 2 años de evaluación.

Al mirar el desempeño por componente, se observa que en solo 2 de ellos aumenta el número de proyectos, a saber, Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción (181,1%) y Acceso a mercado (5,7%).

Para el resto de los componentes se observan caídas, lideradas por Asesoría técnica directa (ATD) con -61,4% en un extremo y Estudios distritales (-13%) con la caída más suave. En ese sentido se destaca la contracción de Desarrollo de Capacidades Competitivas (-42,9%), en las que el subcomponente Capacitación pesa casi 93% del componente, y como resultado las variaciones en el subcomponente Transferencia Tecnológica impactan marginalmente el desempeño del componente.

Cuadro 35: N° de proyectos efectivos Años 2018-2021

Componentes/años	2018	2019	2020	2021	Total n° de proyectos	% Variación 2018-2021
FOMENTO DIRECTO TÉCNICO						
Componente 1: Reconocimiento de recursos y/o reservas	136	125	118	104	483	-23,5%
Componente 2: Desarrollo de capacidades competitivas	21	16	9	11	57	-42,9%
2.1 Subcomponente: Capacitación	20	16	8	9	53	-50,0%%
2.2 Subcomponente: Transferencia Tecnológica	1	0	1	2	4	100,0%
Componente 3: Estudios distritales	14	13	6	12	45	-14,3%
Componente 4: Apoyo a la producción segura	23	18	17	20	78	-13,0%
Componente 5: Asesoría técnica directa	853	934	379	329	2.495	-61,4%

Componentes/años	2018	2019	2020	2021	Total nº de proyectos	% Variación 2018-2021
Componente 6: Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción.	37	27	114	104	282	181,1%
2.1 Subcomponente: Reactivación de faenas mineras	37	27	55	55	174	48,6%
2.2 Subcomponente: Apoyo a la producción			59	49	108	no aplica
FOMENTO DIRECTO FINANCIERO						
Componente 7: Créditos para el desarrollo minero	80	68	57	49	254	-38,8%
FOMENTO INDIRECTO						
Componente 8: Acceso a mercados	1.102	1.100	1.109	1.166	4.476	5,7%
2.1 Subcomponente: Poderes de compra seco	433	432	415	423	1.702	-2,3%
2.2 Subcomponente: Poderes de compra y plantas	669	668	694	743	2.774	11,1%
Total	2.266	2.301	1.809	1.795	8.171	-21,0%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI

Respecto al cuadro siguiente que sintetiza la información por número de beneficiarios, el comportamiento es similar ya que el número de proyectos está correlacionado con el número de beneficiarios.

En cuanto a las caídas de aquellos componentes en que el número de beneficiarios difiere del número de proyectos, destaca la caída de componente “Créditos para el desarrollo minero” con -39,4%, seguido por Desarrollo de Capacidades Competitivas (aquí se evalúa el número de asistentes a los cursos de capacitación versus el número de cursos, que es el símil a la cantidad de proyectos) con -21,9%, porcentaje similar a la contracción observada en la cantidad de beneficiarios del componente Reconocimiento de Recursos y reservas (-20%), mientras el componente Apoyo a la Producción Segura cae en -17,4%.

Por el lado opuesto, se observa la fuerte expansión del número de beneficiarios del componente “Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción”, el que crece en 181,1% entre el 2018 y 2021, lo que se explica por la baja base de comparación del 2018, en que el subcomponente Apoyo a la producción no existía, ya que comienza a operar sólo desde el 2020. Cabe recordar que de acuerdo a lo discutido en el capítulo introductorio de este informe este componente, a nivel del subcomponente *Reactivación de faenas mineras*, incluye el Plan Piloto de Reactivación de Faenas (PPM) realizado entre el 2018 y 2020 más el Plan Especial de Reactivación de Faenas Mineras (PERFM) que se ejecutó el 2021 y también recibe recursos para el 2021.

En la misma línea el componente Acceso a mercado se expande en 5,7%, lo que se explica tanto en nivel como en desempeño por el mayor peso relativo del subcomponente “Poderes de Compra y Planta” que pesa 63% en el total acumulado de los años de evaluación. Complementariamente a esa línea argumental, la evaluación del subcomponente Poderes de Compra seco muestra un desempeño contractivo entre el 2018 y 2021, aunque con una caída baja de -2,5%, que al ponderarla por el peso relativo de este subcomponente en el total impacta marginalmente el desempeño del componente.

Cuadro 36: N° de beneficiarios por componente Años 2018-2021¹²¹

Componentes/años	2018	2019	2020	2021	Total nº de proyectos	% Variación 2018-2021
FOMENTO DIRECTO TECNICO						
Componente 1: Reconocimiento de recursos y/o reservas	130	122	115	104	471	-20,0%
Componente 2: Desarrollo de capacidades competitivas	326	242	467	256	1.291	-21,5%
2.1 Subcomponente: Capacitación	325	242	466	254	1.287	-21,9%
2.2 Subcomponente: Transferencia Tecnológica	1	0	1	2	4	100,0%
Componente 4: Apoyo a la producción segura		17	17	19	76	No aplica

¹²¹ El total de beneficiarios no resulta de sumar los beneficiarios de cada componente, ya que se eliminaron los rut que se repiten entre componentes en un año determinado.

Componentes/años	2018	2019	2020	2021	Total nº de proyectos	% Variación 2018-2021
Componente 5: Asesoría técnica directa	853	934	379	329	2.495	-61,4%
Componente 6: Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción.	37	27	111	104	279	181,1%
2.1 Subcomponente: Reactivación de faenas mineras	37	27	54	55	173	48,7%
2.2 Subcomponente: Apoyo a la producción			57	49	106	no aplica
FOMENTO DIRECTO FINANCIERO						
Componente 7: Créditos para el desarrollo minero	71	62	57	43	172	-39,4%
FOMENTO INDIRECTO						
Componente 8: Acceso a mercados	1.102	1.100	1.109	1.165	4.476	5,7%
2.1 Subcomponente: Poderes de compra seco	433	432	415	422	1.702	-2,5%
2.2 Subcomponente: Poderes de compra y plantas	669	668	694	743	2.774	11,1%
Total	1.679	1.623	1.660	1.648	6.430	-0,2%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI

3.2 Cobertura del programa

Desempeño del Componente Créditos para el desarrollo minero

En el caso del componente “Créditos para el desarrollo minero”, ENAMI entregó información no solo respecto de los beneficiarios, sino también respecto del total de postulantes al componente, y por lo tanto, en el cuadro siguiente se muestra la cobertura del programa desde la posición de los postulantes, que corresponde a la aceptación de un crédito solicitado por un beneficiario, y como resultado, el remanente de ese porcentaje es la tasa de rechazo de la solicitud.

Cuadro 37: Cobertura de los postulantes al componente Créditos para desarrollo minero (Años 2018-2021)

Años	2018	2019	2020	2021	Variación % 2018-2021
Número de postulaciones	98	83	57	59	-39,8%
Número de beneficiarios	71	62	57	48	-32,2%
Cobertura porcentual de beneficiarios	89%	91%	100%	88%	-1%
Tasa de rechazo	11%	9%	0%	12%	1%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI

Como se observa en el cuadro anterior, el componente tiene una tasa de aceptación del 92% (rechazo equivalente a 8%), lo que de acuerdo al panel es una tasa alta, por lo que un minero puede obtener un crédito para el desarrollo de su faena (para capital de trabajo, para adquisición de insumos y reposición de equipos, para enfrentar emergencias, entre otros) en forma expedita.

ENAMI afirmó que la causa que explica el rechazo de un solicitud es el no cumplimiento de los requisitos estipulados en el Reglamento de Crédito y Cobranza por parte del postulante como, asimismo, la inviabilidad económica del proyecto productivo del minero ($VAN < 0$).

Desempeño del Componente Acceso a mercado: Subcomponentes Poder compra seco y Plantas y poderes de compra

Abajo se muestra la cobertura del componente mencionado debidamente desagregado por subcomponente, el cual se mide respecto al total de productores empadronados por ENAMI. Cabe citar que este componente

es importante por dos razones, se puede medir su eficacia considerando una población objetivo cuantificable¹²² y el componente concentra más del 50% de los recursos del programa.

Cuadro 38: Cobertura de del componente Acceso a mercados respecto al número de productores empadronados (Años 2018-2021)

Componentes y subcomponentes	2018	2019	2020	2021	Promedio 2018-2021
Acceso a Mercados	73%	71%	71%	70%	71%
Subcomponentes: Poder compra seco	29%	28%	27%	26%	27%
Subcomponentes: Plantas y poderes de compra	44%	43%	45%	45%	44%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

La diferencia entre los dos subcomponentes está asociada a la forma de cómo se procesa el mineral. Para el caso del subcomponente Poder de compra seco, se procesa en plantas de terceros. En el caso del subcomponente 2 (plantas y poderes de compra) se hace a través de plantas de ENAMI destacando, por ejemplo, plantas en Taltal, El Salado, Copiapó, Vallenar y Ovalle.

Como se observa arriba el indicador de eficacia a nivel de componente es estable durante el período evaluado, lo que le asegura a ENAMI la provisión permanente de material para sus labores de fundición y venta final. Al mirar la desagregación por subcomponente se observa que el subcomponente Plantas y poderes de compra representa el 62% del total, es decir, 3 de cada 5 productores le entregan concentrado a ENAMI para su fundición, lo que supone la generación de economías de escala en ese nivel.

Respecto al primer subcomponente “Poder de compra seco”, cuyo material que se procesa en plantas de terceros (no en el mismo lugar de compra) la evolución también es estable, representando 38% de los productores que atiende ENAMI.

Aspectos metodológicos para la medición futura de indicadores de eficacia

El beneficiario atendido por el programa se caracteriza por ser un productor minero que puede tener múltiples faenas mineras (minas productivas) pero al momento de postular al programa lo debe hacer por una de ellas, recibiendo por tanto el beneficio en la lógica del par ordenado (RUT, Faena). En otras palabras, el postulante al programa de fomento es un productor que requiere intervenir una faena específica, como resultado es perfectamente posible que un minero obtenga más de un beneficio, aunque debe ser para faenas distintas.

Para entender el marco normativo que sustenta esta última definición se procedió a investigar los reglamentos de instrumentos de fomento y empadronamiento respectivamente, discusión que se detalla en la siguiente sección.

Reglamentos para instrumentos de fomento y empadronamiento 2017-2021

La relación productor / faena mencionada en el párrafo anterior, fue considerada en la resolución de la VPE N°04 del 02/03/2020 que actualizó el Reglamento de Programas Técnicos de Fomento vigente desde el 2013. En efecto, en el artículo 2 del Título II parte describiendo el beneficiario de los Programas de Fomento, que combina requisitos del productor con requisitos de la faena. Un resumen de estos requisitos se detallan a continuación:

¹²² Ver Capítulo 2.

- a. Estar habilitado para explotar alguna propiedad minera independiente de los derechos de propiedad de ella.
- b. Tener una producción máxima de 10 mil TM/mensual de mineral o su equivalente en productos mineros.
- c. No tener problemas judiciales con ENAMI.
- d. Acreditar la tenencia de permisos de acceso o servidumbre de la faena.
- e. Declarar que los recursos recibidos no serán destinados a lavado de activos, terrorismo, entre otros.
- f. No tener deudas vencidas con ENAMI.
- g. No tener deudas laborales ni tributarias bajo distintas modalidades jurídicas

Ahora bien, tal como se señaló en el capítulo I, sección 2, en el cual se realizó el ejercicio de identificar, a partir de los reglamentos de cada componente, los criterios de focalización para la definición y cuantificación de la población objetivo del programa no fué posible su cuantificación (salvo la del componente Acceso a mercado) debido a que no existe información que contemple los criterios identificados. Como resultado, no es posible realizar una evaluación del programa a nivel de componente y subcomponente más allá de una simple mirada al número de proyectos y número de beneficiarios, ya que para la construcción de los indicadores contemplados en la MML y posterior evaluación se requiere la información de la población comentada.

3.3 Eficacia a nivel de resultados intermedios y finales (cumplimiento de objetivos de propósito y fin).

Propósito: Los pequeños productores mineros aumentan tanto en número como en TM agregadas de producción de acuerdo con estándares de calidad, seguridad y sustentabilidad establecidos por ENAMI.

Cumplimiento de objetivo a nivel de propósito

Considerando la información disponible y los indicadores de eficacia propuestos en la Matriz de Marco Lógico del programa, sólo 1 de ellos es posible de medir con la información proporcionada por ENAMI, a saber,

- Variación positiva del número de Pequeños Productores Mineros empadronados por ENAMI¹²³.

Respecto a los mineros empadronados, se observa un crecimiento sistemático en el período analizado (8,9%) desde el 2018. Cabe destacar que este es un buen *indicador proxy* para medir variables como estándares de calidad, seguridad y sustentabilidad establecidos por ENAMI, ya que ellas son consideradas como requisitos para obtener la calidad de empadronado.

Finalmente, respecto del resto de los indicadores de eficacia, ENAMI no los mide. Una explicación plausible levantada por el panel, es que la empresa funciona contra demanda, es decir, en la lógica de atender clientes, lo que está en sintonía con delimitar los límites de cómo implementar la política de fomento minero, ya que actualmente, al menos 2 instituciones la realizan, la propia empresa y la subsecretaría de minería a través de la gestión del PAMMA, en el cual ENAMI actúa como ejecutor.

A manera de resumen, en el cuadro a continuación se detallan los indicadores de eficacia, a nivel de propósito y de componentes, que no pudieron ser evaluados con la especificación de la información faltante para su cálculo.

¹²³ De acuerdo a lo mostrado y discutido en el capítulo 2 de medición de población potencial y objetivo, el número de mineros empadronados para el periodo de análisis es 1519, 1542, 1559 y 1654 respectivamente.

Cuadro 39: Información requerida para construir indicadores de eficacia a nivel de propósito y a nivel de componentes de fomento directo

Variable	Indicador	Información faltante
Propósito	Variación positiva de TM agregadas de producción del sector de pequeños productores mineros clientes de ENAMI	Total de producción de pequeños mineros
	Cobertura anual del Programa ENAMI respecto de la Población Objetivo	Población objetivo
	Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa Fomento ENAMI	Total de postulantes al programa
Componentes		
Desarrollo de capacidades Competitivas	Cobertura anual de trabajadores o pequeños mineros beneficiarios del servicio asociado a cada subcomponente	Población objetivo
Apoyo a la producción segura	Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo	Población objetivo
Asesoría técnica directa	Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo	Población objetivo
Reactivación de faenas mineras y apoyo a la producción	Número de productores de cada subcomponente que recibe el beneficio	Población objetivo

Fuente: Elaboración propia.

Cumplimiento de objetivo a nivel de fin

Fin: Contribuir al desarrollo sustentable de la pequeña minería, metálica y no metálica, mejorando su competitividad en mercados nacionales y extranjeros y potenciando su rol de motor de desarrollo de las economías locales.

El panel no dispone de información para evaluar el Programa a nivel de fin. Respecto a las variables de medición consideradas sólo es posible aproximarse a través de fuentes bibliográficas públicas, sin embargo, de acuerdo a nuestro conocimiento no hay ese tipo de referencias asociadas al período de evaluación 2018-2021.

Lo más actualizado es un estudio de Meller y Meller (Cepal, 2021)¹²⁴ en que se describen diversos estudios desde la creación de ENAMI, no existiendo información en éste que permita evaluar este indicador en el período analizado, aunque sí destaca el aporte que ha tenido la empresa para el desarrollo local,

¹²⁴ Disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46920>

especialmente en aquellas regiones consideradas como mineras (Antofagasta, Atacama y Coquimbo), en temas de absorción de empleo y crecimiento, entre otras.

Ese mismo estudio sirve para entender la realidad de la pequeña minería en los países andinos, ya que se hace un análisis de cómo se realiza la actividad en los países envueltos, donde se mira con interés la experiencia de ENAMI, ya que en ellos no existe una institucionalidad y un agente operador de la envergadura de la empresa, la que de acuerdo a Meller et al (2021) podría constituirse en un espejo para el desarrollo de institucionalidad avanzada en esos países.

Cumplimiento del supuesto de sustentación de precios

En esta sección, adicional a un informe tradicional de EPG, el panel evaluará el cumplimiento del supuesto de estabilidad de precios incorporado en la Matriz de Marco Lógico del programa que se basa en el mecanismos de sustentación de precios que administra ENAMI.

El método desarrollado por el panel para la evaluación de la validez del supuesto mencionado contempla la ejecución secuencial de las siguientes actividades:

- a. Levantamiento y/o construcción de hipótesis en base a la comparación entre el precio de mercado del metal durante el año (2018-2021) y el precio de sustentación estimado por expertos sectoriales para DIPRES.
- b. Comparación de las hipótesis con la sustentación informada por ENAMI en sus Memorias (2018-2020) y análisis de resultados.

Precio de sustentación de impacto sobre ENAMI: Hipótesis para una evaluación

A continuación, se evalúa a nivel agregado el funcionamiento de los precios de sustentación. En términos metodológicos la aproximación se realizará considerando la relación entre el precio de sustentación para el año t fijado por DIPRES (de aquí hacia adelante P_s) en base a las estimaciones de expertos convocados cada año (como se explicó en capítulo de descripción del Programa) y el Precio de Mercado (de aquí hacia adelante P_m) para el año t . Luego, se tiene:

- Si $P_s > P_m$ Opera precio de sustentación
- Si $P_s = P_m$ Condición de indiferencia, no hay sustentación ni recuperación
- Si $P_s < P_m$ Condición de Recuperación

Dado que el precio de sustentación es exógeno en este ejercicio, lo importante es analizar el precio de mercado, para lo cual usaremos como parámetro inicial el promedio anual, y luego el precio mínimo y máximo como segunda condición para validar a qué situación debiera corresponder. La condición de precio mínimo como indicador se usará en los casos donde el precio promedio sea mayor que el precio de sustentación ya que al tratarse de una media aritmética no podemos ver que sucede diariamente con esa condición. Como resultado, la segunda hipótesis -más estricta- requiere comparar el precio mínimo con el precio de sustentación, es decir, si $P_{min} < P_s$ es condición de sustentación, y por lo tanto, en un año se podrían dar ambas situaciones.

¿Qué información da el precio máximo en el cuadro?

Bajo esta condición se da el caso en que todas las transacciones de un año son dadas con precio de sustentación y, por lo tanto, hubo solo transacciones con sustentación.

En el cuadro siguiente se observa la información desagregada para cada año.

Cuadro 40: Tipos de cambio (\$/US\$) para cada año: Precio fijado por DIPRES, precio promedio, precio mínimo y máximo

Años/ tipo de cambio	Precio del cobre largo plazo Ley de Presupuesto- DIPRES (precio de sustentación) (\$/US\$)	Precio promedio (\$/US\$)	Precio mínimo (\$/US\$)	Precio máximo (\$/US\$)
2018	2,77	2,96	2,61	3,33
2019	2,98	2,71	2,53	2,97
2020	2,86	2,84	2,10	3,61
2021	2,73	4,23	3,51	5,13

Fuente: Ley de presupuesto (DIPRES) y Banco Central.

Análisis previo

Considerando el precio promedio de cada año como parámetro, las condiciones anteriores muestran que hubo recuperación en el 2018 y 2021, mientras sustentación en el 2019 y 2020.

Por otro lado, al cruzar la información del precio mínimo que corresponde a algún punto del año y el precio de sustentación se observa que en el 2018 también se cumple la condición de sustentación ya que el $P_{min} < P_s$, luego en ese año debieron haberse observado ambas condiciones.

Por otro lado, en el 2020 también se cumple que el $P_s < P_{max}$, por lo que en ese año se debiesen haber observado transacciones con recuperación y sustentación.

Finalmente, para el año 2021, el precio de sustentación fue más bajo que todos los precios comentados y por lo tanto, hubo sólo transacciones con recuperación. En suma, de acuerdo con lo anterior, tenemos

Cuadro 41: Hipótesis sobre sustentación y recuperación

Años/ hipótesis	Condición
2018	Sustentación y recuperación
2019	Sustentación
2020	Sustentación y recuperación
2021	Recuperación

Fuente: Elaboración propia

Análisis comparativo con información de sustentación de ENAMI.

En el siguiente cuadro se observa las condiciones de sustentación informadas por ENAMI en sus Memorias. Como resultado, el panel tiene información para los años de evaluación 2018-2020. Para el 2021 no se tiene información hasta este punto.

Como se observa, la sustentación operó en los años 2019 y 2020, mientras la recuperación en los años 2018 y 2020.

Cuadro 42: Sustentación precio del cobre (Miles de US\$)

Condición/ años	Acumulado 2015-2017 ¹²⁵	2018	2019	2020	2021	Acumulado 2015-2021
Sustentación otorgada	55.709	0	15.445	10.903	0	82.037
recuperación	7.901	8.600	0	3035	24.823	44.359
Saldo por recuperar	125.378	39.188	54.633	65.501	37.678	37.678

Fuente: Memoria ENAMI 2020

Al comparar esta evidencia con las hipótesis previas se observa el cumplimiento de ellas para los años 2019, 2020 y 2021, mientras que para el año 2018, sólo se observa recuperación, lo que se explicaría porque sólo en 25 días del año (de un total de 248 días laborables) el precio de mercado fue más bajo que el precio de mercado (10%). En contraste el 90% restante el $P_m > P_s$, por lo que domina está situación de mercado.

Por otro lado, sólo considerando el FEPC, que comenzó a operar el 2019 (2 años después de la promulgación de la ley), ENAMI prevé que al final del 2022 se recuperen en promedio US\$2 millones, con lo que la deuda del sector alcanzaría US\$15,8 millones¹²⁶.

Como resultado, se cumplen las hipótesis consideradas por el panel y, por lo tanto, la sustentación funciona debidamente para los años analizados.

3.4 Calidad (satisfacción de los beneficiarios efectivos, oportunidad, comparación respecto a un estándar)

ENAMI informó que realizó encuestas de satisfacción de beneficiarios de los programas de fomento directo en el primer trimestre de este año. En el formulario de encuestas se incorporó un módulo de caracterización de los informantes lo que permitirá segmentar a los participantes del Programa.

El panel no ha tenido a la vista los resultados de esos estudios para comentarlos, debido a que su tabulación, de acuerdo a información proporcionada por ENAMI, finalizará a fines de Mayo próximo.

¹²⁵ Se considera la situación base acumulada 2015-2017 tal como lo muestra ENAMI en su memoria. Disponible en https://www.enami.cl/EnamiTransparente/B_Memorias/Memoria_ENAMI_2020.pdf

¹²⁶ PPT, ENAMI (2022).

4. ECONOMÍA

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

En esta sección se presentan y analizan los resultados obtenidos de la medición de indicadores de economía a nivel de componentes definidos en la matriz de marco lógico y que han sido implementados durante el período 2018-2022, es decir, PAMMA Capacita, PAMMA Equipa, PAMMA Productivo y Red PAMMA. Por lo tanto, los componentes PAMMA Asiste y PAMMA Certifica no serán analizados ni mencionados, ya que éstos no han sido implementados. Tampoco se considera el componente Red PAMMA, producto que su foco se dirige al fortalecimiento institucional y, a pesar de que, sí ha existido ejecución de este componente a través del desarrollo de soluciones informáticas, no está puesto en producción de cara a los usuarios, por tanto no es posible evaluar actualmente su eficacia.

4.1 Antecedentes presupuestarios

El presupuesto del PAMMA proviene del programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría, además del aporte institucional (programa 01) y la planificación del presupuesto se presenta en el siguiente cuadro, diferenciando el presupuesto inicial versus el presupuesto vigente, que corresponde al que incorpora todos los ajustes del año. Adicionalmente se incluye el presupuesto total del Programa, que corresponde al presupuesto inicial más el aporte que realizan otras fuentes de financiamiento externas, que en este caso sólo corresponde al aporte que ENAMI realiza para la ejecución de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo.

Cuadro 43: Planificación Presupuestaria del programa 2018-2022 (miles de \$2022)

Año	Presupuesto total del programa (incluye todas las fuentes de financiamiento)	Presupuesto inicial del Programa proveniente de la Institución Responsable (a)	Presupuesto vigente del Programa proveniente de la Institución Responsable (b)	Planificación presupuestaria (%) (b/a)
2018	4.112.875	3.671.579	3.620.057	98,6%
2019	4.390.015	3.924.227	3.935.674	100,3%
2020	4.360.562	4.035.724	3.837.014	95,1%
2021	4.263.300	3.812.529	3.771.442	98,9%
2022	3.969.401 ¹²⁷	3.720.409	3.720.409	100,0%
% Variación 2018-2022	-3,5%	1,3%	2,8%	-

Fuente: elaboración del panel, a partir de las Leyes y Ejecuciones presupuestarias para los años del período evaluado, extraídas de la DIPRES.

Del cuadro anterior se observa que en la mayoría de los períodos presentados y ejecutados (2018, 2020 y 2021) el presupuesto vigente es menor al presupuesto inicial; sólo es diferente en el año 2019, donde es levemente superior entre ambos presupuestos. Esto se explica por los ajustes que se realizan durante el año en ejecución, donde en particular en el año 2020, de acuerdo a lo informado por la contraparte de la Subsecretaría, producto de la pandemia, el Gobierno a través de la DIPRES, solicitó realizar ahorros en el presupuesto vigente. A juicio del panel esto es correcto, pero también influye que este tipo de decisiones afectan a los recursos que no están comprometidos al momento de tomar este tipo de decisiones; en lo específico, parte del ajuste del año 2020 fue el presupuesto del PAMMA Capacitación, que existía en el presupuesto inicial, pero terminó sin presupuesto vigente al término de ese período. Esto también afectó al presupuesto 2021, donde el proceso presupuestario partió de escenario sin continuidad.

¹²⁷ Valor corresponde al presupuesto inicial de la institución responsable, es decir, la Subsecretaría, más un valor estimado del aporte externo de ENAMI, que se basó en el promedio de la relación de los aportes externos y la transferencia por convenio PAMMA a ENAMI (subtítulo 24, ítem 485).

A modo de resultados generales, el presupuesto inicial tiene un incremento entre los años 2019 y 2020, con respecto a los años previos, que explican el crecimiento de un 1,3% entre 2018 y 2022, ya que el 2021 y 2022 hay un decrecimiento respecto al año anterior. El presupuesto vigente tiene un incremento entre 2018 y 2022 de un 2,8%, que se explica por el crecimiento del año 2019 (8,7% con respecto al año 2018), ya que posteriormente hay un decrecimiento continuo.

Al considerar el presupuesto total del Programa, es decir incorporando las fuentes externas de financiamiento, el comportamiento es similar al presupuesto vigente, ya que tiene un crecimiento en el año 2019, pero luego un decrecimiento todos los años siguientes, con respecto al año anterior. Adicionalmente a esto, el presupuesto 2022 disminuye significativamente

Por otro lado, existe un incremento en el presupuesto del período, sustentado por los incrementos en los años 2019 y 2020, pero con una baja significativa en 2021, terminando con un decrecimiento de -3,5% entre 2018 y 2022, la cual se explica porque el presupuesto destinado al componente PAMMA Equipa, que al salir del subtítulo 24, la transferencia a ENAMI también disminuye y por tanto la estimación del aporte externo de ENAMI disminuye.

En resumen, el presupuesto del programa de la institución responsable, en general, ha tenido una tendencia al alza en el período de evaluación, pero también se ha visto afectado por la disminución del componente PAMMA Capacita (ver mayor detalle en el capítulo Evaluación de la Implementación) y por el contexto del país relacionado con la crisis sanitaria y económica, que forzó a realizar esfuerzos para ajustar el presupuesto de las instituciones públicas.

4.2 Fuentes y uso de recursos financieros

Tal como se mencionó al principio de este capítulo, para el desarrollo de los componentes PAMMA Equipa y Productiva, ENAMI aporte recursos extras al que recibe por los gastos de administración del programa (ver mayor detalle en Anexo 5, Presentación de antecedentes presupuestarios). Esta fuente de financiamiento, como se menciona en dicho anexo, corresponde a horas de colaboradores de ENAMI destinadas a un análisis técnico necesario para la evaluación de los proyectos que postulan.

En el siguiente cuadro se presenta el gasto devengado del PAMMA para cada uno de los años del período evaluado, desagregado por los subtítulos personal (subtítulo 21), bienes y servicios de consumo (subtítulo 22), transferencias (subtítulo 24) e inversión (subtítulos 29 y 33). Se presenta sólo el gasto institucional, es decir, no se incorpora el aporte externo para este cuadro.

Cuadro 44: Gasto devengado de la institución desagregado por subtítulos personal, bienes y servicios de consumo, transferencias e inversión del programa 2018-2021, sin aportes externos (miles de \$2022)

Items de Gastos	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2018	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2019	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2020	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto del PAMMA	% de Variación 2018 - 2021
Personal	550.763	577.472	563.990	560.155	15,1%	1,7%
Bienes y Servicios de Consumo	385.329	428.134	144.331	144.072	7,4%	-62,6%
Transferencias	2.441.506	2.440.168	2.855.358	2.793.189	70,5%	14,4%
Inversión	173.321	450.843	231.845	216.687	7,1%	25,0%
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-	-

Items de Gastos	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2018	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2019	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2020	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto del PAMMA	% de Variación 2018 - 2021
Total	3.550.920	3.896.617	3.795.524	3.714.103	-	4,6%

Fuente: elaboración del panel, a partir de las Leyes y Ejecuciones presupuestarias para los años del período evaluado, extraídas de la DIPRES.

Del cuadro anterior, se puede apreciar que las transferencias, que provienen del subtítulo 24, tienen la mayor composición del gasto, con un 71% en promedio de todos los años presentados, que corresponden en su totalidad a la transferencia realizada a la ENAMI para la ejecución de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo. Respecto a la variación entre los años inicial y final del período, se ve un crecimiento del 14% en las transferencias, incluso considerando una leve baja del año 2021 con respecto de 2020.

Para el caso del gasto en Personal (subtítulo 21), que contiene el segundo mayor porcentaje del presupuesto total del programa, y considera tanto lo proveniente del programa 02 del presupuesto, que corresponde a una asignación directa al PAMMA, como del programa 01, es decir, del presupuesto institucional de la Subsecretaría¹²⁸. La variación entre los años inicial y final del período, es más bien pequeña, de un 2,1%, pero ésta ha ido bajando desde el año 2019, en opinión de la contraparte institucional producto de las restricciones presupuestarias para los períodos 2020 y 2021.

En el caso del gasto en bienes y servicios de consumo, se puede apreciar que el porcentaje promedio del gasto con respecto al total del Programa es cercano al 7% y que entre los años evaluados presenta una variación de -63%, que se explica fundamentalmente porque el componente PAMMA Capacita tuvo \$0 de gasto en los años 2020 y 2021¹²⁹, así como tampoco gasto en otros bienes y servicios para la ejecución del programa en 2020 y sólo \$10 millones en el año 2021. Por tanto, el gasto que en los años 2020 y 2021 se exponen en esta línea presupuestaria, corresponde principalmente al gasto en bienes y servicios provenientes del presupuesto institucional, es decir, del programa 01 del presupuesto de la Subsecretaría.

Otra mirada para analizar el comportamiento del gasto devengado, es desagregar por gastos de producción y de administración del PAMMA (incluye los aportes externos de ENAMI), lo que se expone en el siguiente cuadro.

Cuadro 45: Gasto devengado según uso, desagregado en gastos de administración y producción, con aporte externo de ENAMI, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Ítems de Gastos	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2018	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2019	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2020	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto del PAMMA	% de Variación 2018 - 2021
Gasto producción - Recursos humanos	306.477	344.834	259.464	398.119	7,9%	29,9%

¹²⁸ Cabe precisar que esta información se estimó en base a supuestos (ver en Antecedentes presupuestarios y en Anexo 5), en consideración que el panel no tuvo información más detallada.

¹²⁹ En reunión con la contraparte de la Subsecretaría se expuso que en 2020 existía instrucción interna de ajustar el presupuesto, que continuó como base en 2021. Sin embargo, se licitó una capacitación en el año 2021, para reactivar el componente PAMMA Capacita, pero no tuvo ofertas por lo que se declaró desierta (código de licitación en mercado público: 732-15-LE21).

Ítems de Gastos	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2018	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2019	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2020	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto del PAMMA	% de Variación 2018 - 2021
Gasto producción - Otros gastos	2.489.037	2.703.765	2.651.596	2.568.833	62,6%	3,2%
Gasto administración - Recursos humanos	724.839	754.137	679.444	663.297	17,0%	-8,5%
Gasto administración - Otros gastos	471.862	559.669	529.859	534.626	12,6%	13,3%
TOTAL	3.992.215	4.362.405	4.120.363	4.164.875		

Fuente: elaboración del panel, a partir de las Leyes y Ejecuciones presupuestarias para los años del período evaluado, extraídas de la DIPRES.

Del cuadro anterior, se observa que los gastos de producción del Programa representan en promedio un 70,5% y que además ha tenido un aumento entre 2018 y 2021. De estos gastos de producción, los relacionados con recursos humanos tuvieron un crecimiento de casi un 30%, que corresponden a los gastos de asistencia técnica que realiza ENAMI para el desarrollo de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, tanto los que provienen desde el subtítulo 24 del presupuesto de la Subsecretaría como de los aportes propios de ENAMI (o externos del Programa). Respecto a los otros gastos de producción, el crecimiento del 3,2% también es significativo, considerando que en los años 2020 y 2021 no hay ejecución de presupuesto destinado al componente PAMMA Capacita, que en los años 2018 y 2019 fue del orden de los 220 millones de pesos (en pesos al 2022).

En cuanto a los gastos de administración del Programa, representan en promedio un 29,6%. La baja de los gastos de administración en RRHH se explica por la baja de los gastos de administración adicionales que aporte ENAMI al Programa.

Cuadro 46: Gasto devengado por componente, según gastos de administración y de producción, con aporte externo de ENAMI, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Componente	Tipo de gasto	2018	2019	2020	2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto del PAMMA
PAMMA Capacita	Gastos de administración					0,0%
	Gastos de producción	225.898	216.765			2,7%
PAMMA Equipa	Gastos de administración	260.490	182.430	188.072	185.076	4,9%
	Gastos de producción	1.452.065	1.267.107	1.242.788	1.271.745	31,5%
PAMMA Productivo	Gastos de administración	216.070	323.806	309.235	293.042	6,8%
	Gastos de producción	1.090.980	1.534.943	1.668.271	1.695.208	35,9%
Red PAMMA	Gastos de administración					0,0%

Componente	Tipo de gasto	2018	2019	2020	2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto del PAMMA
	Gastos de producción	26.570	29.784			0,3%
Soporte institucional	Gastos de administración	720.141	807.570	711.995	719.805	17,8%
Total		3.992.215	4.362.406	4.120.362	4.164.876	

Fuente: elaboración del panel, a partir de las Leyes y Ejecuciones presupuestarias para los años del período evaluado, extraídas de la DIPRES, considerando distribución de gastos explicada en Anexo 5.

Tal como se ha mencionado en otras partes del documento, así como también se presenta en el cuadro anterior, el mayor porcentaje del presupuesto del PAMMA corresponde a los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, con un 36,4% y 42,7% respectivamente del promedio de lo que pesa cada uno de ellos en cada año respecto al presupuesto total del PAMMA, sumando en conjunto un 67,5% sólo en los gastos de producción. De los otros 2 componentes, PAMMA Capacita aporta en promedio un 3% de gastos de producción, frente al 0,3% de Red PAMMA. Por lo tanto, el gasto en administración es de un 29,6%, dentro de los cuales el 40% proviene de los gastos de administración de los componentes PAMMA Productivo y Equipa (4,9% y 6,8%, respectivamente).

Esto es interesante, ya que da cuenta que el programa en su gran mayoría se lleva a cabo por la generación de ambos componentes y el resto es más bien marginal respecto a ellos.

Una mirada adicional, es comparar la relación entre los recursos asignados como dotación, es decir la dedicación de la dotación al PAMMA, que representa aproximadamente un 10% del total de la dotación de la Subsecretaría¹³⁰, frente a un presupuesto institucional del 23 % (o 37% al restar del presupuesto el programa de Fomento Minero de ENAMI). A pesar que no debe ser una relación directa, es una relación que debiese ser revisada, en conjunto con la distribución de los gastos de administración, que se presenta más adelante.

4.3 Ejecución presupuestaria del programa

La ejecución presupuestaria del PAMMA tiene un buen comportamiento, en consideración que el gasto devengado es en promedio de un 98,6% con respecto al presupuesto vigente y respecto al presupuesto inicial, es de un 96,9% en promedio, con una variación entre ambas relaciones es un 1,8%, lo que implica que no hay mayores variaciones. Ver detalles de cada año y relaciones de gasto versus presupuestos en el siguiente cuadro:

Cuadro 47: Gasto devengado del PAMMA con respecto al presupuesto inicial y vigente, sin aporte externo de ENAMI, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Año	Presupuesto inicial del PAMMA (a)	Presupuesto vigente del PAMMA (b)	Gasto Devengado del PAMMA (c)	Gasto devengado c/r Presupuesto inicial del PAMMA (c/a)	Gasto devengado c/r Presupuesto vigente del PAMMA (c/b)
2018	3.671.580	3.620.057	3.550.920	96,7%	98,1%
2019	3.924.227	3.935.674	3.896.617	99,3%	99,0%
2020	4.035.724	3.837.014	3.795.524	94,0%	98,9%

¹³⁰ Cálculo realizado a partir de la suma ponderada de los cargos que aportan al PAMMA, respecto del total de la dotación, de 126 personas de planta y contrata más 6 personas a honorario, lo que resulta un 10%. El cálculo de los aportes se encuentra al final de la tabla del Anexo 9: Cargos de la Subsecretaría que aportan al PAMMA.

Año	Presupuesto inicial del PAMMA (a)	Presupuesto vigente del PAMMA (b)	Gasto Devengado del PAMMA (c)	Gasto devengado c/r Presupuesto inicial del PAMMA (c/a)	Gasto devengado c/r Presupuesto vigente del PAMMA (c/b)
2021	3.812.530	3.771.443	3.714.103	97,4%	98,5%
			PROMEDIO	96,9%	98,6%

Fuente: elaboración del panel, a partir de las Leyes y Ejecuciones presupuestarias para los años del período evaluado, extraídas de la DIPRES.

A nivel de actividades y/o componentes, se definieron 2 indicadores de economía (adecuados a cada uno de ellos):

- Gastos por beneficiarios
- Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA"

El resultado de los indicadores para cada uno de los componentes se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 48: Resultado indicadores de economía por componente, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Componente	Indicador	Fórmula Cálculo	2018	2019	2020	2021
Componente 2: Capacitación (PAMMA Capacita)	ECONOMÍA Gastos por capacitación realizada	Gasto del componente (año t) / N° de capacitaciones (año t)	8.472	10.518	0	0
	ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	6,5%	5,5%	0,0%	0,0%
Componente 3 Transferencia Tecnológica (PAMMA Equipa)	ECONOMÍA Gastos por beneficiarios	Gasto del componente (año t) / N° de beneficiarios (año t)	20.168	18.364	13.657	16.098
	ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	41,7%	32,3%	32,1%	30,5%
Componente 4 Financiamiento de proyectos (PAMMA Productivo)	ECONOMÍA Gasto por proyecto financiado	Gasto del componente (año t) / N° de proyectos financiados (año t)	7.388	5.911	4.534	5.705
	ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[(Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	31,3%	39,2%	43,1%	40,7%
Componente 6 Adquisición de nuevas tecnologías (Red PAMMA)	ECONOMÍA Gasto por Proyecto RED PAMMA ejecutado	Gasto del componente (año t) / N° de Proyectos RED PAMMA ejecutados (año t)	0,0%	0,0%	No aplica	No aplica
	ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	0,9%	0,9%	0,0%	0,0%

Fuente: elaboración del panel, a partir de las Leyes y Ejecuciones presupuestarias y metodología definida para distribución de gastos (ver Anexo 5).

Del cuadro inmediatamente anterior, se observa lo siguiente:

- El resultado del 1er indicador (gastos por beneficiarios) para el componente PAMMA Capacita no es comparable con el resultado del indicador de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, debido a que el beneficiario no es comparable (mineros para PAMMA Capacita y faenas mineras para los otros dos) lo que ya fue analizado en el capítulo de evaluación de la eficacia. No obstante, el cálculo permite tener un orden de magnitud para evaluar el componente, que subió el gasto por capacitación, es decir, aumentó el gasto de las capacitaciones realizadas a pesar que disminuyó el número de capacitaciones entre 2018 y 2019, ya que luego no hubo capacitaciones en los años siguientes.
- Respecto del mismo indicador, el componente PAMMA Equipa tiene un mayor gasto por beneficiario que el componente PAMMA Productivo, lo cual se mantiene durante todo el período evaluado, e incluso cuando el PAMMA Productivo aborda más beneficiarios.
- Respecto al 2do. indicador (Participación del gasto del componente con respecto al total del programa), el que tiene mayor porcentaje para el primer año de evaluación es el PAMMA Equipa, pero que desde el 2do. año y hasta el final de la evaluación cambia al PAMMA Productivo. Esto se explica porque justamente durante el año 2019 se analiza el funcionamiento del PAMMA (Ficha Ex-Ante de Evaluación del PAMMA) y se busca fortalecer el factor productivo de las faenas, siendo el PAMMA Equipa complementario para ello.
- Respecto al componente RED PAMMA, es un componente que tiene ejecución de gasto durante los años 2018 y 2019, pero sin embargo respecto al 1er indicador sobre el gasto por beneficiario no es posible calcular, debido a que el componente no ha sido finalizado y por tanto no hay beneficiarios asociados. En consecuencia el resultado del indicador es \$0. Respecto del segundo indicador, la participación es de 0,9% en ambos períodos donde existe ejecución presupuestaria. Ambos indicadores, en opinión del panel, reflejan que no existe un foco para desarrollar el componente y como se analizó en el capítulo de evaluación de la eficacia, no existe un plan para abordarlo mientras se continúa con la ejecución de los componentes.

A nivel de resultados intermedios y finales, se define 1 indicador de economía, que corresponde a la ejecución presupuestaria, que considera el gasto devengado incluyendo los aportes externos, con respecto al presupuesto inicial de la institución. Los resultados del indicador para todos los períodos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 49: Resultado de ejecución presupuestaria del programa PAMMA, incluyendo aporte externo de ENAMI, con respecto al presupuesto inicial, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Indicador	Fórmula Cálculo	2018	2019	2020	2021
ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria	$[\text{Gasto total del Programa PAMMA (año t)} / \text{Presupuesto del Programa PE (año t)}] * 100$	124,7%	123,7%	108,7%	109,2%

Fuente: elaboración del panel, a partir de las Leyes y Ejecuciones presupuestarias y metodología definida para distribución de gastos (ver Anexo 5).

Tal como se aprecia en el cuadro anterior, el gasto es superior al presupuesto inicial, ya que éste no considera el aporte externo de ENAMI. De todas formas el sobrecumplimiento ha ido tendiendo a la baja, producto del foco del aporte extrapresupuestario de dicha entidad.

4.4 Aportes de Terceros¹³¹

El aporte de terceros, tal como se ha mencionado en el informe, en particular en el Anexo 5 donde hay un mayor detalle, corresponde al aporte que realiza ENAMI para complementar el gasto de administración

¹³¹ Ver documento "Evaluación Ex-post: Conceptos y Metodologías" III.3 y Anexo II; División de Control de Gestión, DIPRES, 2015; en http://www.dipres.gob.cl/594/articles-135135_doc_pdf.pdf

asignado, para la ejecución de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo. La relación con ENAMI ocurre desde 2002, o incluso desde 2000, años en que la Subsecretaría inició el convenio de colaboración para la ejecución de los componentes indicados.

En el siguiente cuadro, se presenta un resumen de los gastos aportados por ENAMI al programa, adicionales al presupuesto proveniente del subtítulo 24 del programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría, que en promedio han sido en torno al 10% del gasto devengado total del Programa.

Cuadro 50: Gasto del aporte externo de ENAMI, según gastos de administración y de producción, y porcentaje respecto al gasto devengado del PAMMA, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Tipo de gasto	2018	2019	2020	2021	Promedio 2018 a 2021
ENAMI - Asistencia técnica (producción)	267.219	289.123	209.384	347.630	278.339
ENAMI - Administración	174.075	176.665	115.454	103.142	142.334
Total ENAMI	441.295	465.788	324.838	450.772	420.673
Gasto total devengado	3.992.215	4.362.405	4.120.362	4.164.875	4.159.964
% gasto ENAMI / Total gasto PAMMA	11,1%	10,7%	7,9%	10,8%	10,1%

Fuente: elaboración del panel, a partir de información entregada por ENAMI.

Existen otras instancias en las cuales participan otras entidades públicas o privadas para la ejecución de componentes, pero son más bien convenios de colaboración o contratación de servicios. Y en los otros casos por ejemplo, el componente PAMMA Certifica, donde han existido una serie de conversaciones con otras entidades, no está concretado a la fecha.

Adicionales al aporte externo de ENAMI, no se evidenciaron otras fuentes de financiamiento ni oportunidades que puedan materializarse a futuro.

4.5 Recuperación de Gastos¹³²

No existen mecanismos de recuperación de gastos por parte de los recursos que se entregan a los beneficiarios. Sin embargo, durante el proceso de ejecución de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo cuyos recursos son transferidos a ENAMI para su administración y entrega a los beneficiarios, puede suceder que los mismos mineros renuncien al beneficio adjudicado y no exista la posibilidad de destinarlos a otros postulantes.

Para estos casos, la Subsecretaría elaboró un procedimiento de rendición de los recursos transferidos en el Instructivo N° 01 de 2019, llamado "Procedimiento de elaboración de rendiciones de cuentas organismos externos", de fecha 22/03/2019, elaborado por el Departamento de Gestión Programática PAMMA y Fomento ENAMI de la Subsecretaría, en el cual se indican las actividades y formatos que ENAMI debe elaborar para rendir los recursos entregados.

En el cuadro siguiente, se presentan los saldos no rendidos.

¹³² Ver documento "Evaluación Ex-post: Conceptos y Metodologías" Anexo II; División de Control de Gestión, DIPRES, 2015; en http://www.dipres.gob.cl/594/articles-135135_doc_pdf.pdf

Cuadro 51: Gastos no rendidos del convenio con ENAMI para la ejecución de componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Año	Monto	Detalle
2018	55.380	Of. Ord. 56, de 23/04/2020, ENAMI envía rendición 2019 a Subsecretaría indicando saldos por rendir.
2019	89.947	
2020	47.957	Of. Ord. 12, de 29/01/2021, ENAMI envía rendición 2020 a Subsecretaría indicando saldos por rendir.
2021	s.i.	A la fecha la rendición no está disponible.

Fuente: elaboración del panel, a partir de oficios ordinarios entre ambas instituciones, Subsecretaría y ENAMI.

A partir de lo presentado en el cuadro anterior, el promedio entre los años 2018 y 2020 son 64,4 millones de pesos, que representan, aproximadamente, el 1,5% del promedio del gasto del programa. Estos actualmente están invisibilizados, y de reintegrarse no es directo que puedan ser utilizados en el Programa, lo que sería deseable para cumplir con el presupuesto. Cabe precisar que la Subsecretaría solicitó la restitución de los montos por rendir¹³³.

De acuerdo a lo expuesto, se evidencia que todos los años se generan este tipo de diferencias que, finalmente, son recursos que no se reintegran al presupuesto del Programa y que consideran un desfase de tiempo importante, pero que no permiten ver el gasto realmente ejecutado. En opinión del panel, la implementación del procedimiento de reintegro va en la dirección correcta, más aún corresponden a gastos no ejecutados, estando dentro del gasto devengado. Por tal razón, se recomienda que estos recursos puedan ser utilizados en el mismo programa PAMMA (Red PAMMA o PAMMA Capacita), por ejemplo, para los componentes que han visto disminuido su presupuesto en los últimos años o, definitivamente, para desarrollar los componentes sin ejecución (PAMMA Asiste o PAMMA Certifica).

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

4.1 Antecedentes presupuestarios

Las fuentes de financiamiento del programa incluyen los recursos propios que ENAMI destina a fomento más los montos transferidos desde la Secretaría General del Ministerio de Minería (Ley de Presupuesto) durante el período 2018-2021, los que a partir del 2022 son traspasados directamente desde el Tesoro Público y el aporte de privados a través del cofinanciamiento de algunos componentes.

Cabe citar que estos presupuestos son medidos en dólares americanos por lo que se debió convertir a pesos reales en un ejercicio secuencial que se detalla a continuación. Primero, se transformó a pesos nominales de cada año usando el tipo de cambio estimado para la construcción de la Ley de Presupuesto estimado por un Panel de Expertos. Una vez calculado esos montos, se procedió a reajustar las cifras a pesos reales del 2022 con los factores entregados por DIPRES.

Otro alcance metodológico es que para la elaboración del Anexo 5 de la presente evaluación, considerando que ENAMI no estructura su presupuesto y gastos de acuerdo a los clasificadores de la Ley de Presupuesto del Sector Público¹³⁴, se tuvo que realizar un trabajo de conciliación para efectos de poder ajustar la información base del programa a los ítems de presupuestos y de gastos incluidos en este anexo.

¹³³ La solicitud se realizó mediante Of. Ord. 185, de fecha 01/03/2021 de la Subsecretaría, dirigido a ENAMI. El panel no accedió a verificar si los fondos fueron o no restituidos.

¹³⁴ Es decir, Partida, Capítulo, Programa y Subtítulo, Ítem, y Asignación.

El programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI es financiado por el presupuesto anual que las gerencias de fomento y comercial asignan a los componentes del programa, más el presupuesto total anual del ítem de asistencia técnica que corresponde al recurso humano y material que la empresa utiliza para la implementación o desarrollo de los componentes del programa, particularmente, de los componentes de fomento directo tanto técnicos como financiero, más los aportes de la institución responsable que corresponde al presupuesto anual de gastos de administración que las Gerencias de Fomento Minero, de Administración y Finanzas y Fiscalía destinan para la gestión del programa, más los aportes en presupuesto de otras instituciones públicas que corresponden al presupuesto asignado al programa en la Ley de Presupuestos¹³⁵ y más fuentes extrapresupuestarias que son el cofinanciamiento de los proyectos por parte de los beneficiarios de los proyectos de los componentes Reconocimiento de recursos y planificación de la producción (RRPP) y Créditos para el desarrollo de la minería.

Presentación de resultados y evaluación: planificación presupuestaria

Como se observa en el cuadro siguiente, la evolución de los presupuestos del programa, que incluye todas las fuentes de ingreso, ha caído en 25% entre el 2018 y 2022, con un promedio anual de \$20.222.348 (moneda constante del 2022). Cabe citar que el mayor presupuesto se observa en el año de inicio de esta evaluación, y el más bajo el 2022.

Al mirar las cifras del presupuesto inicial de la institución responsable (columna a) se observa la misma caída comentada anteriormente, pero un poco más pronunciada, llegando a -30%. El presupuesto promedio anual alcanzó a \$13.097.735 (moneda constante del 2022). El peak de presupuesto se observa el 2018, y el mínimo el 2022, lo que está correlacionado con el presupuesto total del programa.

El presupuesto vigente proveniente del programa (señalado con b) es el mismo que el presupuesto inicial, y como resultado, la planificación presupuestaria alcanza el 100% en cada uno de los años de la evaluación.

Cuadro 52: Planificación Presupuestaria del programa 2018-2022 (miles de \$2022)

Año	Presupuesto total del programa (incluye todas las fuentes de financiamiento)*	Presupuesto inicial del Programa proveniente de la Institución Responsable (a)	Presupuesto vigente del Programa proveniente de la Institución Responsable (b)	Planificación presupuestaria (%) (b/a)
2018	22.980.358	16.109.139	16.109.139	100%
2019	21.285.071	14.477.868	14.477.868	100%
2020	19.352.496	11.750.905	11.750.905	100%
2021	20.276.123	11.845.071	11.845.071	100%
2022	17.217.690	11.305.690	11.305.690	100%
% Variación 2018-2022	-25%	-30%	-30%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

Cabe citar que la diferencia entre el presupuesto del programa y aquel de la institución responsable corresponde al presupuesto transferido desde el Ministerio de Minería, que es además constante en moneda extranjera, por lo que las diferencias en cada año se deben sólo a distintos tipos de cambio.

¹³⁵ Específicamente, el presupuesto de la Subsecretaría de Minería Partida 17-01-02 Subtítulo 24-04-001 para los años 2018 al 2021, y el presupuesto del Tesoro Público Partida 50-01-11 Subtítulo 24-04-001 para el año 2022.

4.2 Fuentes y uso de recursos financieros

El cuadro siguiente muestra el “Gasto devengado desagregado por subtítulos, ellos son, personal, bienes y servicios de consumo, transferencias e inversión del programa”.

Allí se observa que el programa concentra sus recursos en el ítem “Transferencias” (75% durante los 4 años), que corresponden a los proyectos financiados cada año y que llegan a los beneficiarios del programa. En otras palabras, corresponde a los gastos asociados a los distintos componentes agrupados en Fomento técnico directo, fomento directo financiero y fomento indirecto. Esas transferencias alcanzan un promedio de \$11.152.227, con un peak en 2018 y un piso en el 2020. Ellas, además se comportan como una “U” lo que refleja una tendencia a la recuperación a partir del piso de recursos comentado para el 2018. Al comparar los años punta de la evaluación se observa una contracción que alcanza a 29,5%.

Segundo, el gasto de personal, correspondiente a gasto operacional del programa proveniente de la gerencia de Fomento, alcanza un promedio de \$3.634.776 durante el periodo, lo que representa el 25% del gasto devengado del programa. La variación porcentual entre el 2018 y 2021 alcanza a 10%, con un peak el 2018 y un piso el 2020.

Como resultado, el gasto devengado del programa tiene un promedio de \$14.787.002 en los años de la evaluación, con un peak el 2018 y un piso el 2020, y, por lo tanto, correlacionado positivamente con la evolución de las transferencias. Consistente con lo que pasa en este último ítem, la variación entre el 2018 y 2021 es negativa con -27%, menor que en el caso de las transferencias, lo que en suma se explica porque el gasto en personal (creciente en el mismo periodo) funciona como amortiguador de la caída de las transferencias.

Finalmente, cabe citar que ENAMI no informó sobre gastos en los ítems Bienes y Servicios de Consumo, inversión y otros tipos de gasto tal como se aprecia en la tabla.

Cuadro 53: Gasto devengado desagregado por subtítulos personal, bienes y servicios de consumo, transferencias e inversión del programa 2018-2021 (miles de \$2022)

Items de Gastos	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2018	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2019	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2020	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto del ENAMI	% de Variación 2018 - 2021
Personal	4.052.560	3.575.215	3.280.046	3.631.281	25,0%	10%
Bienes y Servicios de Consumo	-	-	-	-	-	-
Transferencias	15.255.495	10.192.874	8.648.701	10.511.837	75,0%	-31%
Inversión	-	-	-	-	-	-
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-	-
Total	19.308.055	13.768.089	11.928.746	14.143.118	100%	-27%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

Por otro lado, al analizar el “Gasto devengado según uso, desagregado en gastos de administración y producción” mostrado en el cuadro siguiente, se observa que el programa concentra sus recursos en producción, con un promedio de 82,7%. El peak de esos gastos se observa el 2018 y el piso el 2020, lo que

es consistente con las características del programa. El promedio del gasto en producción durante el periodo analizado alcanzó a \$17.290.610, influenciado mayormente por el gasto ejecutado el 2018.

El segundo ítem en importancia relativa corresponde a gastos en producción, recursos humanos, que corresponde al gasto operacional del programa, con un promedio de 14,7%, con un peak en 2021 y un piso el 2018. Asimismo, muestra un fuerte incremento entre los años 2018 y 2021, equivalente a 20,4%. El promedio del gasto en este ítem durante el periodo analizado alcanzó a \$3.077.914.

Finalmente, los gastos de administración equivalen a 3,8% del gasto, muestran una tendencia clara a la baja a través de los años de evaluación, lo que sugiere un incremento en el nivel de eficiencia del programa. De hecho, entre los años 2018 y 2021 ese gasto cae en 71,5%. El promedio del gasto en este ítem durante el periodo analizado alcanzó a \$806.860, influenciado mayormente por el gasto del 2018.

Cuadro 54: Gasto devengado según uso, desagregado en gastos de administración y producción, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Items de Gastos	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2018	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2019	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2020	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución 2021	Promedio del porcentaje del gasto del subtítulo c/r al total del gasto de ENAMI	% de Variación 2018 - 2021
Gasto producción - Recursos humanos	2.696.042	3.622.657	2.747.964	3.244.991	14,7%	20,4%
Gasto producción - Otros gastos	21.372.910	16.157.735	14.611.000	17.186.742	82,7%	-19,6%
Gasto administración - Recursos humanos	1.356.518	952.558	532.082	386.289	3,8%	-71,5%
Gasto administración - Otros gastos	-	-	-	-	-	-
TOTAL	25.425.470	19.732.950	17.891.046	20.818.022		

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

4.3 Ejecución presupuestaria del programa

El cuadro siguiente muestra la ejecución presupuestaria por parte de ENAMI. Más allá de lo comentado respecto a los presupuestos del programa a lo largo de este capítulo, lo importante acá son las últimas columnas, que nos muestran la relación entre gasto devengado y presupuesto de ENAMI. Considerando que el presupuesto inicial del programa es el mismo que el presupuesto vigente para cada año, la relación entre gasto devengado y presupuesto muestra un promedio de 109,2% durante el periodo de la evaluación, con un peak el 2021 y un piso el 2019.

Cuadro 55: Gasto devengado del programa con respecto al presupuesto inicial y vigente, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Año	Presupuesto inicial del programa (a)	Presupuesto vigente del programa (b)	Gasto Devengado del programa (c)	Gasto devengado c/r Presupuesto inicial del programa (c/a)	Gasto devengado c/r Presupuesto vigente del programa (c/b)
2018	16.109.139	16.109.139	19.308.055	119,9%	119,9%
2019	14.477.868	14.477.868	13.768.089	95,1%	95,1%
2020	11.750.905	11.750.905	11.928.746	101,5%	101,5%
2021	11.845.071	11.845.071	14.143.118	119,4%	119,4%
2022	11.305.690	11.305.690	PROMEDIO	109,2%	109,2%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

De acuerdo a ENAMI la sobre ejecución presupuestaria es absorbida por la empresa, para dar cumplimiento al programa anual. Asimismo, argumentan que los instrumentos de fomento directo, en general, se ejecutan dentro del presupuesto anual, y por lo tanto, las diferencias se explican por el componente Acceso a mercado (instrumento indirecto) ya que las condiciones de compra están sujetas a las condiciones de mercado, esto es, a mayores compras valorizadas de mineral respecto a lo proyectado. Según el panel esa explicación es racional, puesto que por una parte, el negocio de ENAMI es la venta del mineral procesado por lo que para sostener esa política debe comprar el material a sus proveedores, siendo incierto estimar cuál será la compra exacta de cada año. Asimismo, en el caso del precio pagado por tonelada métrica de mineral, éste depende de las condiciones de mercado y por ende, es una condición exógena a la empresa, luego si aumenta el precio debe destinar más recursos para obtener el material y viceversa.

4.4 Aportes de Terceros

En el cuadro siguiente se muestran los aportes de terceros que recibe el programa, que corresponde a fondos cofinanciados por los beneficiarios de los componentes Reconocimiento de recursos y reservas y Créditos para el desarrollo minero. En efecto, durante el periodo evaluado estos recursos alcanzaron a \$4.984 millones, de los cuales 83% están asociados al componente Reconocimiento de recursos y reservas.

Cuadro 56: Aportes de terceros, período 2018-2021 (miles de \$2022)

Año	Reconocimiento de Recursos y reservas	Creditos para el desarrollo minero	Total
2018	611.367	185.232	796.600
2019	576.547	291.446	867.993
2020	1.515.837	123.454	1.639.291
2021	1.439.268	240.839	1.680.108
Total 2018-2021	4.143.021	840.973	4.983.944
Variación %, 2018-2021	135%	30%	111%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

La variación porcentual acumulada entre los años 2018 y 2021 es creciente durante el período en evaluación para los 2 componentes (135% y 30%) y como resultado se incrementan los recursos vía cofinanciamiento en 111%.

Cabe citar que ENAMI ha informado que el fuerte incremento de los aportes de terceros para el componente Reconocimiento de recursos y reservas (RRR) se debe al desarrollo de obras mineras que requieren más recursos propios, en contraste con los productos financiados anteriormente, que se concentraron en campañas de sondaje que requieren un menor copago. Asimismo, a partir del 2020 se ajusta el porcentaje del valor de obras y se realiza una reevaluación de los valores a pagar por tipo de obra.

4.5 Recuperación de Gastos

En el caso de recuperación de gastos asociados a instrumentos técnicos de fomento, ENAMI ha recaudado recursos desde créditos asociados a distintos componentes, ellos son, Reconocimiento de recursos y/o reservas (RRR), Apoyo a la producción segura (APS), a los subcomponentes de Reactivación de faena minera (incluyendo los recursos recuperados desde el plan piloto del mismo instrumento), Apoyo a la producción del componente (componente Reactivación de faena minera y Apoyo a la producción, y Créditos para desarrollo minero.

Cuadro 57: Recuperación de gastos de acuerdo a componentes y subcomponentes de la MML, 2018-2022 (miles de \$2022)

Años	Reconocimiento de recursos y reservas (RRR)	Apoyo a la producción segura (APS)	Subcomponente Reactivación de faena minera ¹³⁶	Subcomponente Apoyo a la producción	Créditos para el desarrollo minero	Total acumulado anual
2018	461.972	166.410	-	-	2.282.046	2.910.429
2019	574.080	224.126	17.867	-	2.639.726	3.455.800
2020	716.048	220.057	32.675	95.183	2.185.551	3.249.516
2021	1.032.028	201.989	138.727	191.139	1.976.963	3.540.846
Total	2.784.128	812.584	189.269	286.323	9.084.287	13.156.591
Variación % 2018-2021	123%	21%	no aplica	no aplica	-13%	22%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI.

Como se observa en el cuadro anterior, la recuperación de créditos ha acumulado un total de \$13.157 millones durante el período 2018-2021, los que se concentran principalmente en el componente de Créditos para el Desarrollo Minero (\$9.084 millones), seguido por Reconocimiento de recursos y reservas con \$2.784 millones.

Al observar las cifras agregadas de estos componentes, la variación porcentual entre el 2018 y 2021 es 22%, lo que está influenciado por la alta recuperación que se observa en el caso del componente Reconocimiento de recursos y reservas con 123%. En el otro extremo, la recuperación del componente Crédito para el desarrollo minero ha bajado en 13% entre los años comentados. Una de las explicaciones que pueden explicar este resultado, es la disminución de los préstamos otorgados desde el 2018 comentado en la sección de evaluación de eficacia del programa.

¹³⁶ Incluye recursos del instrumento Reactivación de faena minera más el Plan Piloto del instrumento.

Respecto a los subcomponentes del componente Reactivación de faena minera y apoyo a la producción, ellos no se han ejecutado durante todos los años evaluados .

4.6 Distribución del gasto según los niveles de producción

A continuación, se muestra la distribución de gasto de acuerdo al nivel de producción del pequeño minero de los componentes Asesoría técnica directa (ATD), Reactivación de faenas y apoyo a la producción, Créditos para el desarrollo minero y Acceso a mercados.

Como se observa en la tabla siguiente, el gasto está desagregado de acuerdo a la especificación de la Glosa Presupuestaria comentada en el capítulo de descripción de este programa, la cual asigna los recursos de la transferencia vía Ley de Presupuestos a productores con un nivel de producción de hasta 2 mil TMS de mineral al mes o su equivalente en productos para fundición. Como resultado, para cada año de análisis se muestra el total de gasto de acuerdo a ese límite productivo para los componentes mencionados para finalmente cuantificar la participación que tiene el gasto para productores con un nivel de producción superior a 2 mil TMS de mineral al mes.

Cuadro 58: Distribución de gasto de acuerdo a nivel de producción del pequeño minero, 2018-2022 (miles de \$2022)

Años/Nivel de producción/componentes	Nivel de producción	Asesoría Técnica Directa	Reactivación de faenas y apoyo a la producción	Créditos para el desarrollo minero	Acceso a mercados
2018	> 2 mil TM	5.362	4.419	213.800	2.487.025
	< 2 mil TM	737.026	790.326	2.714.965	12.478.924
	Total	742.388	794.744	2.928.765	14.965.949
	Participación % Q>2 mil TM	0,7%	0,6%	7,3%	16,6%
2019	> 2 mil TM	4.419	0	431.056	1.142.063
	< 2 mil TM	790.326	337363	2.910.464	7.851.638
	Total	794.744	337363	3.341.520	8.994.241
	Participación % Q>2 mil TM	0,6%	0%	12,9%	12,7%
2020	> 2 mil TM	4.169	4.536	41.797	1.036.440
	< 2 mil TM	395.622	1.498.420	1.699.764	7.977.594
	Total	399.791	1.502.956	1.741.561	9.014.035
	Participación % Q>2 mil TM	1,0%	0,3%	2,4%	11,5%
2021	> 2 mil TM	8.480	0	438.797	1.508.319
	< 2 mil TM	626.838	1.329.726	2.286.652	8.945.779
	Total	635.318	1.329.726	2.725.449	10.454.099
	Participación % Q>2 mil TM	1,3%	0%	16,1%	14,4%

Años/Nivel de producción/componentes	Nivel de producción	Asesoría Técnica Directa	Reactivación de faenas y apoyo a la producción	Créditos para el desarrollo minero	Acceso a mercados
Total 2018-2021	> 2 mil TM	22.429	8.954	1.125.450	6.174.389
	< 2 mil TM	2.549.812	3.955.835	9.611.845	37.253.935
	Total	2.572.241	3.964.789	10.737.295	43.428.324
	Participación % Q>2 mil TM	0,87%	0,23%	10,48%	14,22%

Fuente. Elaboración propia en base a información de ENAMI

Como se observa en la tabla, el porcentaje recursos del programa asignados a productores con un nivel de producción superior a 2 mil TMS de mineral al mes es marginal para los componentes Asesoría técnica directa (ATD) y Reactivación de faenas y apoyo a la producción. En los 4 años de evaluación, el límite superior de esa participación es 1% para ATD.

En el lado opuesto, el gasto asociado al componente Acceso a mercado muestra un nivel de participación a 2 dígitos, con un piso de 11,5% el 2020 y un techo de 16,6% el 2018. Aquello se explicaría por la caída sistemática de las compras de material desde el 2018, lo que se logra revertir, parcialmente, solo en el 2021. Ahora bien, las caídas de las compras afectaron a ambos grupos de mineros, afectando más fuertemente a aquellos con niveles de producción mayor a 2 mil TMS, lo que es positivo desde el punto evaluativo ya que un mayor porcentaje de las compras se dirigió al grupo objetivo de menos de 2 TMS identificado en la glosa presupuestaria.

Finalmente, el componente Créditos para el desarrollo minero, se mueve en el rango 2,4% el 2020, mientras el límite superior se observa el 2021, con 16,1%. Considerando el período evaluado, sólo 10,48% los ha capturado los beneficiarios con producción superior a 2 mil TMS.

Como resultado, el gasto en estos componentes se destina, mayoritariamente, a productores con niveles de producción menor a 2 mil TMS, lo que es consistente con el objeto de financiamiento de la glosa presupuestaria, aun cuando, en estricto rigor, se debiera focalizar sólo en el grupo de beneficiarios a los cuales se les asignan estos recursos, por lo que hay un espacio de mejora en la asignación de estos dos últimos componentes analizados.

5. EFICIENCIA

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

En esta sección se presentan y analizan los resultados relacionados con la eficiencia del Programa para los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa, PAMMA Productivo y Red PAMMA, que han sido implementados, y por tanto dejando fuera del análisis a los componentes PAMMA Asiste y PAMMA Certifica, que no serán mencionados por no estar implementados a la fecha.

5.1 A nivel de actividades y/o componentes.

Para cada uno de los componentes, se define el siguiente indicador de Eficiencia: Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior, los cuales se presentan en el siguiente cuadro. Dado que el indicador se calcula en función de los beneficiarios, en el caso del componente Red PAMMA el resultado del indicador es de eficiencia es 0, en consideración que el componente no está implementado completamente, por tanto, no hay beneficiarios asociados. Por lo tanto, el indicador se calcula para los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productiva.

En el caso del componente PAMMA Capacita, y tal como se presentó en el capítulo de Evaluación de la Eficacia, los beneficiarios corresponden a los participantes de los cursos dictados, lo que no tiene relación con la población objetivo, razón por la cual se utilizan los cursos realizados como los beneficiarios del componente.

Cuadro 59: Gasto por beneficiario y variación porcentual del gasto por beneficiario del PAMMA con respecto al año anterior para los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productiva, período 2018-2021 (\$2022)¹³⁷

Componente	Indicador ¹³⁸	2018	2019	2020	2021	Variación de los gastos por beneficiario 2021 respecto de 2018 ¹³⁹
PAMMA Capacita	Gasto por beneficiario del PAMMA Capacita	225.898	216.765	0	0	-
	Variación porcentual del gasto por beneficiario del PAMMA Capacita con respecto al año anterior	No aplica	24,7%	No aplica	No aplica	-
PAMMA Equipa	Gasto por beneficiario del PAMMA Equipa	1.452.066	1.267.107	1.242.788	1.271.745	-14%
	Variación porcentual del gasto por beneficiario del PAMMA Equipa con respecto al año anterior	No aplica	-8,9%	-25,6%	17,9%	-
PAMMA Productiva	Gasto por beneficiario del PAMMA Productiva	1.090.980	1.534.944	1.668.270	1.695.207	36%

¹³⁷ Considera los gastos de administración y de producción.

¹³⁸ Los beneficiarios considerados para cada uno de los componentes son:

- PAMMA Capacita: 26 para 2018; y 20 para 2019.
- PAMMA Equipa: 72 para 2018; 69 para 2019; 91 para 2020; y 79 para 2022.
- PAMMA Productiva: 144 para 2018; 252 para 2019; 352 para 2020; y 279 para 2021.

¹³⁹ Como el indicador es una variación, esta columna utiliza la variación de los gastos por beneficiarios de los años 2018 y 2021.

Componente	Indicador ¹³⁸	2018	2019	2020	2021	Variación de los gastos por beneficiario 2021 respecto de 2018 ¹³⁹
	Variación porcentual del gasto por beneficiario del PAMMA Productiva con respecto al año anterior	No aplica	-19,6%	-22,2%	28,2%	-
Red PAMMA	Gasto por beneficiario del Red PAMMA	0	0	0	0	
	Variación porcentual del gasto por beneficiario del Red PAMMA con respecto al año anterior	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	

Fuente: Cálculos del panel, a partir del Formulario H y del presupuesto de la DIPRES y archivos de asignados entregados por contraparte de la Subsecretaría.

En el cuadro anterior, dado que la información fue levantada desde el año 2018 y el indicador considera información del año anterior, para cada componente el indicador se calcula desde 2019. Teniendo esto en consideración, se observa lo siguiente:

- Para el componente PAMMA Capacita, sólo se mide el año 2019, ya que los años posteriores no existió ejecución del componente. El resultado del indicador, refleja el aumento de la variación del gasto por beneficiario, lo que se explica porque los beneficiarios disminuyeron en un 23% entre 2018 y 2019, donde el gasto es más bien constante.
- El componente PAMMA Equipa tiene una variación de -20,2% entre el gasto por beneficiario de 2018 y 2021 que se explica por la disminución de los gastos del componente en un 3%, frente a un aumento de un 10% de los beneficiarios
- El componente PAMMA Productivo tiene una variación a la baja también entre el gasto por beneficiario entre 2018 y 2021, de un -19,8%. Tanto el gasto del componente aumentó, 72% como la cantidad de beneficiarios, 94%, éste último en mayor magnitud por lo que el gasto por beneficiario ha ido disminuyendo.
- La tendencia del gasto por beneficiario del Programa es creciente, salvo para el componente PAMMA Equipa. En el caso del componente PAMMA Capacita el gasto por beneficiario aumentó, producto de una disminución de los beneficiarios en un 23% entre 2018 y 2019.

En el cuadro siguiente se exponen los gastos de producción, administrativos y totales de los componentes por beneficiarios.

Cuadro 60: Gasto total componentes por beneficiario (en producción y en administración) y gasto total del programa por beneficiario¹⁴⁰ 2018-2021(miles de \$2022)

Año	Gasto producción componentes por beneficiario ¹⁴¹ (a)	Gasto administración por beneficiario (b)	Gasto total programa por beneficiario ¹⁴² (c)	Gasto producción componentes por beneficiario / Gasto total programa por beneficiario (a/c)
2018	11.552	4.945	16.497	70%
2019	8.940	3.853	12.793	70%
2020	6.571	2.730	9.301	71%
2021	8.288	3.346	11.634	71%
Variación 2018-2021	-28,3%	-32,3%	-29,5%	

Fuente: Cálculos del Panel a partir de metodología aplicada presentada en el Anexo 5.

A partir del cuadro anterior, donde la distribución del gasto de producción y administración es prácticamente la misma todos los años (el gasto de producción está entre 70% y 71% todos los años), existe una variación del 29,3% en los gastos totales del programa por beneficiario entre 2018 y 2021, por lo tanto la variación se puede explicar o por el gasto o por la cantidad de beneficiarios efectivos. En este caso la variación de los beneficiarios efectivos entre 2018 y 2021 aumentó un 48% (de 242 a 358 beneficiarios), frente al aumento de los gastos de un 18%, hace que el gasto por beneficiario disminuya, lo cual va en la línea correcta.

5.2 A nivel de resultados intermedios y finales.

Para el cumplimiento del propósito se plantean 2 indicadores, Porcentajes de gastos administrativos del programa y Gasto anual por beneficiario. Los resultados del primer indicador se presentan en el cuadro siguiente; respecto del segundo, no es posible calcularlo, debido a que el panel no ha accedido al total de beneficiarios del PAMMA.

Cuadro 61: Porcentaje de gastos administrativas del PAMMA 2018-2021 (%)

Indicador	2018	2019	2020	2021
Porcentaje de gastos administrativos del Programa	30,0%	30,0%	29,3%	28,8%

Fuente: elaboración del panel, a partir de los resultados obtenidos del anexo 5.

Del cuadro anterior se ve que los gastos administrativos son prácticamente estables a lo largo de los años, con un promedio del 30%.

Tal como se mencionó en la sección previa, los gastos de administración no están asociados a la ejecución o no ejecución de los componentes del PAMMA, así como tampoco está asociado a la cantidad de sus beneficiarios, por tanto, los gastos de administración son constantes independientes de lo anterior.

Adicionalmente, se hace una comparación con los gastos de administración promedio de los gastos de administración de los programas gubernamentales evaluados (EPG) en los años 2020 y 2021 (ver Anexo

¹⁴⁰ Se consideran los beneficiarios mencionados previamente, de forma agregada, es decir, la suma de los beneficiarios de cada componente, para los componentes PAMMA Capacita (total de cursos dictados) y PAMMA Equipa y PAMMA Productivo (faenas mineras con equipamiento y desarrollo de proyectos).

- Total beneficiarios: 242 para 2018; 341 para 2019; 443 para 2020; y 358 para 2021.

¹⁴¹ El gasto total de componentes por beneficiario se obtiene dividiendo el total de gasto de producción de los componentes del programa por el N° de beneficiarios efectivos. Los gastos de producción de los componentes del programa están consignados en el Cuadro 6 del Anexo 5: Ficha de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

¹⁴² El gasto del Programa por beneficiario se obtiene dividiendo el total de gasto del programa por el N° de beneficiarios efectivos. El total de gasto del programa está consignado en el Cuadro 4 del Anexo 5: Ficha de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

10 el resultado de estos indicadores para los programas evaluados), cuyo resumen se presenta en el siguiente cuadro, en el cual se puede ver que el gasto del programa es más del doble del promedio de esos programas, pero además está por sobre el máximo evaluado.

Cuadro 62: Resultados de la relación de los gastos administración con respecto al total de los programas evaluados en 2020 y 2021

	Promedio	Mínimo	Máximo
Resultados EPG 2021	12%	6%	19%
Resultados EPG 2020	8,4%	0,1%	25,0%

Fuente: elaboración del panel, a partir de los resultados de las evaluaciones de programas gubernamentales, extraídos del sitio web de la DIPRES.

En consideración a lo expuesto anteriormente, el panel concluye que los gastos de administración son muy elevados, ya que de la muestra extraída de los resultados 2020 y 2021 los valores fluctúan entre un 5% y 25%, y deben realizarse gestiones que permitan generar alternativas que lo controle, principalmente en función de los beneficiarios a los que llega, pero en este caso también respecto a la implementación de los componentes.

5.3 Gastos de Administración¹⁴³

En el cuadro siguiente se presentan los gastos de administración, distribuidos en Recursos humanos y Otros.

Cuadro 63: Gastos administrativos del PAMMA, desagregados en gastos de recursos humanos y otros gastos, 2018-2021 (miles de \$2022 y porcentaje)

Concepto del gasto	2018		2019		2020		2021		Promedio 2018-2021	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Recursos Humanos	724.839	60,6%	754.137	57,4%	679.444	56,2%	663.297	55,4%	705.429	57,4%
Otros Gastos	471.862	39,4%	559.669	42,6%	529.859	43,8%	534.626	44,6%	524.004	42,6%
Total	1.196.701		1.313.806		1.209.303		1.197.923		1.229.543	3

Fuente: elaboración del panel, a partir de los resultados obtenidos del anexo 5.

Como se aprecia en el cuadro anterior, los gastos de administración son relativamente constantes en el período considerado, en promedio de \$1.229 millones de pesos al 2022, los cuales se concentran mayormente en recursos humanos (57%), que corresponden a horas de dedicación a las actividades administrativas, tanto de los colaboradores de la Subsecretaría que trabajan directo con el programa, como de los que apoyan desde áreas transversales, además de las actividades administrativas que realiza ENAMI en la implementación de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productiva. Los otros gastos, corresponden principalmente a gastos en bienes y servicios de consumo (programa 01 y 02 del presupuesto de la Subsecretaría).

Los resultados anteriormente expuestos, están sustentados en la metodología de distribución, principalmente, de los gastos indirectos (ver detalle de la metodología en el anexo 5), que consideró una distribución del aporte institucional al programa, tanto directos como indirectos y, por lo tanto, la estimación

¹⁴³ Se deben incorporar los ítems considerados y los supuestos utilizados en las estimaciones. Ver documento "Evaluación Ex-post: Conceptos y Metodologías" III.3 y Anexo II; División de Control de Gestión, DIPRES, 2015; en http://www.dipres.gob.cl/594/articulos-135135_doc_pdf.pdf

de cómo los diferentes gastos aportan al PAMMA, tanto desde los de remuneraciones, como desde los de bienes y servicios.

Por otro lado, se realiza un análisis comparativo de los gastos de administración calculados por el panel y los extraídas del Reporte de Monitoreo PAMMA 2021, para los años 2019 y 2021 y del Monitoreo PAMMA 2018-2020, para el año 2018, los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 64: Comparación de gastos de administración, entre los calculados por el panel y los obtenidos del monitoreo en el marco de la ejecución presupuestaria, 2018-2021 (miles de \$2022 y porcentaje)

Valores en MM\$ 2022	Cálculos panel					Monitoreo PAMMA				
	2018	2019	2020	2021	Prom.	2018	2019	2020	2021	Prom.
Gastos administrativos	1.197	1.314	1.209	1.198	1.229	251	0	756	552	390
Gastos producción	2.795	3.049	2.911	2.967	2.931	2.641	3.102	2.369	2.547	2.665
Total	3.992	4.362	4.120	4.165	4.160	2.891	3.102	3.125	3.099	3.054
% gastos admin.	30%	30%	29%	29%	30%	9%	0%	24%	18%	13%

Fuente: elaboración del panel, a partir de los resultados obtenidos del anexo 5 y del Reporte de Monitoreo PAMMA 2021, para los años 2019 y 2021 y del Monitoreo PAMMA 2018-2020, para el año 2018.

Del cuadro anterior, se observa lo siguiente:

- El cálculo del panel tiene resultados similares en todos los años, lo cual es consecuente con la estabilidad del PAMMA en el período, lo que no es así en el Monitoreo del PAMMA, donde los porcentajes del gasto de administración son muy variables, incluso en el año 2019 es 0%, lo cual es muy cuestionable.
- Existen diferencias sustanciales en la información de los diferentes monitoreos del PAMMA, por ejemplo, en el monitoreo 2018-2020 el porcentaje de gasto de administración para 2020 es de 24%, pero en el reporte monitoreo PAMMA 2021 el porcentaje es de 18%.

En función de lo expuesto previamente, es necesario que la Subsecretaría, como responsable del Programa, gestione los gastos de administración, para lo cual debiera:

- Definir una metodología de costeo para la distribución de gastos indirectos de la institución que aportan al desarrollo y gestión del programa, la cual incorpore drivers de distribución claros y que representen la contribución de las áreas y, en general, los recursos utilizados en el Programa y así permita una evaluación periódica de los gastos totales del programa y cómo éste se distribuye.
- Incorporar, en el seguimiento del programa, la revisión y análisis de los gastos de administración con el fin de mantenerlos controlados y, en caso de que éstos aumenten, identificar las causas e implementar acciones de mitigación.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

5.1 A nivel de actividades y/o componentes.

A continuación, se muestra el gasto promedio por unidad de producto (proyecto) y por beneficiario. Como se mencionó anteriormente ENAMI contabiliza su presupuesto y gastos en dólares americanos.

A diferencia del precio del dólar usado en la estimación de presupuesto, la estimación del gasto se realizó usando la información original provista por ENAMI, quienes entregaron el gasto total por componente tanto en moneda extranjera como moneda nacional, medida en términos nominales. En el Anexo 5 se registra el valor del tipo de cambio promedio anual informado por ENAMI para la conversión dólar a pesos de los ítems de gastos del programa.

Cabe citar que existen algunos componentes (5, 6 y 8) donde se aprecia una relación 1:1 entre proyecto y beneficiario, ellos son, *Asesoría técnica directa (ATD)*, *Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción segura*, y *Acceso a mercados*, por lo que el análisis es equivalente para ambos casos.

Por otro lado, para el componente *Estudios Distritales*, el indicador no se puede calcular por beneficiario al tratarse de una actividad de exploración como se señaló en el capítulo de descripción de este informe.

Dado esta información, los resultados obtenidos se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 65: Gasto Promedio por unidad de producto (proyecto) 2018-2021 (Miles de \$ 2022)

Componentes/años	2018	2019	2020	2021	% Variación 2018-2021
FOMENTO TECNICO DIRECTO					
Componente 1: Reconocimiento de recursos y/o reservas (RRR)	26.284	30.841	24.535	32.498	28,5%
Componente 2: Desarrollo de capacidades competitivas.	38.187	43.022	139.986	113.861	173,3%
Componente 3: Estudios distritales (EGD)	40.794	43.932	44.790	31.299	-23,3%
Componente 4: Apoyo a la producción segura (APS)	7.980	10.994	16.286	13.963	75,0%
Componente 5: Asesoría técnica directa (ATD)	870	851	1.055	1.031	121,9%
Componente 6 Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción	10.828	12.495	13.184	12.786	18,1%
FOMENTO FINANCIERO					
Componente 7: Créditos para desarrollo minero	36.610	49.140	30.554	55.621	51,9%
FOMENTO INDIRECTO					
Componente 8: Acceso a mercados	13.581	8.177	8.128	8.973	7,4%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI y Memorias de la empresa publicadas en web institucional.

Como se observa en el cuadro, en el período de análisis se observó un comportamiento asimétrico de este indicador de eficiencia, con 7 de ellos aumentando su gasto promedio entre los años 2018-2021 (componentes 1, 2, 4, 5, 6, 7 y 8) y uno con una contracción del gasto unitario (componente 3).

De los primeros llama la atención la evolución de los componentes “Desarrollo de Capacidades Competitivas (DCC)”, que sube 173,3%, y Asesoría Técnica Directa (ATD) directa que aumenta 121,9%. En el caso del componente DCC; se explica tanto por incremento en el gasto del componente (56,2%) como por una contracción del número de cursos, que pasan de 21 a 12 en los años de análisis. Para el componente ATD se explica principalmente por efecto cobertura, ya que baja de 853 a 329 proyectos.

Hay otro segundo grupo de componentes que aumentan su gasto promedio entre el 2018 y 2021 su variación porcentual en el periodo analizado, ellos son por orden de variación porcentual, Apoyo a la producción segura (75%), Reconocimiento de recursos y reservas (28,5%), Créditos para desarrollo minero (51,9%), Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción (18,1%) de *Fomento Técnico directo*, y Acceso a mercados (7,4%) de *Fomento Indirecto*.

El gasto promedio del componente “Créditos para desarrollo minero” se expande principalmente por su menor cobertura de proyectos, que baja en 38,8%, por lo que empuja el indicador hacia arriba. El gasto total cae en 7%, por lo que la caída en el denominador más que compensa el efecto contractivo del gasto.

El gasto promedio del componente Apoyo a la producción segura, se explica principalmente por los incrementos del gasto total (52%), mientras el número de proyectos, baja en 13%.

El indicador del componente Reconocimiento de recursos y reservas aumenta en 18,1% lo que se explica por la expansión del gasto total asignado en 232%, lo que es amortiguado por el aumento del número de proyectos en 181%. Al mirar los subcomponentes, hay 2 hechos relevantes, ellos son, el aumento del número de proyectos asociados a Reactivación de faenas (48,6%), y el hecho que Apoyo a la producción segura comienza con su ejecución a partir del 2020, y como consecuencia su base de comparación entre 2018 y 2021 es nula.

Finalmente, en el caso del componente Acceso a mercado, se observa un aumento de 7,4% del gasto promedio. El gasto asignado en los años de análisis baja en 15%, mientras el número de beneficiarios aumenta sólo en 5,7% (recordemos que de acuerdo a lo comentado anteriormente, en este componente se asimilan beneficiarios con proyectos). Al desagregar los beneficiarios por subcomponente los efectos son opuestos, ya que mientras el número de proyectos baja para poderes de compra seco, aumenta para poderes de compra poderes de compra y plantas, como resultado

El único componente que tiene una contracción del gasto promedio es Estudios distritales, el que cae en 23,3%, lo que se explica por una contracción del gasto total en 38%: el número de proyectos también cae (2 menos, es decir 14,3%), lo que actúa como amortiguador.

A modo de conclusión, al observar las cifras de gasto promedio por unidad de producto, y considerando la existencia de 8 componentes construidos individualmente a partir de una parrilla distinta de bienes y servicios (asesorías en la planificación el proyecto de explotación (RRR), certificaciones, compras de materiales, inversiones, sondajes, cursos de capacitación, entre otros), lo que dificulta emitir un juicio respecto el nivel de eficiencia alcanzado en la producción de cada uno de ellos (Ver Capítulo 1), y como resultado, el panel opina que se debe avanzar rápidamente a un sistema desagregado de costeo que permita medir, a lo menos, cuánto realmente se paga directamente por unidad de producto homogéneo, ya que aquello permitiría comparar en distintas dimensiones (intertemporalmente, geográficamente, entre otros), el nivel de eficiencia logrado en la colocación de recursos.

Análisis por beneficiario

El análisis siguiente se acota a los componentes 1, 2, 4 y 7 ya que en ellos existen diferencias entre proyectos y beneficiarios¹⁴⁴. Lo primero que se debe destacar de la información de gasto promedio del componente por beneficiario presentado en el siguiente cuadro, es que en los cuatro componentes se observan incrementos del gasto promedio por beneficiario. Se destaca en orden de expansión, Desarrollo de Capacidades competitivas (98,9%), Apoyo a la producción Segura (84,2%), Créditos para desarrollo minero (53,7%) y Reconocimiento de recursos y reservas (22,9%).

Hay un elemento en común que explica el mayor gasto por beneficiario en estos componentes, este es, la contracción del número de beneficiarios, equivalente a -20%, -21%, -17% y -39%, lo que presiona a este indicador per cápita hacia arriba, dado la menor base en el denominador de su expresión matemática.

A nivel de gasto total, se observa una fuerte expansión en los componentes de Desarrollo de Capacidades Competitivas (56%) y Apoyo a la Producción Segura (52%), mientras una caída en Reconocimiento de recursos y reservas (-2%) y Créditos para el desarrollo minero (-7%).

¹⁴⁴ En el caso del componente Estudios distritales no es posible realizar un análisis por beneficiario ya que corresponde a un estudio a nivel de exploración de una actividad minera.

Cuadro 66: Gasto Promedio Componente por Beneficiario 2018-2021 (Miles de \$ 2022)

Componentes/años	2018	2019	2020	2021	% Variación 2018-2021
FOMENTO TÉCNICO DIRECTO					
Componente 1: Reconocimiento de recursos y/o reservas	26.451	31.600	25.175	32.498	22,9%
Componente 2: Desarrollo de capacidades competitivas.	2.460	2.844	2.698	4.892	98,9%
Componente 3: Estudios distritales	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	-
Componente 4: Apoyo a la producción segura	7.980	11.641	16.286	14.698	84,2%
Componente 5: Asesoría técnica directa	870	851	1.055	1.031	121,9%
Componente 6 Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción	10.828	12.495	13.184	12.786	18,1%
FOMENTO FINANCIERO					
Componente 7: Créditos para desarrollo minero	41.250	53.985	30.554	63.383	53,7%
FOMENTO INDIRECTO					
Componente 8: Acceso a mercados	13.581	8.177	8.128	8.973	7,4%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ENAMI

5.2 A nivel de resultados intermedios y finales.

Para el cumplimiento del propósito se plantea 1 indicador, este es, el porcentaje de gastos administrativos del programa, el cual es mostrado en el cuadro siguiente:

Cuadro 67: Porcentaje de gastos administrativas del Programa Pequeña Minería de ENAMI 2018-2021 (%)

Indicador	2018	2019	2020	2021
Porcentaje de gastos administrativos del Programa	5,3%	4,8%	3,0%	1,9%

Fuente: Elaboración del panel, a partir de los resultados obtenidos del anexo 5.

Del cuadro anterior se ve que los gastos administrativos han ido a la baja durante el periodo evaluado, lo que, para el panel es positivo este desempeño ya que demuestra una mayor eficiencia en el uso de los recursos y, por ende, una mayor cantidad de recursos que llegan a los beneficiarios. Considerando los indicadores de programas evaluados en los EPG de los años 2020 y 2021, estos resultados son relativamente más bajos.

Por otro lado, también se obtiene el indicador Gasto anual por beneficiario, el cual debe mirarse críticamente dada la alta heterogeneidad de los componentes del programa, por lo que se realizará solo un comentario de los números sin hacer inferencia sobre el significado en términos de eficiencia de los mismos. Ellos son:

Cuadro 68: Gasto promedio por beneficiario del Programa Pequeña Minería de ENAMI 2018-2021 (Miles de \$ 2022)

Indicador	2018	2019	2020	2021
Gasto promedio del programa	9.649	7.500	7.698	10.115

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del Anexo 5.

Como se observa en el cuadro, la evolución de este indicador es errática en el periodo evaluado, por lo que numéricamente hablando no es posible inferir si es más o menos eficiente el programa en la asignación de recursos por beneficiario. Un elemento adicional que dificulta emitir un juicio sobre la eficiencia del programa, es que cada uno de los componentes incluye un vector de distintos productos, luego se requiere mirar la composición de gasto por cada componente para tener un mapeo sobre el producto que domina en el gasto. En ese sentido, ENAMI dio una respuesta parcial para explicar la evolución del gasto promedio por proyecto y beneficiario, la que fue sustentada por el desempeño del componente Reconocimiento de recursos y

reservas (RRR), la cual apunta al financiamiento de obras en la mina que impactan mayor el gasto, por su alto precio relativo respecto a otros proyectos, como actividades de sondaje exploratorio.

5.3 Gastos de Administración

En el cuadro siguiente se presentan los gastos de administración, distribuidos en Recursos humanos y Otros (transferencias).

Cuadro 69: Gastos administrativos del Programa Pequeña Minería de ENAMI, desagregados en gastos de recursos humanos y otros gastos, 2018-2021 (miles de \$2022 y porcentaje)

Concepto del gasto	2018		2019		2020		2021		Promedio 2018-2021	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
<i>Recursos Humanos</i>	4.052.560	15,9%	3.575.215	18,1%	3.280.046	18,3%	3.631.281	17,4%	3.634.776	18,0%
<i>Otros Gastos</i>	21.372.910	84,1%	16.157.735	81,9%	14.611.000	81,7%	17.186.742	82,6%	17.332.097	82,0%
Total	25.425.470		19.732.950		14.611.000		20.818.022		20.146.861	

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del Anexo 5.

Como se aprecia en el cuadro anterior, los gastos de administración son relativamente constantes en el período considerado, con un promedio de \$3.635 millones de pesos al 2022. Ellos se concentran mayormente en recursos humanos dedicados a la operación de la Gerencia de Fomento. Complementariamente, el mayor porcentaje de los recursos son dirigidos a otros gastos, que en este caso, corresponden a las transferencias que reciben los beneficiarios del programa. En promedio alcanza a \$20.147 millones, con un 82% promedio. A juicio del panel la distribución del gasto es consistente con las características del programa, que se concentran en el financiamiento directo de distintos instrumentos de fomento, ya sea operando en la forma de subsidio o préstamos recuperables en el tiempo. En ese sentido, también el gasto de administración comparativamente hablando son menores que los del PAMMA, lo que implica un nivel de eficiencia mayor dada la mayor experiencia que tiene la empresa para gestionar este tipo de programas.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL

A continuación, se presentan las principales conclusiones de la evaluación de los programas por ámbito (justificación, el diseño e implementación y el desempeño en términos de eficacia y calidad, economía y eficiencia) y a nivel global. Primero se exponen las principales conclusiones transversales, es decir, aquellas que son comunes a ambos programas y, seguidamente, las conclusiones particulares de cada uno de los programas.

Conclusiones transversales

Conclusiones de diseño

Los programas evaluados identifican adecuadamente el problema principal que buscan resolver y las causas de éste, explicitando además, las razones que ameritan la acción pública en la resolución de dicho problema, específicamente, razones vinculadas con la escala de producción o tamaño de las unidades productivas individuales, fallas de coordinación, y existencia de externalidades tanto negativas como positivas asociadas a la producción de la minería de menor escala.

Ambos programas presentan deficiencias en la definición y cuantificación de sus poblaciones potencial (quienes presentan el problema) y de sus poblaciones objetivos (a quienes se dirigen los programas) lo que impide pronunciarse si ambos programas son complementarios o se superponen respecto de las poblaciones que apuntan a atender.

No se han definido ni estandarizado conceptos de calidad, seguridad y sustentabilidad minera lo cual impide que ambos programas tengan un lenguaje común, y fijen estándares mínimos que deben cumplir las faenas para ser objeto de beneficios de los programas.

Un tema sensible para el logro del propósito de ambos programas es el de estabilidad de precios del cobre, ya que permite dedicar recursos a la inversión en el sector y proyectar una senda de crecimiento para la actividad minera de pequeña escala. Cabe citar, que este supuesto fué incorporado en la matriz de marco lógico del Programa de Fomento de ENAMI sustentándose en el mecanismo Fondo de Sustentación del precio del cobre administrado por ENAMI. En el caso del PAMMA, aún cuando este supuesto no está incorporado en forma explícita en su matriz, se aplicó también a los beneficiarios PAMMA que, cumpliendo con el requisito de estar empadronados, vendieron su producción a ENAMI durante el período evaluado.

Conclusiones de implementación

En relación a la selección de beneficiarios, en el caso del PAMMA los criterios de selección no se ajustan a los criterios de focalización establecidos en su matriz de marco lógico, y en el caso de ENAMI se ajustan sólo para el componente de Acceso de mercado que es definido como de fomento indirecto. Esto implica que no se pueda afirmar que ambos programas estén, efectivamente, atendiendo a la población que cada uno de ellos denomina como objetivo, es decir, al minero artesanal en el caso del PAMMA y al pequeño minero en el caso del programa de ENAMI ni que los beneficiarios de ambos programas se superpongan.

En referencia a la estrategia de intervención de cada uno de los programas, cabe anotar que, aún cuando ambos programas ejecutan componentes que, a juicio del panel, son pertinentes por cuanto, por una parte, apuntan a mejorar aspectos claves de la actividad productiva minera de menor escala en los aspectos de seguridad y sustentabilidad (infraestructura, equipamiento, conocimientos técnicos, entre otros) y, por otra, abarcan todo el ciclo del negocio minero (prospección, preparación, desarrollo, explotación y comercialización), no cuentan con una estrategia de intervención que establezca la secuencialidad y complementariedad entre los componentes sustentada en los respectivos productos/servicios que son

necesarios para el logro del propósito del programa. Por lo tanto, no hay evidencias para afirmar que no exista superposición en las intervenciones de ambos programas.

Conclusiones de eficiencia

Los programas evaluados no se articulan ni coordinan con las otras estrategias del Estado que abordan problemas similares en la minería de menor escala o en las empresas de menor tamaño de otros sectores de actividad económica tales como el programa FNDR-MINMINERÍA administrado también por la Subsecretaría de Minería, programas e instrumentos dirigidos al mejoramiento de la competitividad y la innovación de las unidades productivas de menor tamaño en distintos ámbitos de intervención administrados por CORFO y ANID, entre otros. Esta falta de articulación y coordinación puede afectar el óptimo uso de los recursos públicos en términos de evitar duplicidades y superposiciones y promover complementariedades.

Conclusiones del Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

Conclusiones de diseño

El fin del programa presenta 2 objetivos, uno orientado en el aumento del nivel de ingresos, y el otro orientado en reducir la accidentabilidad en las actividades de la pequeña minería artesanal (más operacional), lo que marca diferentes ámbitos y, por lo tanto, diferentes estrategias.

Respecto al propósito del programa, está bien definido al establecer como foco que los mineros cumplan con las condiciones que los habilitan para vender su producción a ENAMI, ya que ésta fija un estándar a alcanzar, tanto para vender a ENAMI como a otras entidades. Sin embargo, el programa no define un estándar para los conceptos de seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y equipamiento necesario, lo que dificulta la medición de resultados.

La población objetivo definida por el programa, en la matriz de marco lógico de la Ficha Ex Ante del proceso presupuestario 2020, incluye a todas las faenas activas (regulares o irregulares), pero sin embargo los beneficiarios deben ser faenas activas regulares para los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo y, por lo tanto, el programa no cubre a las faenas activas irregulares.

Conclusiones de implementación

La implementación de la estrategia se ha focalizado en los componentes que están en directa relación con la producción de las faenas mineras artesanales (PAMMA Equipa y PAMMA Productivo principalmente), dejando sin desarrollo los componentes destinados al fortalecimiento de la actividad minera. No existe un plan estratégico o de acción para implementar todos los componentes, atentando contra el cumplimiento de que al año 2023 esté depurado e implementado el programa en todos sus componentes.

Las bases de los concursos, para los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, no permiten identificar si los postulantes pertenecen a la población objetivo. En el componente PAMMA Capacita no se generan bases de concurso, sino que se realiza en convocatorias desde las Seremias, sin poder verificar si aplican criterios de entrada o no. Adicionalmente, en la Ficha Ex Ante del proceso presupuestario 2020 se establecieron algunos criterios de priorización: faenas artesanales que se encuentren en situación vulnerabilidad, bajo nivel de mecanización y baja seguridad y que se encuentren operando de manera irregular; estos criterios no se están implementando.

El proceso de PAMMA Equipa y PAMMA Productivo están diseñados de forma exhaustiva, lo que también se explica porque existe una forma de ejecución de largo plazo, producto del convenio de colaboración con ENAMI para su ejecución.

Respecto al componente PAMMA Capacita se requieren mayores esfuerzos para buscar alternativas que suplan o complementen las capacitaciones presenciales para suplir las necesidades que se identifiquen, sobre todo en consideración que en la actualidad existen alternativas tecnológicas o en modalidad online y desde cualquier dispositivo.

El componente Red PAMMA requiere algunos desarrollos informáticos que incorpora para que pueda ser puesto en producción, lo que permitiría terminar con la inversión ya iniciada, para poner en producción y obtener los beneficios.

Es positivo que la implementación de programas se realice en conjunto con entidades externas, acorde a su nivel de experticia para mejorar la gestión del Programa. Sin embargo, se debe fortalecer la estandarización y elementos del proceso de entrega de los componentes, independiente del actor externo.

La gestión del Programa está centralizado en el departamento de Fomento Nacional, involucrando dimensiones estratégicas, tácticas y operativas, que en conjunto actúa coordinadamente con las Seremis y con ENAMI, pero al ser poco personal exclusivo, se traduce en una concentración de recursos y tiempos en este departamento.

Para el control y seguimiento se usan diferentes bases de datos y fuentes de información entre los involucrados, que afecta la comunicación y gestión en general, y además resulta un proceso más largo. Adicionalmente, en la implementación de los componentes sólo se cuenta con registros en planillas Excel para la identificación de usuarios, proyectos y recursos postulados y asignados, clasificación del estado de la postulación, entre otros. En consecuencia, se pierde la oportunidad de generar información relevante para la toma de decisiones, de tener un buen sistema de producción de los componentes y un sistema de seguimiento a los beneficiarios. Además, esto dificulta el cálculo de los indicadores del programa definidos y no permiten la medición de los resultados del programa.

Conclusiones de eficiencia

La tendencia del gasto por beneficiario del Programa es creciente, salvo para el componente PAMMA Equipa. En el caso del componente PAMMA Capacita el gasto por beneficiario aumentó, producto de una disminución de los beneficiarios en un 23%.

Respecto de los gastos de administración del total del Programa, éstos fluctúan en torno al 30%, lo que se considera alto, en comparación con el porcentaje de gastos de administración de los programas evaluados entre los años 2020 y 2021, donde en general los valores oscilan entre 5% y 25% máximo.

Desde 2021 la Subsecretaría solicitó a ENAMI el reintegro de los recursos no rendidos, que representan en promedio \$64,4 millones entre 2018 y 2020, que corresponderían a recursos que corresponden a gastos devengados, pero que no han sido ejecutados y por tanto deben reintegrarse.

Conclusiones de resultados del programa

Sólo 2 de los 6 componentes diseñados se han implementado (PAMMA Equipa y PAMMA Productivo) y por lo tanto no se puede asegurar el cumplimiento del propósito.

La cobertura de los componentes sólo es posible de medir en el PAMMA Equipa y Productivo, y parte del Capacita, pero en el resto de componentes la cobertura es 0, ya que no se encuentran desarrollados.

Respecto a la dimensión de calidad, sólo se ha evaluado para gran parte de los cursos del componente PAMMA Capacita, donde hay buenos resultados, pero las evaluaciones no son homologadas.

En cuanto a la oportunidad de la entrega de servicios, se ve afectada por los procesos administrativos, que son similares año a año, pero requieren realizarse cada año o cada beneficio entregado. De todas formas, los tiempos han ido disminuyendo.

En el año 2021, la cobertura de la población objetivo es de 29%, sumando los beneficiarios de los componentes PAMMA Capacita, PAMMA Equipa y PAMMA Productivo. Ahora bien, de estos últimos componentes, hay un 48,5% de faenas equipadas respecto de las postuladas y un 73,8% de proyectos financiados respecto de los postulados.

No todas las bases de datos están rutificadas para todos los períodos y no identifican si los proyectos son nuevos, lo cual no permite identificar repetición de beneficiarios.

La ejecución presupuestaria es elevada, ya que el gasto devengado es un 97% respecto al presupuesto inicial y un 99% respecto al vigente.

El gasto devengado del Programa es un 97% sobre el presupuesto inicial y un 99% respecto al presupuesto vigente y ha tenido un 15% de crecimiento en el período, con un promedio de \$4.160 millones.

Conclusiones Programa de Fomento de la Pequeña Minería

Conclusiones de diseño

En relación al diseño del programa, creemos que desde su justificación está relativamente claro y debidamente documentada la lógica de su construcción, justificación y operación a nivel teórico, ya que incluye intervención a través de todo el ciclo el negocio minero, el cual, además, está documentado por la empresa. Luego, el diseño se basa en 9 etapas, a saber, Geología básica, Propiedad minera, Geología avanzada, Preparación y Desarrollo, Explotación, Procesamiento, Comercialización, Resultados y reinversión cuando existan los incentivos para asignar recursos.

También existe amplia literatura asociada a leyes de la República, decretos y resoluciones internas de la empresa, donde se puede entender su existencia, especialmente respecto a los instrumentos existentes, sus objetivos, la cobertura de su población objetivo, los requisitos considerados para la entrada de los beneficiarios y los mecanismos de operación de cada uno de los componentes, esto es, a nivel de oferentes de los servicios (la propia empresa o provisión privada) y la forma de postulación a dichos beneficios (ventanilla abierta o concursos públicos).

Respecto a lo comentado en las conclusiones transversales sobre la carencia de medición de la población potencial y objetivo del programa, ENAMI mide la población objetivo parcialmente a través del Registro de Empadronamiento, lo que permite evaluar a nivel de propósito su eficacia (ver MML, indicador Variación positiva del número de Pequeños Productores Mineros empadronados por ENAMI) pero también a nivel de componente, como es el caso de Acceso a mercados y sus dos subcomponentes.

El programa no cuenta con indicadores para el monitoreo y seguimiento de los resultados del programa.

Conclusiones de implementación

Se destaca que ENAMI cuenta con reglamentos para cada instrumento de fomento los que son debidamente ajustados a través del tiempo. En otras palabras, cada componente cuenta con un reglamento que detalla su funcionamiento, estando disponibles públicamente en la web institucional, lo que se evalúa positivamente.

Un problema que se presentó a lo largo de esta evaluación está relacionado con los sistemas de información para la gestión del programa, ya que según lo informado por ENAMI hubo un cambio en la plataforma que migró de sistema entre el 2020 y 2021, lo que dificulta acceder a información, especialmente de este último

año. Tampoco se tuvo a la vista durante toda la evaluación información sobre el componente Acceso a Mercados. Particularmente, en el caso de la Glosa presupuestaria, que requiere la entrega de información pública sobre el uso de los recursos en el marco de la “Cuenta de Gestión de la Gerencia de Fomento y Minería” que debe ser presentada al Ministerio de Minería y la DIPRES trimestralmente, el panel constató que ella estaba publicada sólo parcialmente hasta septiembre del 2021, faltando los resultados alcanzados con los proyectos o capacitaciones. Asimismo, no se publican resultados del componente “Acceso a mercados”.

Tal vez la más importante en términos de sus implicancias para la eficacia del programa a nivel de propósito, es la no existencia de información de una línea base a nivel de beneficiario, lo que impide tener un diagnóstico actualizado de la realidad de cada minero y las brechas existentes respecto a la situación óptima de un pequeño minero modelo. Asimismo, esa carencia no permite evaluar el impacto de la intervención de ENAMI. Como resultado, es difícil evaluar la sostenibilidad del programa y en particular de algunos de los componentes a través del tiempo.

En suma, el levantamiento de información de esa índole hace que la medición de impacto del programa a través de las distintas etapas del ciclo minero, y particularmente, a partir de la entrega de cada beneficio, sea difícil de medir en temas de cierre de brechas de gestión y de inversión según estándares de seguridad y medio ambiental, lo que atenta contra una adecuada, definida y ordenada estrategia de intervención que apunten al logro del propósito.

Una externalidad positiva de esta línea de trabajo es que permite identificar los mineros permanentes y aquellos llamados “mineros golondrinas” que entran al mercado en períodos de altos precios y luego salen en el ciclo negativo de precios, lo que permitiría a la empresa definir una estrategia para enfrentar dicha situación en pro de alcanzar el fin del programa asociado al rol sustentable y motor de desarrollo de las economías locales por parte de la minería de pequeña escala. Como resultado se podría evaluar con detalle el programa a nivel de propósito y cómo éste contribuye a la consecución del fin.

Otra ventaja de tener es que permitiría controlar a aquellos mineros que están en el límite de la población de este programa respecto al PAMMA. Allí podría existir un espacio que debe transparentarse de modo tal de no duplicar los beneficios a mineros que los reciben por ambos programas. En efecto, más allá de los requisitos legales que deben satisfacer los postulantes a los beneficios de ENAMI y por lo tanto satisfacer la política de focalización particular de algunos de sus componentes (manifestado por las ejecutivas del PAMMA y por la propia ENAMI), siempre existe el riesgo de que algún o algunos productores levanten comportamientos oportunistas que les permitan acceder a beneficios de ambos programas, lo que impactaría la eficacia del programa. De hecho, de acuerdo al panel, este no es un tema menor considerando que ENAMI ha informado que la duplicidad de beneficiarios (reciben recursos paralelamente) durante el periodo de evaluación se ha ido incrementado peligrosamente desde un 7%(2018), hasta 30%-31% en los años 2020 y 2021.

Complementario a lo anterior, un tema al cual el panel ha tenido información parcial que permita validar la gestión es referente a si existe o no duplicidad de beneficiarios entre componentes de este programa y aquellos pertenecientes al programa PAMMA. Lo que sí se ha validado es que un beneficiario puede recibir beneficios todos los años, lo que levanta la pregunta si existe o no una especie de captura de recursos por parte de pequeños mineros que tiene experiencia para operar con la empresa en desmedro de aquellos que no saben cómo postular o no tienen la información suficiente de como entrar al círculo del Programa.

En ese sentido, ENAMI válida la posible existencia de duplicidad de beneficios, pero hace hincapié en que no hay duplicidad respecto al objetivo buscado, ya que el beneficiario puede recibir distintos beneficios que sean complementarios, o en su defecto, impactar distintos yacimientos.

Por otro lado, existe una política de recuperación de gastos debidamente sustentada en el Reglamento de Fomento y en el de Créditos y Cobranzas, con metas cuantificables al menos para dos componentes, a

saber, “ Recuperación de Recursos y Reservas y Créditos para el Desarrollo Minero”, lo que de acuerdo al panel cautela adecuadamente el patrimonio de la empresa.

Conclusiones de eficiencia

Respecto a la medición de eficiencia del programa, se destaca la baja sistemática del gasto administrativo dentro del programa que en el periodo de evaluación cae desde 5,3% a 1,9%, lo que demuestra el esfuerzo institucional por controlar esos gastos. Asimismo, para todos los componentes se observó un aumento en el gasto promedio por proyecto (173%) y por beneficiario, (99%). En el componente de Desarrollo de capacidades que además incrementó su presupuesto en 56,2% entre 2018 y 2021, con una producción de 11 cursos ese último año.

Respecto a los otros indicadores de eficiencia, es decir, los gastos promedios a nivel de proyecto y beneficiarios, no se puede dar una opinión por distintas razones. Primero, a nivel de propósito convergen productos de alta heterogeneidad partiendo por las propias características de cada componente. Segundo, la composición de cada componente es heterogénea en algunos casos (por ejemplo, Apoyo a la producción, subcomponente del componente Reactivación de faenas y Apoyo a la Producción Segura, Créditos para el apoyo minero que financia distintas necesidades del minero, entre otros). Tercero, el rol del componente de Acceso a Mercados, que en promedio pesa más del 50% en el programa, es altamente dependiendo de variables exógenas, como el precio del cobre y el tipo de cambio, hace que las variaciones de gasto dependan fuertemente de este componente, más considerando el periodo evaluado que ha sido fuertemente dependiente de los efectos Covid, en esas variables.

Conclusiones de economía

Por otro lado, a nivel de indicadores de economía se destacan 2 problemas. Primero, asociado a la unidad monetaria de medida que impacta al presupuesto y gasto del programa, ya que ENAMI los cuantifica en dólares americanos: en el caso del gasto, los cuantifica con el valor del dólar del día de la operación, por lo que existen tantos dólares como transacciones existen. Segundo, no sigue la metodología de la Ley de Presupuestos de DIPRES:

En este indicador, la planificación presupuestaria se logra al 100%. Segundo, la participación relativa del ítem “Transferencias” alcanza a 75% que corresponde al beneficio que llega al minero a nivel de subsidio o préstamo. Asimismo, destaca la caída sistemática del gasto devengado total entre los años 2018-2020, para recuperarse el 2021. Tercero, a nivel de gasto devengado desagregado por producción y administración, se observa que se concentran mayoritariamente en producción con 83%, luego con 15% en recursos humanos y el remanente en gastos de administración de recursos humanos. Cuarto, respecto al Gasto devengado del programa con respecto al presupuesto inicial y vigente, sólo destacar que en 3 de los 4 años, se observa que el gasto es superior al presupuesto, lo que debiera explicarse entre otros, por el tipo de cambio y los precios del mineral, que por su naturaleza son altamente volátiles.

El panel también evaluó 3 indicadores adicionales, a saber, Aportes de terceros, Recuperación de Gastos y la Distribución de gasto de acuerdo al nivel de producción del pequeño minero (mayor o menor de 2 mil TM, de a la Glosa presupuestaria de transferencias hacia ENAMI discutido ampliamente en el capítulo 1 de este informe).

En los Aportes de terceros al presupuesto del programa se destaca su origen asociados a fondos cofinanciados por los beneficiarios de los componentes Reconocimiento de Recursos y Reservas y Créditos para el desarrollo minero, de los cuales 83% corresponden al componente Reconocimiento de Recursos y Reservas.

En el caso de Recuperación de gastos asociados a instrumentos técnicos de fomento, ENAMI ha recaudado recursos desde créditos asociados a Reconocimiento de recursos y/o reservas, Apoyo a la producción

segura (APS), a los subcomponentes Reactivación de faena minera (incluyendo los recursos recuperados desde el plan piloto del mismo instrumento) y Apoyo a la producción y Créditos para desarrollo minero.

Conclusiones de resultados

Para medir el cumplimiento del propósito sólo existe información sobre mineros empadronados (componente Acceso a mercados), lo que permite medir parcialmente la eficacia del programa. En 2018 se registraron 1.519 mineros empadronados aumentando a 1.654 el año 2021.

En el caso del componente Acceso a Mercados se observa un nivel de participación a 2 dígitos, con un piso de 11,5% el 2020 y un techo de 16,6% el 2018 para mineros con un nivel de producción superior a 2 mil T.M., lo que se traduce en una cobertura respecto al número de empadronados (población objetivo) de 69,6% en promedio (beneficiarios/empadronados), esto es, 7 de cada 10 mineros empadronados venden sus productos a la empresa lo que a juicio del panel es una tasa favorable.

A la fecha de la presente evaluación, no se dispone de información para evaluar la calidad del programa en su conjunto ni de cada uno de sus componentes, lo que también se repite en la evaluación a nivel de producto y proceso cada componente.

Otra conclusión relevante en términos de los resultados del programa es que el gasto se destina mayoritariamente a productores con niveles de producción menor a 2 mil TMM al tratarse de los componentes Asesoría técnica directa (ATD), Reactivación de faenas y Apoyo a la Producción, Créditos para el desarrollo minero y Acceso a mercados. Esto es consistente con lo establecido en la Glosa presupuestaria que traspasa recursos del presupuesto de la nación a ENAMI. En el caso del componente Créditos para el Desarrollo Minero, se mueve en el rango 2,4% el 2020, mientras el límite superior se observa el 2021, con 16,1%.

2. RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones más relevantes asociadas a los problemas planteados en la sección anterior de resultados de la evaluación. Primero se exponen las principales recomendaciones transversales, es decir, aquellas que son aplicables a ambos programas y, a continuación, las recomendaciones particulares para cada uno de los programas.

Recomendaciones Transversales

Recomendaciones de diseño

Constituir una mesa de trabajo liderada por la Subsecretaría de Minería con la finalidad de establecer, en forma consensuada, las definiciones de pequeña minería y de minería artesanal, el método a aplicar y la(s) fuente(s) de información base para su cuantificación identificando y cuantificando, a partir de ello, las poblaciones potenciales y objetivos de los distintos programas dirigidos a fomentar la minería de menor escala. Esta mesa de trabajo debiera estar integrada por todas las entidades involucradas en esta temática, tales como, SERNAGEOMIN, COCHILCO, ENAMI, SONAMI, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Servicio de Impuestos Internos.

Definir y establecer los estándares para los conceptos de calidad, seguridad y sustentabilidad minera que aplicarán todos los programas dirigidos al fomento de la pequeña minería del país.

Mejorar registros de información en ambos programas que permitan la cuantificación de resultados de propósito y componentes.

Incorporar en el programa PAMMA el supuesto de estabilidad de precios, al igual que está incorporado en el programa de fomento del pequeño minero de ENAMI, pero para que efectivamente los mineros

artesanales accedan a este beneficio la Subsecretaría de Minería en conjunto con ENAMI deben revisar las implicancias del requisito de empadronamiento en los mineros artesanales.

Recomendaciones de implementación

Realizar la revisión integral y estructural de los instrumentos de fomento dirigidos a la pequeña y mediana minería para poder diseñar la estrategia de intervención de ambos programas a partir del establecimiento del estándar “modelo minero/faena de menor escala según etapa de desarrollo”, la identificación de capacidades y competencias requeridas y los consiguientes bienes y servicios que los programas deben proveer para lograr el estándar, el consiguiente diseño de los componentes/subcomponentes del Programa explicitando su objeto de intervención, segmento(s) de beneficiarios atendidos (consistente con la variante del tipo de intervención), plazo de duración máximo de los proyectos ejecutados, topes de financiamiento público (monto absoluto y porcentaje), producto/s específico/s generados (con el correspondiente subsidio y tiempo máximo de duración del proyecto de intervención) y el establecimiento de los indicadores de producto y medios de verificación correspondientes.

Para la implementación de la estrategia de intervención diseñada y evaluar los resultados de cada uno de los componentes del programa así como su pertinencia y sostenibilidad en el tiempo, se debe incorporar, en el proceso de selección de beneficiarios, el levantamiento de su línea base y la identificación de las brechas existentes respecto a los estándar definidos para el componente (diagnóstico del estado de situación del beneficiario al momento de postular/ingresar a cada componente).

Llevar un control periódico de los beneficiarios de ambos programas y sus respectivos componentes, evitando duplicidades.

Recomendaciones de eficiencia

Establecer la vinculación y coordinación con otras estrategias del estado que abordan problemas similares mediante:

- Reestructurar la División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería eliminando la separación funcional que hoy existe entre el PAMMA y el correspondiente vínculo con ENAMI (a cargo del Departamento de Fomento Nacional) y el Programa FNDR-MINMIN (a cargo del Departamento de Fomento Regional).
- Que la División de Fomento Minero de la Subsecretaría de Minería establezca mesa/s de trabajo con los actores o agencias que implementan estrategias dirigidas a promover la competitividad de las unidades productivas de menor escala tales como CORFO, ANID, SERNAGEOMIN, ENAMI, COCHILCO, Gobiernos Regionales, entre otros. Para ello el equipo de la División de Fomento tiene que partir por identificar los actores, establecer los objetivos y alcance del trabajo a realizar, la/s mesa/s de trabajo que se constituirá/n con sus respectivos planes de trabajo y la coordinación, sistematización, difusión del trabajo realizado por la/s mesa/s de trabajo.

Recomendaciones Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

Recomendaciones de diseño

Definir si el foco es hacia el aumento de ingresos o a la reducción de la accidentabilidad. Se recomienda que el programa se sitúe en el de aumento de ingresos, porque es el más global entre las 2 alternativas y está en línea con la evolución del programa.

Ajustar la definición del propósito hacia los estándares de seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y con el equipamiento adecuado, que corresponden a los estándares que permiten vender a ENAMI, reforzando comunicaciones y difusión hacia la población objetivo.

Incorporar los siguientes indicadores para la medición del propósito:

- Porcentaje de producción vendida a ENAMI respecto del total de producción: apunta a medir la efectividad del PAMMA, ya que para cumplirlo requiere de varias etapas intermedias que satisfacer para lograr vender a ENAMI
- Porcentaje de producción vendida a otras mineras respecto de la producción total: apunta a identificar y cuantificar en qué medida esto ocurre.
- Cobertura anual del Programa PAMMA, respecto de la Población Objetivo: que busca evaluar cuánto aborda con los programas implementados.
- Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa PAMMA: busca evaluar la capacidad de atender a la población objetivo.

Recomendaciones de implementación

Incorporar la definición de población objetivo en la implementación de los componentes (requisitos de postulación, control y seguimiento, etc.). Asegurar que en la implementación de todos componentes se incorpore la definición de población objetivo y que ésta se calcule y esté disponible en línea, con acceso de todas las entidades involucradas.

Dentro de la estrategia de intervención recomendada para ambos programas, considerar las siguientes precisiones para:

- PAMMA Capacita: buscar alternativas tecnológicas, tanto para el diseño como para su implementación.
- Red PAMMA: definir un plan con un responsable técnico, que lidere ejecución y/o actúa como contraparte técnica para asegurar el correcto desarrollo que se requiere.
- Incluir la atención y priorización de las faenas operando de forma irregular, que son parte de la población objetivo. Para esto evaluar si la alternativa es a través de un nuevo componente, PAMMA Regulariza, orientado en la regularización de las faenas, o bien otra alternativa que permita abordar toda la población objetivo.

Generar un sistema de postulación para los beneficiarios que tengan los mismos protocolos, independiente de la entidad externa que ejecuta el componente, que identifique a postulantes, si son históricos y sus magnitudes, que incorpore los criterios de focalización de la población objetivo y con la definición del propósito en las bases del concurso, en la admisibilidad y en la selección del proceso, que almacene campos concordados entre las partes involucradas y que permita la trazabilidad de los postulantes, con acceso de las partes involucradas y eventualmente los postulantes.

Se sugiere incorporar una evaluación de calidad en todos los componentes, así como también agregada del programa total. En lo particular, medir el ISN, índice de satisfacción neta, ya que permite tener comparaciones con el mercado.

Generar un sistema de seguimiento y control de gestión, concordado entre las partes involucradas, que monitoree los componentes a través de la medición periódica de los indicadores propuestos en la MM, y que facilite la comunicación entre las partes involucradas.

Evaluar un ajuste en la estructura organizacional, que permita distribuir las responsabilidades estratégicas, tácticas y operativas del PAMMA.

Recomendaciones de eficiencia

Facilitar el proceso de postulación de los mineros, a través de un sistema centralizado de postulación.

Generar un plan de acción para disminuir el porcentaje de gastos de administración respecto de los totales. Adicionalmente, evaluar y definir una metodología de distribución de gastos indirectos, que prorratee todos los gastos en los objetos de costos identificados (en este caso componentes).

Adicionalmente, como parte del seguimiento del programa, incorporar la revisión y análisis de los gastos de administración, con el fin de monitorearlos y mantenerlos controlados y, en caso de que éstos aumenten, identificar las causas e implementar acciones de mitigación.

Generar un plan de acción para controlar el gasto por beneficiario.

Reintegrar al programa la recuperación de recursos no ejecutados, que permitan ser utilizados ya sea en procesos de fortalecimiento o en nuevos recursos que vayan directo a los mineros. Esto requiere mantener un control exhaustivo de los gastos.

Evaluar la gestión del proceso para identificar mejoras en los tiempos y otros recursos involucrados, con el fin de entregar un mejor servicio.

Recomendaciones Programa de Fomento de la Pequeña Minería

Recomendaciones de diseño

Aplicar la metodología de Marco Lógico permanentemente para presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad, ya que su implementación es útil para evaluar si se alcanzan o no los objetivos del mismo, y para definir los factores externos al programa que pueden influir en su desempeño, lo que no es observable cabalmente en el caso del Programa evaluado.

Recomendaciones de implementación

Mantener un sistema de gestión de información accesible, actualizada e integral de todos los componentes del Programa de fomento, a nivel de Fomento directo e indirecto (Acceso a Mercados). En ese sentido, un atributo que debería ser considerado para el ajuste de las bases de datos es que sea de fácil de lectura para un observador externo, lo que permitiría apoyar la gestión del programa. En ese sentido, es prioritario actualizar y completar el reporte trimestral que se exige en la glosa presupuestaria que traspasa recursos hacia ENAMI, de modo tal de satisfacer ese requerimiento de la autoridad.

Seguir la lógica contable de la Ley de Presupuesto, lo que se justifica para fines comparativos y porque una parte importante de su presupuesto proviene de esa fuente, para lo cual, entre otros, necesita prorratear los gastos administrativos del programa para cada componente usando los subtítulos respectivos (gastos en personal, bs y servicios de consumo, etc.).

Estudiar un método de valoración del tipo de cambio que sea estable en un periodo determinado ya que los precios spots a los cuales se valoriza la entrega de recursos actualmente provoca distorsiones a nivel de presupuesto y gasto tal como se ha observado a lo largo de esta evaluación. Una alternativa es fijarlo de manera similar a lo que hace la DIPRES cada año.

IV. BIBLIOGRAFÍA

Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) y Ministerio de Minería (2013) “Minería en Chile: Impacto en Regiones y Desafíos para su Desarrollo”; Santiago de Chile, noviembre 2013. Disponible en <https://www.cochilco.cl/Paginas/Estadisticas/Publicaciones/Libro-Miner%C3%ADa-en-Chile-Impacto-en-Regiones-y-Desaf%C3%ADos-para-su-Desarrollo.aspx>

Consejo Minero (2020) “Cifras Actualizadas de la Minería”, Santiago de Chile, mayo 2020. <https://consejominero.cl/wp-content/uploads/2020/06/Cifras-actualizadas-de-la-mineria-Mayo-2020.pdf>

Consultora Ingemina Ltda. (2017) “Evaluación del Programa de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería de la Empresa Nacional de Minería, ENAMI”; Santiago de Chile, agosto 2017.

DIPRES (1997) “Informe final de evaluación programa de capacitación y transferencia tecnológica pequeña minería artesanal (PAMMA), ministerio de minería”, EPG; agosto 1997.

DIPRES (2006) “Informe final de evaluación programa de capacitación y transferencia tecnológica pequeña minería artesanal ministerio de minería”, EPG; junio 2006.

ENAMI (2009) “Chile Minero: ENAMI en la historia de la pequeña y mediana minería chilena”; Ocho Libros Editores, Santiago de Chile, noviembre, 2009.

ENAMI (2010) Resolución de la VPE N°02 del 04/02/2010 sobre Reglamento Programas técnicos de fomento minero. En particular se crea el Programa Estudios distritales.

ENAMI (2013) Reglamento Programas técnicos de fomento minero, versión 7.

DIPRES (2013, 2018 al 2021) Ley de Presupuesto Ministerio de Minería. Glosa presupuestaria Secretaría General.

DIPRES (2016, 2019) Reporte Monitoreo de Programas e Iniciativas Programáticas Ejecución Año 2016 Y 2018, Secretaría y Administración General Ministerio de Minería; Santiago de Chile.

ENAMI (2017) Reglamento de Empadronamiento minero. Resolución N°08, arts. 2 y 8 del 16/06/2017.

ENAMI (2017) Resolución de la VPE N° 06 del 15/05/2017 sobre el Reglamento de Créditos y Cobranzas para la Pequeña y Mediana Minería.

ENAMI (2018, 2019 Y 2020) Memoria Anual y Estados Financieros, Santiago de Chile.

ENAMI (sin fecha) Instrumentos de fomento ENAMI, Gerencia de Fomento.

DIPRES (2019) “Fichas Evaluación Ex Ante De Programas Públicos, Formulación Presupuestaria 2020, Secretaría y Administración General Ministerio de Minería; Santiago de Chile.

DIPRES (2019) “Reportes de Evaluación Ex Ante de Programas Públicos, Formulación Presupuestaria 2020, Secretaría y Administración General Ministerio de Minería”; Santiago de Chile.

DIPRES (varios años) actas Comité Consultivo Precio de Referencia del Cobre. Disponible en https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-23769.html#recuadros_articulo_4779_group_pvid_23712

DIPRES y Ministerio Social y de Familia (2020) “Reporte Proceso Monitoreo y Seguimiento. Programa De Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA), Secretaría y Administración General Ministerio de Minería”; Santiago de Chile.

ENAMI (2020) Reglamento Programas Técnicos de Fomento Minero. Resolución VPE N.º 04 del 02/03/2020.

ENAMI (2022) Fondo de Estabilización Precio del Cobre. febrero del 2022. PPT.

ENAMI (2022). Bases del concurso Reconocimiento de recursos y reservas. Disponible en

Meller, P. y Meller, A. (2021) “La Empresa Nacional de Minería (ENAMI) de Chile: modelo y buenas prácticas para promover la sostenibilidad de la minería pequeña y artesanal en la región andina”; Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/63), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

Ministerio de Minería (2003) Decreto supremo N°76. Aprueba la Política de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería.

Ministerio de Minería (2005, 2011) Decretos Supremos N°13 de 28/01/2005 y N°19 del 7/06/2011.

Ministerio de Hacienda (1960) DFL N°153 (29/02/1960). Crea la Empresa Nacional de Minería.

Ministerio de Minería (2019) Decreto N°33 del 16/02/2019. Aprueba reglamento que regula la implementación de la ley 21.055, sobre mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1129017>.

Estudio de Caracterización Regional de la Pequeña Minería en el marco del Programa de Capacitación Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA); Santiago de Chile, julio 2017. Disponible en URI:<http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/898>.

Ministerio de Minería (2018, 2019, 2020 y 2021) Informes de Gestión Trimestral, Departamento de Fomento Regional, “Programas FNDR MINISTERIO DE MINERÍA”.

Ministerio de Minería (2017) Ley 21.055 que crea Fondo de Estabilización del precio del cobre para la Pequeña Minería. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1113162>.

Ministerio de Minería (varios años) Resoluciones Exentas N° 804 del 7/3/17, N.º 1.466 del 16/4/2018, N.º 2.143 del 7(5)/2019, N.º 1.502 del 30/4/2020 y N.º 888 del 16/3/2021. “Aprueba Bases y Llama a Proceso de Postulación, Selección y Asignación de Recursos para el Financiamiento del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA), correspondiente a los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021”;

Muñoz López, Hugo (1999) Informe Final “Diseño del programa de capacitación y transferencia tecnológica a la pequeña minería artesanal”, noviembre de 1999.

Portal Minero (2017). Artículo “el 7,9% del total de los trabajadores de la minería nacional son mujeres”, diciembre 2017. Disponible en <http://www.portalminero.com/pages/viewpage.action?pageId=148668981>

Rackzynski D. (2019). Focalización de programas sociales. Disponible en http://www.cieplan.org/wp-content/uploads/2019/12/pol-econom-y-soc-chile-demo_Capitulo_10_compressed.pdf.

SERNAGEOMIN 2019, Anuario de la Minería de Chile 2018. Servicio Nacional de Geología y Minería, 269 p. Santiago.

SERNAGEOMIN (2021). Anuario de la Minería de Chile 2020. Servicio Nacional de Geología y Minería, 271 p. Santiago

SONAMI (2014) “Caracterización de la Pequeña y Mediana Minería En Chile”; Santiago de Chile, septiembre 2014.

Statista (2022) “Número de empleados en el sector minero en Chile (2011-2021)”. Disponible en <https://es.statista.com/estadisticas/1225927/numero-empleados-sector-minero-tipo-empleo-chile/>

V. LISTA DE SIGLAS

APS:	Apoyo a la producción segura
ATD:	Asesoría técnica directa
COCHILCO:	Comisión Chilena del Cobre
COMINA:	Compañía Minera Nacional
EDG:	Estudios geológicos distritales
ENAMI:	Empresa Nacional de Minería
FEPC:	Fondo de Estabilización de Precios del Cobre
FNDR:	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
MML:	Matriz de Marco Lógico
OSCL:	Organismo Sectorial de Competencias Laborales PAMMA
SENCE:	Servicio Nacional de Capacitación y Empleo
SERNAGEOMIN:	Servicio Nacional de Geología y Minería
TMM:	Toneladas Métricas de Mineral
TI:	Tecnologías de información
TT:	Transferencia tecnológica

VI. REUNIONES Y ENTREVISTAS REALIZADAS

Fecha	Lugar	Participantes	Temario
Martes 30 de noviembre de 2021	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARIA MINERIA: Andrea Mendieta. ENAMI: Custodio Araya. DIPRES: Mónica Parentelli y Rodrigo Díaz.	Taller de Inicio: presentación de los integrantes del Panel, de las contrapartes institucionales y del objetivo y alcance de la Evaluación.
Viernes 10 de diciembre de 2021	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARIA MINERIA: Andrea Mendieta y Cesar Verdugo (Jefe de División). ENAMI: Custodio Araya. DIPRES: Mónica Parentelli y Rodrigo Díaz.	Reunión Inicial de la Evaluación: presentación de cada uno de los Programas en evaluación por parte de la respectiva contraparte institucional. Revisión del estado de formulación de las MML de cada Programa.
Lunes 13 de diciembre de 2021	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. ENAMI: Custodio Araya. DIPRES: Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Reunión aclaratoria respecto del estado de situación de la Matriz de Marco Lógico del Programa de Fomento de la Pequeña Minería de ENAMI.
Miércoles 22 de diciembre de 2021 – AM	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. DIPRES: Nelson Guzman, Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Revisión Diseño del Programa PAMMA. Situación actual del PAMMA en relación a los Instrumentos de Revisión de Diseño que tiene la calificación “Recomendación Favorable”.
Miércoles 22 de diciembre de 2021 – AM	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARIA MINERIA: Andrea Mendieta y Carolina Morales ENAMI: Custodio Araya. DIPRES: Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Revisión de la MML del Programa de ENAMI propuesta por el Panel.
Lunes 27 de diciembre de 2021 - AM	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARIA MINERIA: Andrea Mendieta y Carolina Morales ENAMI: Custodio Araya. DIPRES: Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Revisión de las versiones de MML del Programa PAMMA. Revisión de la MML elaborada y enviada por la contraparte institucional el 10 de diciembre a nivel de cada uno de sus objetivos y sus diferencias respecto de la versión incluida en la Ficha de Diseño del Programa Dipres 2020. Revisión de la MML elaborada por el PANEL a nivel de cada uno de los objetivos (Fin, Propósito y Componentes).
Lunes 27 de diciembre de 2021 - PM	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. DIPRES: Karen Delgado.	Reunión solicitada por el Panel para aclarar diferentes aspectos de ambos programas: población objetivo, alcance de la evaluación, etc.
Jueves 30 de diciembre de 2021	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARIA MINERIA: Andrea Mendieta y Carolina Morales DIPRES: Karen Delgado.	Reunión solicitada por la contraparte institucional del Programa PAMMA para aclarar algunos aspectos de éste.
Jueves 6 de enero de 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. DIPRES: Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Reunión para decidir alcance del Programa ENAMI respecto al Fondo de Sustentación, MML vigente del Programa PAMMA, estado de situación de la información base para la

Fecha	Lugar	Participantes	Temario
			elaboración de los Anexos 3 y 5 y necesidad de Estudio Complementario.
Viernes 28 de enero de 2022	Videconferencia	PANELISTA: Ricardo Loyola. SUBSECRETARÍA MINERÍA: Carolina Morales	Reunión para revisar los requerimientos de información solicitados previamente, para analizar y evaluar alternativas de respuesta.
Miércoles 02 de febrero de 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARÍA MINERÍA: César Verdugo, Carolina Morales. DIPRES: Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Reunión para revisar los comentarios del Informe de Avance del Programa PAMMA y solicitar algunas definiciones e información.
Miércoles 02 de febrero de 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARÍA MINERÍA: César Verdugo, Eduardo Agüero, Carolina Morales, Yonathan Pinto.	Reunión para entender la relación de los Programas de Fomento de la Pequeña Minería financiados con recursos del FNDR y analizar, en conjunto, cómo aportan los cargos de la Subsecretaría a los programas PAMMA y de Fomento ENAMI.
Viernes 04 de febrero de 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente ENAMI: Marcelo Valenzuela, Alvaro Ortiz, Abdulio Castillo DIPRES: Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Reunión para presentar Fondo de Estabilización precio del cobre. Expone ENAMI. Adicionalmente se aclararon conceptos y se solicitó información a ENAMI.
Jueves 10 de febrero de 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente DIPRES: Karen Delgado	Reunión para establecer acuerdos respecto a diferentes temas de ambos programas. Se establecieron los acuerdos registrados en mail enviado el mismo día 10 de febrero 2022 después de la reunión por la coordinadora del Panel a Karen Delgado.
Jueves 10 de febrero 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván De La Fuente ENAMI: Marcelo Valenzuela	Reunión para clarificar relación entre programas de fomento directo e indirecto
Lunes 14 de febrero 2022	Llamado telefónico	PANELISTA: Iván Valdés De La Fuente ENAMI: Marcelo Valenzuela	Reunión para identificar reglamentos de créditos y HH asociadas a Asistencia Técnica y responsables de la gestión del presupuesto.
Martes 22 de febrero 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente DIPRES: Rodrigo Diaz, Karen Delgado, José Pablo Gomez, Francisco Encina y Cristian Montero	Reunión para solicitar información y aclarar temas vinculados a la ENAMI y el programa sujeto de evaluación. Específicamente, disponibilidad de información respecto a los recursos de ENAMI asignados al Programa durante el período 2018 - 2022, tipo de cambio a utilizar, Criterios estratégicos que se considera año a año el sector empresas públicas para la definición del presupuesto de ENAMI, Definición de la glosa presupuestaria donde se identifican los fondos para los pequeños mineros de hasta 2000 TMS, entre otros.
Miércoles 23 de febrero 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente DIPRES: Rodrigo Diaz y Karen Delgado.	Reunión para definir el tipo de cambio a utilizar en el Programa de Fomento de la Pequeña Minería de ENAMI.

Fecha	Lugar	Participantes	Temario
Miércoles 16 de marzo 2022	Videconferencia	PANELISTA: Ricardo Loyola Iván Valdés De La Fuente ENAMI: Custodio Araya, Marcelo Valenzuela	Capacitación para asignar gastos de administración indirectos.
Viernes 18 de marzo 2022	Videconferencia	PANELISTA: Iván Valdés De La Fuente ENAMI: Custodio Araya, Marcelo Valenzuela	Capacitación llenado de Anexo 5.
Miércoles 23 de marzo 2022	Videconferencia	PANELISTA: Iván Valdés De La Fuente ENAMI: Custodio Araya, Marcelo Valenzuela	Reunión para aclarar el llenado del Anexo 5.
Miércoles 23 de marzo 2022	Videconferencia	PANELISTA: María Angélica Ropert, Ricardo Loyola, Iván Valdés De La Fuente DIPRES: Mónica Parentelli. SUBSECRETARIA MINERÍA: Andrea Mendieta y Carolina Morales	Reunión para revisar las observaciones del informe preliminar y pendientes de información.
Viernes 25 de marzo 2022	Videconferencia	PANELISTA: María Angélica Ropert, Ricardo Loyola, Iván Valdés De La Fuente DIPRES: Mónica Parentelli. ENAMI: Custodio Araya	Reunión para revisar las observaciones del informe preliminar y pendientes de información.
Lunes 28 de marzo 2022	Videconferencia	PANELISTA: María Angélica Ropert, Ricardo Loyola, Iván Valdés De La Fuente DIPRES: Mónica Parentelli.	Análisis sobre la identificación y cuantificación de la población potencial y objetivo de los dos programas y adopción de acuerdos sobre algunas observaciones generales al Informe preliminar de orden formal.
Miércoles 06 de abril 2022	Videconferencia	PANELISTA: Ricardo Loyola SUBSECRETARIA MINERÍA: Andrea Mendieta y Fabián	Aclaración y validación de los estados a considerar en población objetivo y potencial.
Lunes 11 de abril 2022	Videconferencia	PANELISTA: María Angélica Ropert ENAMI: Custodio Araya, Marcelo Valenzuela DIPRES: Karen Delgado y Monica Parentelli.	Solicitud a ENAMI por parte del panel de información base requerida para la evaluación: información Anexo 5, número de proyectos y beneficiarios y distribución regional, entre otra.
Lunes 25 de abril 2022	Videconferencia	PANELISTA: María Angélica Ropert, Ricardo Loyola, Iván Valdés De La Fuente DIPRES: Karen Delgado, Monica Parentelli y Rodrigo Díaz	Revisión y preparación de la Presentación del EPG Fomento Minería por parte del Panel a la DIPRES (Sector Presupuestario y Evaluación de Programas).
Jueves 12 de mayo 2022	Videconferencia	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Iván Valdés De La Fuente, Ricardo Loyola. SUBSECRETARIA MINERÍA: Marlene Sánchez y Carolina Morales ENAMI: Custodio Araya. DIPRES: Karen Delgado y Mónica Parentelli.	Revisión comentarios Informe Final EPG Fomento Minería.

Nombre y Cargo de los Participantes en las reuniones realizadas		
Institución	Nombre	Cargo
PANEL DE EVALUACIÓN	Ma. Angélica Ropert	Coordinadora Panel
	Iván Valdés de la Fuente	Panelista ENAMI

Nombre y Cargo de los Participantes en las reuniones realizadas		
Institución	Nombre	Cargo
	Ricardo Loyola	Panelista PAMMA
DIPRES	Rodrigo Díaz	Jefe Departamento Evaluación
	Karen Delgado	Analista Departamento de Evaluación (coordinadora contraparte de la Evaluación)
	Monica Parentelli	Analista Departamento de Evaluación
	José Pablo Gomez	Jefe División de Finanzas Públicas
	Francisco Encina	Jefe Departamento de Empresas
	Cristian Montero	Analista Departamento de Empresas
Subsecretaría Minería	Cesar Verdugo	Jefe División de Fomento Minero
	Andrea Mendieta	Jefe Departamento de Fomento Nacional (contraparte institucional de la evaluación)
	Carolina Morales	Profesional Departamento de Fomento Nacional
ENAMI	Custodio Araya	Subgerente de Planificación y Desarrollo minero, Gerencia de Fomento, Gerencia de Fomento (contraparte institucional de la evaluación)
	Marcelo Valenzuela	Subgerente de Planificación y Desarrollo minero (S), Gerencia de Fomento
	Alvaro Ortiz	Jefe de Planificación y Control de Gestión Corporativo. Gerencia de Administración y finanzas
	Abdulio Castillo	Jefe Operación Poderes de Compra, Gerencia de Administración y finanzas

VII. ANEXOS DE TRABAJO

Anexo 1: Reporte sobre el estado y calidad de la información disponible para evaluar el programa.

A. Bases de datos con información relevante para la evaluación

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

Nombre	<i>PAMMA_Adjudicados 2010_2020 Historico.xlsx</i>
Descripción	Archivo Excel proporcionado por la Subsecretaría de Minería, que contiene información de los proyectos adjudicados entre los años 2010 y 2020, tanto de forma individual como asociativa, e indica las comunas de los proyectos y monto final adjudicado y permite identificar el costo de administración.
Período de vigencia	2010 a 2020.
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal (lo que se debe confirmar con contraparte).
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	Los campos de la base de datos son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • aaa (registrado textual de la Base de Datos) • Año • N° • Puntaje • Región • Comuna • Tipo Proyecto (Asociativo / Individual) • Nombre Postulante • Nombre Faena • Beneficio • N° de Beneficiados • Valor Final • Valor Final + Costo de Administración • Condicionado / Renunciado • Observaciones (indica fecha de adjudicación y modificación, en algunos)
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Proporciona información sobre la cantidad de proyectos, su adjudicación, si son individuales o asociativos, valor, y cantidad de beneficiarios. No detalla el tipo de proyectos (por ejemplo monto solicitado, inversión o gasto, o alguna clasificación del proyecto), el perfil de beneficiarios (por ejemplo tamaño, antigüedad u otro), duración de los proyectos, plazo del proyecto. Se consultará a la contraparte si existe mayor detalle de esta base de datos, ya sea otra base o información complementaria.
Nombre	<i>Resumen Rendiciones 2011 a 2019.xls</i>
Descripción	Archivo Excel proporcionado por la Subsecretaría de Minería, que contiene información agregada de algunos análisis realizados de los aportes del Ministerio de Minería al Programa PAMMA y las rendiciones respectivas de la ENAMI.
Período de vigencia	2011 a 2019.
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal (lo que se debe confirmar con contraparte).
Frecuencia de medición	Anual

Campos / Variables	<p>Los campos de la base de datos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondos Transferidos • Indemnizaciones Compañías de Seguros • Reintegros • Uso de los Recursos: • Labores, insumos, equipos, etc. • Primas de Seguros • Gastos Administración • Asistencia Técnica • Administración Compra Inv. y Equipos • Total Uso de Recursos • Saldo no Rendido (Rendido en Exceso) • Saldo Inicial Ejercicio • Saldo Final Ejercicio
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<p>La información permite identificar bajo qué conceptos se han utilizado los recursos, así como también los saldos no rendidos (positivo) o rendidos en exceso (negativos), que ha realizado anualmente ENAMI respecto a las transferencias para el Programa PAMMA.</p> <p>La información no está desagregada por proyecto, Se solicitará a contraparte si dispone de esta información.</p> <p>No presenta detalles respecto de cuáles son los proyectos o cómo se descompone la mencionada rendición.</p>
Nombre	<i>Monitoreo PAMMA.xlsx</i>
Descripción	Contiene la información de las postulaciones del PAMMA
Período de vigencia	2021
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal (lo que se debe confirmar con contraparte).
Frecuencia de medición	Sin información
Campos / Variables	<p>Archivo con varias hojas y diferentes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo: Resumen en cantidad y montos de los proyectos clasificados por admisibles y no admisibles, todos por región. - Beneficiarios del programa en 2021 y seguimiento de c/u de los proyectos, que contiene el proyecto, sus modificaciones y avances de las rendiciones financieras: componente, comité, puntaje, región, resolución, tipo de proyecto, rut, nombre solicitantes, id-atlas, detalle y resumen de los comités, monto al minero/a (final y con y sin costo de administración, rendiciones y por ejecutar, % de ejecución, gastos en administración) - Postulaciones, BD de postulaciones al concurso: puntaje, visita técnica, subgerencia, región, OM, Nro. Pr., Institución, Admisibilidad, Tipo de proyecto, Nombre solicitante, RUT, Proyecto, comuna, labores, obras de seg., Hrs. Maq. Exc, Hrs. Maq. Retroex., Otras, Observaciones, FUP, F30, PEC, Patente, CDV, Carr, Cotización y otros requerimientos del proyecto, monto solicitado, inversión estimada, inv. per cápita y otros detalles de clasificaciones de gastos. gastos, resolución. - Altas Faenas Mineras, todas las faenas del Atlas de SERNAGEOMIN: Rut empresa, nombre empresa, región faena, Id faena, nombre faena, categoría faena, estado. - Altas Faenas Mineras - PAMMA, beneficiarios que se adjudicaron proyectos: Rut empresa, nombre empresa, región faena, Id faena, nombre faena, categoría faena, estado.
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<p>Contiene información relevante respecto de las postulaciones, que podría ser muy útil para comparar con otros períodos y ver evolución, en la medida que tenga un identificador que permita cruzar la información.</p>

Nombre	Producción de Finos PAMMA 2018.xlsx; Producción de Finos PAMMA 2019.xlsx; Producción de Finos PAMMA 2020.xlsx
Descripción	Contienen la producción de cada faena, se remite el indicador Finos PAMMA.
Período de vigencia	2018 a 2020
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal
Frecuencia de medición	Anual (también hay 2 trimestres; principio y fin de año)
Campos / Variables	Los 3 archivos tienen información similar, relacionada con: - Datos del minero: RUT (no todos los archivos lo tienen), nombre, faena - Beneficio entregado - Producción de Fino de Cu (kg) en mes o período que corresponda
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Aportará a cuantificar los niveles de producción de los mineros y la individualización de los mismos. Se encontraron diferencias para el año 2020, ya que no coinciden los mismos minerales que en los años 2018 y 2019.
Nombre	Postulantes 2018-2021.xlsx
Descripción	Contiene las postulaciones al concurso PAMMA de los años 2018 a 2021
Período de vigencia	2018 a 2021
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	Cada año tiene variables diferentes, pero las comunes son: región o zona, productor, rud, mina comuna, tipo de proyecto, monto solicitado
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Aporta a cuantificar y clasificar por región y tipo de proyecto, a los postulantes al concurso que licita la Subsecretaría y ejecuta ENAMI. Tiene un identificador, que es el rut, pero no identifica el componente al cual corresponde cada proyecto, por tanto no es posible utilizar en la distribución por componentes.
Nombre	Asignados_2018-2020.xlsx
Descripción	Contiene los proyectos asignados al concurso PAMMA de los años 2018 a 2020.
Período de vigencia	2018 a 2020
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	Campos: N° / Puntaje / Región / Comuna / Tipo Proyecto / Nombre Postulante / RUT / Nombre Faena / Beneficio / N° de Beneficiados / Valor Final / Valor Final + Cost de Adm / ejecutado - Renuncia / Acta
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Aporta a cuantificar y clasificar por región y tipo de proyecto, a los adjudicados del concurso que licita la Subsecretaría y ejecuta ENAMI. Tiene columna "ejecutado / renuncia", pero el contenido no es sólo esta clasificación, sino un texto, que confunde. Tiene un identificador, que es el rut, pero no identifica el componente al cual corresponde cada proyecto.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

Nombre:	Créditos (Archivo excel)
Descripción	Corresponde a nómina de créditos aprobados
Período de vigencia:	2018-2021
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censo
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	Campos: BBDD actualizada <ul style="list-style-type: none"> • Nombre: Nómina de créditos aprobados • Número correlativo • Nombre del productor • Operación crediticia (línea y monto) • Oficina minera • Nombre faena minera • comuna • Región
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Información cuantitativa que permite identificar cómo se asigna el presupuesto del programa. Con la información agregada se puede hacer seguimiento a indicadores de gestión del programa. Falta información de postulantes a los créditos. Es deseable que también se levante información sobre cartera vencida.
Nombre	Cartolas bancarias sobre movimientos de fondos del programa (pdf)
Descripción	Cartolas de un banco de la plaza donde se detallan las transacciones bancarias del programa
Período de vigencia	2018-2021
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	no aplica
Frecuencia de medición	no aplica
Campos / Variables	Fechas de ingresos y egresos de recursos
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Es de utilidad para evaluar contablemente las entradas y salidas de recursos del programa. De acuerdo a nuestro juicio no es relevante para fines de la evaluación.
Nombre	Glosa Programa Desarrollo capacidades competitivas (Sistema DOGMA, Archivo excel)
Descripción	Detalla la caracterización de los fondos asignados a este programa
Período de vigencia	2018-2020
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Universo de beneficiarios
Frecuencia de medición	Trimestral (acumulado)
Campos / Variables	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre: Desarrollo de capacidades competitivas (en US\$) • Nombre del proyecto • Presupuesto asignado • Gastos de capacitación • Monto del viático • Gastos de Hotel • Total del Gasto • Avances entregados • estado del curso • cantidad de asistentes

	<ul style="list-style-type: none"> Otra información: nombre del beneficiario y origen de la faena a la que pertenece.
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Información cuantitativa que permite identificar cómo se asigna el presupuesto del programa y los beneficiarios involucrados. Con la información agregada se puede hacer seguimiento parcial a indicadores de gestión del programa ya que no existe información del 2021.
Nombre	Estudios distritales (Sistema DOGMA, Archivo excel)
Descripción	Detalla la caracterización de los fondos asignados a este programa
Período de vigencia	2018-2020
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Universo de beneficiarios
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	<ul style="list-style-type: none"> Nombre: Control distrital Oficina ENAMI relacionada Código del proyecto (dogma) Subgerencia relacionada Nombre del proyecto Consultor externo asignado Presupuesto original desagregado por año Presupuesto desagregado: geología, topografía, ingeniería. estado del proyecto gastos asignados en otros periodos otra información: desembolsos mensuales.
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Información cuantitativa que permite identificar cómo se asigna el presupuesto del programa y los beneficiarios involucrados. Con la información agregada se puede hacer seguimiento parcial a indicadores de gestión del programa ya que no existe información del 2021.
Nombre	Programa reconocimiento de reservas (Sistema DOGMA, Archivo excel)
Descripción	Detalla la caracterización de los fondos asignados a este programa
Período de vigencia	2018-2020
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Universo de beneficiarios
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	<ul style="list-style-type: none"> Nombre: Reconocimiento Oficina ENAMI relacionada Código del proyecto (dogma) Nombre del proyecto Nombre del beneficiario RUT Número de trabajadores Presupuesto de inversión desagregado en inversión minera y obras. Gasto envuelto (US\$) Caracterización de la obra (labores, sondajes) Existencia de garantías Comuna sexo región
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Información cuantitativa que permite identificar cómo se asigna el presupuesto del programa y los beneficiarios involucrados. Con la información agregada se puede hacer seguimiento parcial a indicadores de gestión del programa ya que no existe información del 2021.

Nombre	Apoyo a la producción (Sistema DOGMA, Archivo excel)
Descripción	Detalla la caracterización de los fondos asignados a este programa
Período de vigencia	2020
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Universo de beneficiarios
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre: Apoyo a la producción • Oficina ENAMI relacionada • Código del proyecto (dogma) • Nombre del proyecto • Nombre del beneficiario • RUT • Número de trabajadores • Presupuesto de inversión desagregado en inversión minera y obras. • Gasto envuelto (US\$) • Caracterización de la obra (labores, sondajes) • Existencia de garantías • Comuna • sexo • región • Otra información: se entrega desagregación de gastos mensuales de cada proyecto
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<p>El panel ha tenido acceso a información cuantitativa que permite identificar parcialmente la información para los componentes de Fomento Productivo Directo y cómo se asigna el presupuesto del programa y los beneficiarios involucrados (2018-2020). Se requiere información para el 2021.</p> <p>Asimismo, las mayores carencias de información son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. No existe ningún tipo de información cuantitativa sobre el componente Asesoría técnica directa. Tampoco existe información de la forma como se distribuye el presupuesto respectivo. b. No existe información sobre recuperación de gastos de los componentes que lo consideran. c. Aun cuando ENAMI entregó información desagregada por volúmenes de producción que sirven para hacer seguimiento a la forma como se asignan los presupuestos y se gastan los recursos de la Glosa presupuestaria, es deseable que aquella se mantenga de forma permanente para cada año de asignación desagregada por componente. d. Es importante que toda la información esté valorizada no solo en dólares corrientes, sino que también en pesos, de modo conocer el tipo de cambio usado al momento de entregar el beneficio, <p>En el caso de Fomento Productivo Indirecto (componente Acceso de mercados) el Panel no tuvo acceso a ningún tipo de información durante todo el período de evaluación. Como consecuencia, no puede dar una opinión de la misma.</p> <p>En suma, con la información agregada tenida a la vista sólo se puede hacer seguimiento a indicadores de gestión del programa de manera acotada.</p>

B. Fuentes de información cualitativa y cuantitativa que fueron útiles para identificar la situación problema que dio origen al programa y que permiten proyectar la situación sin programa

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
Documentos proporcionados por la Subsecretaría de Minería	
<p>“Procesos Concurso del Programa Capacitación y Transferencia PAMMA Tecnológica Pequeña Minería (PAMMA)” <i>Archivo: 1.-Presentación de Programa PAMMA.pdf</i></p>	<p>Documento elaborado por el Departamento de Fomento Nacional de la División de Fomento y Desarrollo Minero, de la Subsecretaría de Minería, de agosto de 2021, que presenta el Programa PAMMA en cuanto a los recursos que se transfieren a la ENAMI a través de un convenio de colaboración y que explica el proceso de cómo se disponen de estos recursos hacia los beneficiarios.</p>
<p>“Programa revisión de diseño 2020” <i>Archivo: 2.- Programa PAMMA Recomendado Favorablemente.pdf</i></p>	<p>Documento que corresponde a una ficha elaborada por DIPRES, en el cual se presenta el Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA). En él se detallan los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes 2. Diagnóstico 3. Población del programa 4. Objetivos y seguimiento 5. Estrategia y componentes 6. Uso de recursos
<p>“Convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería” <i>Archivo: 1.- Convenio ENAMI (Original) Incluye Diagnóstico</i></p>	<p>Documento corresponde al Decreto N° 191, del 30.06.2000, el cual aprueba el convenio de colaboración con ENAMI para el desarrollo del programa PAMMA y que indica aspectos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades acordes a las responsabilidades definidas en este convenio - La supervisión y dirección del programa - Transferencia de recursos - Propiedades de los bienes, equipos y fondos de crédito - Condiciones generales de ejecución que deberán ser cumplidas por ENAMI - Plazos de ejecución - Información entregada por el ministerio - Gastos de administración - Término anticipado del convenio
<p>“Memoria PAMMA 2002 - 2008” <i>Archivo: Memoria PAMMA 2002-2008.pdf</i></p>	<p>Documento elaborado por el Ministerio de Minería, el cual presenta un contexto del programa PAMMA entre los años 2002 y 2008, entre los cuales se detalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La historia del PAMMA - Los proyectos - Capacitación - PAMMA Carbón
<p>“Convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2002” <i>Archivo: 1.-Decreto Supremo 64 24 MAYO 2002.pdf</i></p>	<p>Decreto N.º 64, de 24.05.2002, del Ministerio de Minería, el cual aprueba el convenio de colaboración con ENAMI para el desarrollo del programa PAMMA y que detalla los alcances que rigen este convenio respecto de su administración y recursos involucrados.</p>
<p>“Prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2004” <i>Archivo: 2.-DS 45 JUNIO 2004 PRORROGA.pdf</i></p>	<p>Decreto Supremo N° 45, de 18.06.2004, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N° 64, de 24.05.2002, del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2006”</p>	<p>Decreto Supremo N.º 112, de 16.06.2006, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64,</p>

<p>Archivo: 3.-DS 112 JUNIO 2006 PRORROGA.pdf</p>	<p>de 24.05.2002 y con prórroga por el Decreto N.º 45, de 18.06.2004, ambos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2008” Archivo: 4.- DS 122 JUNIO 2008 PRORROGA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo N.º 122, de 12.06.2008, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004 y 2006, todos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2010” Archivo: 5.- DS 75 JUNIO 2010 PRORROGA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo N.º 75, de 23.06.2010, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006 y 2008, todos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2012” Archivo: 6.-DS 23 MAYO 2012 PRORROGA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo N.º 23, de 18.05.2012, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006, 2008 y 2010, todos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Regulariza transferencia de fondos y prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2014” Archivo: 7.- DS 79 SEPT. 2014 PRORROGA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo N.º 79, de 15.09.2014, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006, 2008, 2010 y 2012, todos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2014” Archivo: 8.-DS 101DIC. 2014 PRORROGA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo N.º 101, de 30.12.2014, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006, 2008, 2010, 2012 y 2014, todos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Convenio de colaboración para el desarrollo y apoyo a zonas vulnerables entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2015” Archivo: 8a.-DS 27 NOV. 2015 DECRETO TRANSFERENCIA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo Afecto N.º 27, de 30.09.2015, del Ministerio de Minería, el cual aprueba el Convenio de colaboración para el desarrollo y apoyo a zonas vulnerables suscrito entre la Subsecretaría de Minería y la ENAMI.</p>
<p>“Modificación de prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2016” Archivo: 9.-DS 84 ABRIL 2016 PRORROGA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo Afecto N.º 84, de 21.04.2016, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006, 2008, 2010, 2012 y 2014, todos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Prórroga y transferencia de recursos del convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2017” Archivo: 10.-DS 6 FEB. 2017 PRORROGA.pdf</p>	<p>Decreto Supremo N.º 6, de 08.02.2017, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 y 2016, todos del Ministerio de Minería.</p>
<p>“Instruye respecto de proceso de postulación y selección para el PAMMA, 2017” Archivo: 11.- DECRETO SUPREMO 804 7 MARZO 2017.pdf</p>	<p>Resolución Exenta N.º 804, de 07.03.2017, del Ministerio de Minería, el cual instruye respecto del proceso de postulación y selección para el PAMMA. Las instrucciones al proceso de postulación y selección del programa PAMMA, abordan las etapas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postulación - Evaluación - Selección - Ejecución
<p>“Convenio de prestación de servicios para la ejecución de cursos PAMMA entre la</p>	<p>Decreto Supremo Exento N.º 85, de 31.08.2017, del Ministerio de Minería, el cual aprueba el convenio de prestación de servicios para la</p>

Subsecretaría de Minería y el SERNAGEOMIN, 2017” <i>Archivo: 12.-DECRETO SUPREMO 85 31 AGOSTO 2017.pdf</i>	ejecución de cursos PAMMA entre la Subsecretaría de Minería y el SERNAGEOMIN.
“Modificación prórroga de convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2017”. <i>Archivo: 13.-DS 60 SEPT. 2017 PRORROGA.pdf</i>	Decreto Supremo N.º 60, de 15.09.2017, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la modificación de la prórroga del Convenio aprobado por diferentes decretos entre los años 2002 y 2016, todos del Ministerio de Minería.
“Dispone transferencia de fondos a ENAMI conforme a convenio aprobado mediante DS N.º 19 conjunto de los Ministerios de Minería y Hacienda, de 07 de junio de 2011”. <i>Archivo: 14.-DS 34 FEB. 2018 DECRETO TRANSFERENCIA .pdf</i>	Decreto Supremo Afecto N.º 34, de 28.02.2018, del Ministerio de Minería, el cual dispone de la transferencia de fondos a ENAMI conforme a convenio aprobado mediante DS N.º 19 conjunto de los Ministerios de Minería y Hacienda, de 07 de junio de 2011, en relación al Programa de Fomento.
“Prórroga y transferencia en el marco del convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2019”. <i>Archivo: 15.-DS 31 DIC. 2019 PRÓRROGA.pdf</i>	Decreto Supremo N.º 31, de 30.12.2019, del Ministerio de Minería, el cual aprueba la prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2017 y 2019, todos del Ministerio de Minería.
“Modificación prórroga del convenio de colaboración entre ENAMI y Ministerio de Minería para el desarrollo del PAMMA, 2020” <i>Archivo: 16.-DECRETO SUPREMO N10 y 9 PRROGA y TRANSFERENCIA.pdf</i>	Documentos relacionados: Decreto Supremo N.º 9, de 17.04.2020, y Decreto Supremo N.º 10, de 27.05.2020, ambos del Ministerio de Minería, los cuales aprueban la modificación de prórroga del Convenio aprobado por el Decreto N.º 64, de 24.05.2002 y sus prórrogas posteriores en los años 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2017 y 2019, todos del Ministerio de Minería.
“Instructivo: Actividades Asociadas al Convenio de Colaboración del PAMMA” <i>Archivo: 17.- Instructivo 2013 Resolución 688 sobre Bienes.pdf</i>	Oficio Ordinario N.º 688, de 13.11.2013, de la Subsecretaría de Minería, dirigido al Vicepresidente de la ENAMI, en el cual se detalla un instructivo de las “Actividades asociadas al convenio de colaboración del PAMMA”, el cual establece un procedimiento que regula la adquisición y otros aspectos relevantes de los siguientes bienes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bienes o equipos autopropulsados 2. Bienes, equipos mineros e insumos no autopropulsados 3. Bienes de difícil adquisición (compras especiales)
“Nuevo instructivo sobre: Actividades asociadas a la adquisición de bienes en el marco del Convenio de Colaboración del PAMMA” <i>Archivo: 18.- OficioOrd582_Modifica688_InstructivoBB PAMMA.pdf</i>	Oficio Ordinario N.º 582, de 27.07.2021, de la Subsecretaría de Minería, dirigido al Vicepresidente Ejecutivo de la ENAMI, el cual indica que se adjunta un nuevo instructivo sobre “Actividades asociadas a la adquisición de bienes en el marco del convenio de colaboración del PAMMA”. No se adjunta nuevo instructivo que se menciona en oficio ordinario. Se solicitará a la contraparte.
“Instrucciones proceso de supervisión PAMMA 2020” <i>Archivo: 19.- Instrucciones Supervisión PAMMA.pdf</i>	Documento que detalla las instrucciones del proceso de supervisión del PAMMA, elaborado por el Ministerio de Minería, en el cual se indica que el departamento de Fomento Nacional de la División de Fomento y Desarrollo Minero debe realizar el seguimiento a la supervisión de proyectos PAMMA, beneficiados y ejecutados.
“Aprueba procedimiento de supervisión de proyectos mineros beneficiados en el marco del programa PAMMA” <i>Archivo: 20.- RESOLUCION EXENTA N°1621 - APRUEBA PROCEDIMIENTO.pdf</i>	Resolución Exenta N.º 1621, de 14.05. 2021, que aprueba el procedimiento de supervisión de proyectos mineros beneficiados en el marco del programa PAMME, el cual focaliza la labor de supervisión en los proyectos asociativas, que involucran una gran cantidad de recursos y se establece una nueva metodología para supervisar los proyectos del programa PAMMA.
“Acta supervisión proyectos PAMMA” <i>Archivo: 21.- ACTA SUPERVISIÓN PROYECTOS PAMMA_REX 1621 2</i>	Documento que incluye el formato del acta para la supervisión de los proyectos PAMMA.

<p>“Instructivo N° 01/2019: Procedimiento de elaboración de rendiciones de cuentas organismos externos” <i>Archivo: Instructivo 012019 Rendición de Cuentas.pdf</i></p>	<p>Instructivo que consiste en el procedimiento de elaboración de rendiciones de cuentas de organismos externos, versión 1.0, de fecha 22.03.2019, elaborado por el Departamento de Gestión Programática de la Subsecretaría de Minería, cuyo objetivo es establecer el procedimiento sobre la actividad de elaboración y revisión de las rendiciones de cuentas que presenta la ENAMI, respecto a la ejecución del programa 02 de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería, administrado y ejecutado por ENAMI como colaborador técnico conforme a la normativa legal vigente.</p>
<p>“Instructivo: Actividades Asociadas a la adquisición de bienes en el marco del Convenio de Colaboración del PAMMA” <i>Archivo: Instructivo compra bienes PAMMA_Adjunto582.pdf</i></p>	<p>El instructivo tiene como objeto establecer un procedimiento que regule la adquisición y otros aspectos relevantes del manejo de los Bienes adquiridos y gestionados bajo el PAMMA. Documento sin fecha de elaboración, pero hace referencia al convenio aprobado por el Decreto N.º 64/2002 entre el Ministerio de Minería y la ENAMI, y sus prórrogas posteriores, que indica las transferencias del programa PAMMA.</p>
<p>“Rendición financiera de cuentas” <i>Archivo: Manual de Rendición (Proforma) e Información Requerida. Rendiciones de Cuenta Propuesta Consultora.pdf</i></p>	<p>Documento corresponde a una minuta sin fecha ni quien la elabora o aprueba, que indica sugerencias de información a considerar, por parte del Ministerio de Minería, en las rendiciones de cuentas de ENAMI.</p>
<p>“Manual de rendición técnica, Programa PAMMA” <i>Archivo: Manual de Rendición Técnica PAMMA (Borrador ver.1) Propuesta Consultora.pdf</i></p>	<p>Manual elaborado en diciembre de 2020, que indica el detalle de las exigencias y pasos para la rendición técnica para dar cuenta de los avances y ejecución presupuestaria, señalando riesgos asociados y medidas de mitigación de ser necesario.</p>
<p>“Ejecución Programa PAMMA, Revisión y Análisis, 2011-2019” <i>Archivo: Revisión y Análisis Ejecución Programa PAMMA (FINAL).pdf</i></p>	<p>Documento que consiste en una presentación de Camila Bustos y Ricardo Echagüe, de 23.12.20, en la cual se exponen las etapas del programa PAMMA, las obligaciones del ejecutor, el formato de rendición ENAMI, el detalle de gastos 2011-2019, hallazgos sobre las finanzas ENAMI y algunas recomendaciones.</p>
<p>“Estadísticas - Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA)” <i>Archivo: Estadísticas Programa PAMMA .pdf</i></p>	<p>Documento (al parecer en desarrollo) que presenta cierta información agregada de la ejecución del programa PAMMA, según las 6 líneas o componentes. Se presenta diferente información entre 2012 y 2021.¹⁴⁵</p>
<p>“Estudio de Caracterización Regional de la Pequeña Minería” <i>Archivo: 1.- Estudio de Caracterización de la Pequeña Minería Programa PAMMA 2017_Grupo N OUS.pdf</i></p>	<p>Informe final de resultados del estudio, para el PAMMA, sin fecha, elaborado por Nous, cuyo objetivo es: Describir y caracterizar la situación socioeconómica actual de los mineros artesanales del país; describir sus actuales condiciones laborales y sociales; diagnosticar su desarrollo productivo, social, legal y económico que permita elaborar un perfil socioeconómico de ellos en el país.</p>
<p>“Análisis Rendiciones ENAMI, Convenio PAMMA, 2011 a 2019” <i>Archivo: 6.- ANÁLISIS RENDICIONES ENAMI 2011 a 2019.pdf</i></p>	<p>Documento elaborado por Ricardo Echagüe Kocj, en diciembre de 2020, en el cual se presenta un análisis de las rendiciones realizadas por ENAMI en relación con el convenio PAMMA, entre 2011 y 2019.</p>
<p>“Evolución Presupuesto Sub24, 2018-2020” <i>Archivo: Evolución Presupuesto.pdf</i></p>	<p>Documento que presenta un análisis de los gastos de administración y los beneficios de los instrumentos PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, ambos incluidos en el subtítulo 24, entre los años 2018 y 2019.</p>
<p>“Caracterización de la Pequeña y Mediana Minería en Chile, septiembre de 2014” <i>Archivo: 1.- Caracterización de la Pequeña y Med. Minería SONAMI 2014.pdf</i></p>	<p>Documento elaborado por SONAMI en septiembre de 2014, que busca caracterizar a la pequeña y mediana minería en Chile, donde aborda temas como la Producción, el Empleo, Exportaciones, Productores que venden a ENAMI y el Número de empresas productoras y el precio del metal.</p>
<p>“Informe final de evaluación del PAMMA, de agosto 1997”</p>	<p>Documento elaborado por un grupo de panelistas DIPRES, que evaluó el programa PAMMA en el año 1997 en el marco del EPG.</p>

¹⁴⁵ Este documento no está terminado. Se solicita aclarar el estado del documento y de existir una versión más actualizada, compartir con el panel.

<p>Archivo: 2.- Informe finalEvaluacion1997DIPRES.pdf</p>	
<p>“Informe final de evaluación del PAMMA, de mayo 2006” Archivo: 3.- Informe Final Evaluacion DIPRES 2006.pdf</p>	<p>Documento elaborado por un grupo de panelistas DIPRES, que evaluó al programa PAMMA en el año 2006 en el marco del EPG.</p>
<p>“Informe Final, Propuesta: Mejoramiento del sistema de Información para la gestión integral del Programa PAMMA, 2009” Archivo: 4.- Mejoramiento del sistema de Información para la gestión PAMMA (2009. Sub Minería).pdf</p>	<p>Documento elaborado en 2009 por DIPRES, que contempla una serie de mejoras para el sistema de información para una gestión integral del programa PAMMA y cuyo responsable es la Subsecretaría de Minería, del Ministerio de Minería, pero que también identifica las instituciones públicas vinculadas con las propuestas indicadas.</p>
<p>“Evaluación del PAMMA en la pequeña minería” Archivo: 5.- Tesis Magister Sofía Amestica_Evaluacion-del-programa-PAMMA-UChile 2017.pdf</p>	<p>Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas, elaborado por Sofía Améstica Ibáñez, en 2017, cuyo objetivo fue Evaluar la efectividad del Programa de Asistencia a la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA), verificar si este aporte económico, se traduce en un impacto positivo a nivel productivo y de gestión del beneficiario.</p>
<p>“Diseño de una estrategia de intervención basada en el desarrollo de capital humano para la minería artesanal” Archivo: 6.- Tesis Magistercf-Juliodiaz_DiseñoEstrategiaBasadaEnDesarrolloCapitalHumanoMinArtesanal.pdf</p>	<p>Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas, elaborado en junio de 2013, y cuyo objetivo fue diseñar una Estrategia de Intervención, basada en el desarrollo de Capital Humano, para aumentar la calidad de vida de los Mineros Artesanales.</p>
<p>“Resoluciones de actas PAMMA” Carpetas: Resoluciones_actas_PAMMA_2018_2019_2020</p>	<p>Contiene las actas del período indicado en las cuales se analizaron y aprobaron los proyectos postulados al concurso PAMMA.</p>
<p>Informe del PAMMA Archivo: 20210721 Informe Programa PAMMA julio 2021, final.pdf</p>	<p>Documento elaborado por el depto. de Fomento Nacional que presenta un estado (al momento de la fecha del documento, julio 2021) del concurso PAMMA 2021</p>
<p>Documento de trabajo para definiciones Archivo: DOCUMENTO DE TRABAJO PARA DEFINICIONES.DOCX</p>	<p>Documento trabajado al interior de la Subsecretaría, liderado por el depto. de Fomento Nacional, para atender inquietud presentada por el panel, respecto de algunas definiciones.</p>
<p>Informe ejecutivo indicador de capacitaciones PAMMA Archivo: INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN CAPACITACIÓN PAMMA.pdf</p>	<p>Documento explica los resultados y análisis del indicador de capacitación del PAMMA.</p>
<p>Informe ejecutivo producción de finos proyectos individuales tipo nuevo PAMMA - ENAMI Archivo: INFORME EJECUTIVO PRODUCCIÓN DE FINOS PROYECTOS TIPO NUEVO PAMMA - ENAMI.docx</p>	<p>Documento explica los resultados y análisis de los indicadores comprometidos en el Formulario H, correspondiente al PAMMA.</p>
<p>Informe ejecutivo recursos y reservas Archivo: INFORME EJECUTIVO RECURSOS Y RESERVAS.pdf</p>	<p>Documento explica los resultados y análisis de los indicadores comprometidos en el Formulario H, correspondiente al Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería ENAMI.al PAMMA.</p>
<p>Informe metros de avance proyectos PAMMA Años 2020 y 2021 Archivo: INFORME METROS DE AVANCE PROYECTOS PAMMA.pdf</p>	<p>Documento explica los resultados y análisis de los indicadores comprometidos en el PMG 2020 y 2021, correspondiente al PAMMA.</p>
<p>Informe de Supervisión Proyectos PAMMA 2020 Archivo: Informe_Final Supervisión_31122021.docx</p>	<p>Informe de supervisión del proyecto PAMMA 2020, que caracteriza los proyectos presentados principalmente.</p>
<p>Programa PAMMA 2021 Archivo: Propuestas PAMMA 2021.pdf</p>	<p>Presenta resultados generales del PAMMA.</p>

Informe ejecutivo recuperación créditos Programa Fomento ENAMI Archivo: Recuperación de creditos.pdf	Documento explica los resultados y análisis de los indicadores comprometidos en el Formulario H, 2020, correspondiente al Programa de Fomento ENAMI.
Reporte de resultados de ENAMI	Documento explica los resultados y análisis de los indicadores comprometidos en el Formulario H, 2021, correspondiente al PAMMA.
“Monitoreo y seguimiento, Oferta pública, 2019” Archivo: MONITOREO PAMMA - DIPRES 2019.pdf	Documento elaborado por la DIPRES, que presenta un monitoreo y seguimiento del programa PAMMA, el cual describe desde diferentes ámbitos de gestión, como presupuesto y ejecución, costo y producción de componentes (bienes), población beneficiada, entre otros.
“Síntesis ejecutiva: Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal, junio 2016” Archivo: SINTESIS EJECUTIVA PAMMA - DIPRES 2016.pdf	Documento elaborado por la DIPRES en junio de 2006, en el cual se presenta la evaluación del programa PAMMA, a partir de evaluación realizada por panel experto, entre los años 2002 y 2005.
“Aprueba bases y llama a proceso de postulación, selección y asignación de recursos para el financiamiento del PAMMA”, para los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021. Archivos: Bases PAMMA 2017.pdf; Bases PAMMA 2018.pdf; Bases PAMMA 2019.pdf; Bases PAMMA 2020.pdf; Bases PAMMA 2021.pdf	Bases de licitación del concurso, que detallan los tipos de proyectos a financiar, perfil de beneficiarios, el períodos y requisitos de postulación, los criterios de evaluación, medidas de controversia, y las actividades administrativas.
“Matriz de Marco Lógico”. Archivo: Anexo_1_ficha1_ml_2022 (002).doc	MML en formato borrador y no formal, trabajada por depto., de Fomento Nacional de la Subsecretaría.
“Presentación Programa 02 - Fomento Nacional”. Archivo: Presentación Programa 02VFinal.pptx	Presentación elaborada por depto., de Fomento Nacional de la Subsecretaría, donde se exponen los elementos principales del PAMMA.
Carpeta con ejemplo de seguimiento a un proyecto del concurso 2021. Archivo: EjemploProyecto.7z	Ejemplo de seguimiento de un proyecto y considera 4 carpetas con diferentes archivos. Las carpetas corresponden a las etapas de Postulación, Evaluación, Adjudicación y Seguimiento.
Monitoreo de programas - PAMMA, en diferentes períodos. Archivos: Monitoreo PAMMA 2016 - 2014.doc; Monitoreo PAMA 2016 - 2018.pdf; Monitoreo PAMA 2018 - 2020.pdf; Reporte ex ante PAMMA VA2020.pdf; Ficha ex ante PAMMA VA2020.pdf	Los archivos consideran el monitoreo que realiza la DIPRES al programa PAMMA, en diferentes periodos, con lo cual realiza diferentes análisis, recomendaciones y propuestas al PAMMA en cada uno de los informes. Los años evaluados son: 2014-2016; 2016-2018; 2018-2020; 2020.
Documentos recopilados por el Panel	
“Aprueba bases y llama a proceso de postulación, selección y asignación de recursos para el financiamiento del programa de capacitación y transferencia para el financiamiento del PAMMA., 2020” Archivo: Bases-PAMMA-2020-REX-1502.pdf	Resolución exenta N.º 1502, de fecha 30.04.2020, de la Subsecretaría de Minería, en el cual se instruye un nuevo proceso de postulación, evaluación y selección del programa PAMMA.
“Beneficio de patente especial para la Pequeña minería y para la Minería Artesanal” Archivo: Dptico Beneficio-Ley19719.pdf	Documento elaborado por el SERNAGEOMIN, que explica la Ley 19.719 sobre patente minera especial condonación de recargos legales y facilidades de pago. Documento sin fecha.
“Monitoreo de la Mediana y Pequeña Minería Chilena” Archivo: Informe Med Min 28 10 2014.pdf	Documento elaborado en 2014 por la Comisión Chilena del Cobre, respecto del monitoreo general del funcionamiento de la mediana y pequeña minería chilena del año 2013.

<p>“Modelo y buenas prácticas para promover la sostenibilidad de la minería pequeña y artesanal de la región andina” <i>Archivo: modeloENAMI-mineriaartesanalpequenaandina.pdf</i></p>	<p>Documento elaborado por Patricio Meller y Ariel Meller, en el cual analizan el Modelo de ENAMI y la Minería Artesanal y Pequeña Andina, orientadas a la sostenibilidad de la industria.</p>
<p>Funciones División Fomento Minero <i>Archivo: Rex N° 6822_funciones División Fomento Minero.pdf</i></p>	<p>Resolución que delega las funciones del ministro en la División de Fomento Minero</p>
<p>Informe final de evaluación del PAMMA, junio 2006. <i>Archivo: EVALUACION PAMMA-EPG 2006.pdf</i></p>	<p>Informe de evaluación del PAMMA, que plantea una serie de recomendaciones</p>
<p>Informe final de evaluación del PAMMA, agosto 1997. <i>Archivo: 1997-Ago_Inf Final EPG PAMMA.pdf</i></p>	<p>Informe de evaluación del PAMMA, que plantea una serie de recomendaciones</p>
<p>Informe Final “Diseño del PAMMA”, Hugo Muñoz López, noviembre de 1999 <i>Archivo: Convenio ENAMI (Original) Incluye Diagnóstico-2.pdf</i></p>	<p>Informe de evaluación del PAMMA, donde plantea un re-diseño del mismo.</p>

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
<p>Instrumentos de fomento y crédito (ENAMI, sin fecha). Disponible en la web de ENAMI.</p>	<p>Documento preparado por la empresa donde relata su misión y visión como también los instrumentos que pone a disposición para su población objetivo.</p>
<p>Evaluación del programa de fomento de la pequeña y mediana minería de ENAMI (2016-2017). Fue realizado por Consultora Ingemina LTDA.</p>	<p>Corresponde al informe final de la evaluación EFA realizada al programa el año 2016. El valor del documento apunta a 3 dimensiones: cuantificación de población potencial, población objetivo y beneficiarios de los programas de fomento, una evaluación crítica de las bases de datos de cada programa y, la entrega de resultados de una evaluación basado en un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) aplicada a la población objetivo y los beneficiarios de los programas de fomento.</p>
<p>La empresa nacional de minería de Chile (ENAMI): Modelo y buenas prácticas para promover la sostenibilidad de la minería pequeña y artesanal en la región andina (Meller y Meller, 2021). Realizado para Cepal, BGR (Alemania) y BMZ. Disponible en https://www.cepal.org/es/eventos/ENAMI-modelo-buenas-practicas-promover-la-sostenibilidad-la-mineria-pequena-artesanal-la</p>	<p>El objetivo de este documento es describir a ENAMI en una lógica de comprensión del modelo de fomento a la Pyme minera y como su experiencia se puede replicar en el resto de América Latina.</p>
<p>Indicadores de desempeño 2020 (DIPRES)</p>	<p>Es un documento del Ministerio de Minería donde se explicita la evaluación de desempeño conjunto de los programas de fomento PAMMA y ENAMI. El valor del documento apunta a la existencia de indicadores de logro para 3 programas de fomento de ENAMI que pueden ser usados para la evaluación EPG vigente.</p>
<p>Cumplimiento Ley de presupuesto (2021)</p>	<p>Información publicada en web de ENAMI sobre cumplimiento a la Ley de presupuesto 21.192. Se explicitan los objetivos alcanzados, la individualización de los proyectos beneficiados, la nómina de beneficiarios por región y los montos asignados. Incluye 2do y 3er trimestre.</p>

Informes de gestión de la Gerencia de Fomento (2018, 2019, 2020). Formato PPT	Informe de gestión anual que incluye la gestión presupuestaria del programa desagregado por los distintos instrumentos de fomento. Entre otros, se individualiza la faena minera, su localización, los montos asignados y el tipo de mineral explotado (cobre, oro)
Proyecto ley de presupuesto de la Secretaría y Administración general del Ministerio de Minería: Fomento de la pequeña y mediana minería. Corresponde a glosas presupuestarias 2018-2021.	Muestra el ítem asignado, denominaciones y glosas que sustentan el presupuesto de ENAMI. Asimismo, define como ENAMI debe presentar la información de gasto y beneficiarios.
PPT de presentación del programa: "Fomento de la pequeña y mediana minería" - 10 de diciembre, 2021	En este PPT se presenta el programa, y por lo tanto, se basa en los decretos que han sustentado históricamente la justificación de la intervención del Estado -a través de ENAMI- en el desarrollo y fomento de la pequeña y mediana minería. Se exponen los instrumentos vigentes. No hay elementos diferenciadores con los informes anteriores.
Decreto N.º 76 (2003): sobre Política Minera	Aprueba Política de fomento de la Pequeña y Mediana Minería sobre la base de 9 principios generales. La política de fomento para la pequeña minería descansa en Instrumentos de fomento (4) y Mecanismos de sustentación para atenuar los ciclos de precios bajos. La política de fomento de la mediana minería asegura la compra y la capacidad de tratamiento respetando las condiciones del mercado internacional.
Decreto 13 (2005): Modifica decreto 76 del 2003.	Explicita el cambio en el Mecanismo de Sustentación para atenuar ciclos de precios.
Copia Decreto Supremo N° 19, Convenio 76 (2011)	Convenio que aprueba la política de fomento minero de largo plazo para la pequeña y mediana minería por parte del Ministerio de Minería.
Resolución VPE N°6/2017: Sobre un nuevo reglamento de créditos y cobranzas para la Pequeña y Mediana Minería	Deja sin efecto el antiguo reglamento del 2014, sustituyéndolo por uno nuevo (2017).
Resolución VPE N°4/2020: Nuevo reglamento Programas Técnicos de Fomento Minero (ENAMI, 2020).	Renueva y valida los programas existentes y suma 2 programas adicionales: Reactivación de faenas mineras y Programas de apoyo a la producción.
DFL 153 del 29/02/1960. Sobre creación de ENAMI	Decreto de creación de ENAMI, que permite entender la misión de la empresa, y la definición de su población beneficiaria.
Reglamento Programas técnicos de fomento minero (2013), versión 7.	Redefine el concepto de beneficiario de los instrumentos de fomento a una población constituida por mineros con entregas mensuales de hasta 2.000 TMS de minerales, 300 TMS de concentrados de cobre y 100 TMS de precipitados de cobre.
Glosa presupuestaria 2013-2021, Ley de Presupuesto. Secretaría General del Ministerio de Minería.	Acota al beneficiario de los instrumentos de fomento a una población constituida por mineros con entregas mensuales de hasta 2.000 TMS de minerales, 300 TMS de concentrados de cobre y 100 TMS de precipitados de cobre.
Resolución N°08 de fecha 10 de marzo del 2014.	Aprueba el Reglamento de Créditos y Cobranzas para la Pequeña y Mediana Minería.
Resolución N°08, arts. 2 y 8 del 16/06/2017: Reglamento de Empadronamiento minero.	Define el Reglamento de Empadronamiento Minero, esto es, los requisitos que deben cumplir productores mineros que desean comercializar sus productos con ENAMI.
Ley 21.055 del Ministerio de Minería promulgada el 20 de diciembre de 2017.	Crea un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería
Decreto 33 del Ministerio de Minería. Publicada el 16 de febrero del 2019.	Aprueba reglamento que regula la implementación de la ley 21.055 que crea un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería

Resolución N° 04 de la Vicepresidencia Ejecutiva de ENAMI del 2 de marzo de 2020.	Aprueba el nuevo texto de Reglamento de Programas Técnicos de Fomento Minero y deja sin efecto el texto del Reglamento de Programas Técnicos de Fomento Minero, aprobado por la Resolución N°22 de fecha 18 de octubre de 2013.
Presentación “ Instrumental de Fomento y Cadena de Negocio” Gerencia de Fomento Minero, 2022.	Presentación proporcionada por la contraparte institucional de la evaluación en la cual se da cuenta de la estrategia de intervención del Programa de Fomento de la Pequeña Minería de ENAMI

C. Identificar la necesidad de estudio complementario

No se realizó un estudio complementario para esta evaluación.

Anexo 2(a): Matriz de Evaluación del programa

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

NOMBRE DEL PROGRAMA: Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA)				
AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 1989				
MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE MINERÍA				
SERVICIO RESPONSABLE: SUBSECRETARÍA DE MINERÍA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: 4. Promover y potenciar a la pequeña y mediana minería y a la minería artesanal, mediante la asistencia técnica, el apoyo financiero y el desarrollo de competencias laborales, para contribuir a su desarrollo en condiciones sustentables y de seguridad operacional.				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Contribuir a mejorar el nivel de ingresos y a reducir la accidentabilidad en las actividades de la pequeña minería artesanal.				

<p>PROPÓSITO: Pequeños productores mineros y mineros artesanales cumplen con las condiciones que los habilitan para vender su producción a ENAMI (seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y con equipamiento necesario).</p>	<p>EFICACIA Variación porcentual anual del promedio de producción de finos en proyectos de tipo individual apoyados por PAMMA con respecto al período anterior</p>	<p>[(Promedio de la producción de finos en proyectos de tipo individual apoyados por PAMMA en el período t / Promedio de la producción de finos en el período t-1) -1] *100</p>	<p>Reporte anual de producción de finos de proyectos individuales de pequeños productores y mineros artesanales entregada a ENAMI.</p>		
	<p>EFICACIA Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t</p>	<p>[Metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t / Metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t] *100</p>	<p>Reporte anual emitido por ENAMI.</p>		
	<p>EFICACIA Porcentaje de producción vendida a ENAMI respecto del total de producción</p>	<p>(Sumatoria de producción vendida a ENAMI en año t / Sumatoria de producción en año t) *100</p>	<p>Reporte anual emitido por ENAMI.</p>		
	<p>EFICACIA Cobertura anual del Programa PAMMA respecto de la Población Objetivo</p>	<p>[# beneficiarios del Programa (año t) / población objetivo (año t)] * 100</p>	<p>Reporte anual emitido por ENAMI.</p>		
	<p>EFICACIA Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa PAMMA</p>	<p>[# total beneficiarios (año t) / total participantes (año t)] *100</p>	<p>Reporte anual emitido por ENAMI.</p>		
	<p>CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) Beneficiarios Programa PAMMA</p>	<p>[((Suma de beneficiarios de año t que evalúa con nota 6 o 7 al programa) - (Suma de beneficiarios de año t que evalúa con nota 1 o 4 a programa)) / (Total de beneficiarios de año t que respondieron encuesta de satisfacción)] *100</p>	<p>Encuesta Satisfacción realizada por la Subsecretaría</p>		

	<p>CALIDAD % de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatoria</p>	<p>[# beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de convocatoria (año t) / total encuestados (año t)] *100</p>	<p>Encuesta Satisfacción , realizada por la Subsecretaría</p>	
	<p>EFICIENCIA Porcentaje de gastos administrativos del Programa</p>	<p>[Gasto Administrativo total del Programa (año t) / Gasto total Programa (año t)] *100</p>	<p>Reporte anual emitido por la Subsecretaría.</p>	
	<p>EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario</p>	<p>Gasto Total del Programa (año t) / N° de Beneficiarios (año t)</p>	<p>Reporte anual emitido por la Subsecretaría.</p>	
	<p>ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria</p>	<p>[Gasto total del Programa PAMMA (año t) / Presupuesto del Programa PE (año t)] *100</p>	<p>Reporte anual emitido por la Subsecretaría.</p>	

<p>COMPONENTES:</p> <p>COMPONENTE 1: ASESORÍAS TÉCNICAS PROFESIONALES (PAMMA ASISTE) Apoyo técnico que es entregado al minero artesanal, el cual tiene relación con asesorías profesionales (ingenieros de terreno, geólogos, topógrafos) que permiten mejorar el conocimiento de la faena y otorgar orientación para el fomento productivo.</p> <p>COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN (PAMMA CAPACITA) Modelo de transferencia de competencias y habilidades técnicas a través de formación de capital humano con base en la seguridad para la posterior especialización en áreas críticas para el desarrollo de las faenas mineras eficientes y seguras. El actual modelo permite cumplir con exigencias legales de la ley de seguridad minera en cuanto a la tenencia de un monitor por faena.</p>	<p>EFICACIA N° de beneficiarios PAMMA Asiste respecto de la población objetivo</p> <p>ECONOMÍA Gastos por Asesoría Profesional.</p> <p>ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA</p> <p>EFICACIA % de beneficiarios PAMMA Asiste nuevos</p> <p>EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.</p> <p>EFICACIA Adjudicación anual de las capacitaciones</p>	<p>[N° Beneficiarios PAMMA Asiste (año t) / Población objetivo (año t)] *100</p> <p>Gasto del componente (año t) / N° de asesorías profesionales realizadas (año t)</p> <p>[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100</p> <p>[Total de beneficiarios PAMMA Asiste nuevos (año t) / Total de beneficiarios años anteriores] *100</p> <p>[(Total de gasto del componente (año t) / total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1)) / (Total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100</p> <p>[N° de personas capacitadas (año t) / N° de postulantes a capacitaciones PAMMA Capacita (año t)] *100</p>		
---	--	---	--	--

<p>COMPONENTE 3: TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (PAMMA EQUIPA). Se hace necesario otorgar estos bienes como transferencia de capital, que no formen parte del patrimonio del Ministerio, sujeto a subsidio. Estos equipamientos pueden ser de apoyo productivo o de apoyo a otros servicios, que permitan mantener operativa una faena. Se entregarán bajo un concurso, y es la Subsecretaría que administra este fondo directamente.</p>	<p>EFICACIA % de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras con capacitación realizada</p>	<p>[Necesidades con capacitación realizada (año t) / Total de necesidades detectadas (año t)] *100</p>		
	<p>EFICACIA % de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras identificadas que desaparecen</p>	<p>[Necesidades identificadas en año t desaparecidas / Necesidades identificadas en año t-1] *100</p>		
	<p>ECONOMÍA Gastos por capacitación realizada</p>	<p>Gasto del componente (año t) / N° de capacitaciones (año t)</p>		
	<p>ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA</p>	<p>[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100</p>		
	<p>EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.</p>	<p>[(Total de gasto del componente (año t) / total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100</p>		
<p>EFICACIA Adjudicación anual de Faenas Equipadas</p>	<p>[N° de faenas equipadas (año t) / N° de postulantes a Faenas Equipadas (año t)] *100</p>			
<p>ECONOMÍA Gastos por beneficiarios</p>	<p>Gasto del componente (año t) / N° de beneficiarios (año t)</p>			

<p>COMPONENTE 4: FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS (PAMMA PRODUCTIVO) Financiamiento directo de proyectos (obras) en pequeña minería y minería artesanal del tipo individual y asociativo, del rubro de la minería metálica y no metálica, con el fin de aportar recursos financieros a las faenas para la ejecución de desarrollo de labores tales como: labores verticales y horizontales, extracción de estéril, mineral o para actividades de exploración y explotación, instalaciones de polvorines, ventilación mina, instalaciones eléctricas y otros.</p>	<p>ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA</p> <p>EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.</p> <p>EFICACIA Adjudicación anual de Proyectos Financiados</p> <p>ECONOMÍA Gasto por proyecto financiado</p> <p>ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA</p> <p>EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.</p>	<p>[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100</p> <p>[(Total de gasto del componente (año t) / Total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / Total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100</p> <p>[N° de proyectos financiados (año t) / N° de postulantes (año t)] *100</p> <p>[Gasto del componente (año t) / N° de proyectos financiados (año t)] *100</p> <p>[(Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)) *100</p> <p>[(Total de gasto del componente (año t) / Total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / Total de beneficiarios por el</p>		
<p>COMPONENTE 5: CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (PAMMA CERTIFICA) Financiamiento de pequeños mineros para certificación de competencias laborales, oficios, obtención de licencias, carnet u otros</p>				

<p>necesarios para el rubro minero de producción a baja escala. Además, podrá otorgar becas de preparación técnica en los centros de capacitación de su Región con un cupo establecido en la resolución interna.</p>	<p>EFICACIA Adjudicación anual de mineros certificados</p> <p>ECONOMÍA Gasto por minero certificado</p> <p>ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA</p> <p>EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.</p>	<p>componente (año t-1) - 1] *100</p> <p>[N° de mineros certificados (año t) / N° de mineros que postulan a certificación (año t)] *100</p> <p>[Gasto del componente (año t) / N° de certificaciones entregadas (año t)] *100</p> <p>[(Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100</p>		
<p>COMPONENTE 6: ADQUISICIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS (RED PAMMA). Adquirir nuevas tecnologías para el desarrollo de una aplicación móviles, plataformas, proveedores, que les permita a los pequeños mineros de todo el país conectar con otros mineros y con los diferentes agentes del estado. Software para potenciar la conectividad y acceso a nueva Generar nuevas plataformas digitales y acceso a la información para una valoración de la ciudadanía hacia la pequeña minería</p>	<p>EFICACIA N° de Proyectos de Red PAMMA ejecutados respecto de lo planificado</p> <p>EFICACIA % de mineros conectados</p> <p>ECONOMÍA Gasto por Proyecto RED PAMMA ejecutado</p>	<p>[(Total de gasto del componente (año t) / total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100</p> <p>[(N° de proyectos RED PAMMA ejecutados (año t) / N° de proyectos RED PAMMA planificados (año t)] *100</p> <p>[N° acumulado de mineros conectados a plataforma / Total de mineros catastrados (año t)] *100</p> <p>[Gasto del componente (año t) / N° de Proyectos</p>		

	<p>ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA</p> <p>EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.</p>	<p>RED PAMMA ejecutados (año t)] *100</p> <p>[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100</p> <p>[(Total de gasto del componente (año t) / Total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / Total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100</p>		
--	--	---	--	--

<p>ACTIVIDADES¹⁴⁶:</p> <p>ACTIVIDADES RELACIONADAS A LOS COMPONENTES PAMMA PRODUCTIVA Y PAMMA EQUIPA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Validar / Actualizar vigencia de convenio de colaboración con ENAMI 2. Convocatoria a mineras por concurso 3. Postulación de los mineros 4. Evaluación de admisibilidad y técnica / Selección de beneficiarios 5. Ejecución del proyecto minero 6. Cierre, Seguimiento y Rendición <p>ACTIVIDADES RELACIONADAS A LOS COMPONENTES PAMMA CAPACITA Y RED PAMMA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento / Identificación de necesidades de capacitación 2. Análisis y evaluación de ofertas 3. Licitación para contratación de privados o Generación de convenios de colaboración con entidades públicas 4. Selección de beneficiarios 5. Ejecución por externos 6. Seguimiento, Control y Evaluación <p>ACTIVIDADES RELACIONADAS A LOS COMPONENTES PAMMA ASISTE Y PAMMA CERTIFICA</p> <p>No hay actividades definidas, ya que los componentes no han sido ejecutados.</p>				
--	--	--	--	--

¹⁴⁶ Las actividades corresponden tanto al proceso previo a la ejecución, como a la ejecución propiamente tal. La información se obtiene de:

- a. Actividades de 1 a 3, previas a la ejecución, se identifican en todas las evaluaciones del período de evaluación del programa: R.E. N° 1466 de 2018, N° 2143 de 2019, N° 1502 de 2020 y N° 888 de 2021, las cuales aprueban las bases y se llama al concurso del PAMMA.
- b. Actividades de 4 a 7 corresponden a la ejecución del programa PAMMA, el cual se aprueba por el Decreto Supremo N° 64 de 2002, entre el Ministerio de Minería, como entidad responsable del programa a través de la Subsecretaría de Minería, y la ENAMI, como entidad responsable del desarrollo del programa.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

<p>NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2003 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE MINERÍA SERVICIO RESPONSABLE: EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA - ENAMI OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: 4. Promover y potenciar a la pequeña y mediana minería y a la minería artesanal, mediante la asistencia técnica, el apoyo financiero y el desarrollo de competencias laborales, para contribuir a su desarrollo en condiciones sustentables y de seguridad operacional.</p>				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
<p>FIN: Contribuir al desarrollo sustentable de la pequeña minería, metálica y no metálica, mejorando su competitividad en mercados nacionales y extranjeros y potenciando su rol de motor de desarrollo de las economías locales.</p>				

PROPÓSITO: Los pequeños productores mineros aumentan tanto en número como en TM agregadas de producción de acuerdo a estándares de calidad, seguridad y sustentabilidad establecidos por ENAMI.	EFICACIA Variación positiva del número de Pequeños Productores Mineros empadronados por ENAMI	$\left[\frac{\text{N}^\circ \text{ Pequeños Productores Mineros empadronados en el año } t}{\text{N}^\circ \text{ Pequeños Productores Mineros empadronados en el año } t-1} - 1 \right] * 100$	Reporte anual del Programa	El precio del metal se mantiene estable en el tiempo.
	EFICACIA Variación positiva de TM agregadas de producción del sector de pequeños productores mineros clientes de ENAMI	$\left[\frac{\text{TM agregadas producidas por Pequeños Productores Mineros en el año } t}{\text{TM agregadas producidas de Pequeños Productores Mineros en el año } t-1} - 1 \right] * 100$	Reporte anual del Programa	
	EFICACIA Cobertura anual del Programa ENAMI respecto de la Población Objetivo	$\left[\frac{\# \text{ beneficiarios del Programa en el año } t}{\text{población objetivo en el año } t} \right] * 100$	Reporte anual del Programa	
	EFICACIA Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa Fomento ENAMI	$\left[\frac{\# \text{ total beneficiarios en el año } t}{\text{total participantes en el año } t} \right]$	Reporte anual del Programa	
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) Beneficiarios Programa de Fomento ENAMI	$\left(\frac{\text{Suma de beneficiarios de año } t \text{ que evalúa con nota } 6 \text{ o } 7 \text{ al programa} - (\text{Suma de beneficiarios de año } t \text{ que evalúa con nota } 1 \text{ o } 4 \text{ a programa}))}{\text{Total de beneficiarios de año } t \text{ que respondieron encuesta de satisfacción}} \right) * 100$	Reporte anual del Programa	
	EFICIENCIA Gasto promedio anual por proyecto	$\left[\frac{\text{Gasto Total del Programa en el año } t}{\text{N}^\circ \text{ total de proyectos en el año } t} \right]$	Reporte anual del Programa	

	<p>EFICIENCIA Porcentaje de gastos administrativos del Programa</p>	<p>[Gasto Administrativo total del Programa en el año t / Gasto total Programa en el año t]*100</p>		
	<p>ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del programa</p>	<p>[Gasto total del Programa en el año t / Presupuesto del Programa en el año t]*100</p>	<p>Reporte anual del Programa</p>	
			<p>Reporte anual del Programa</p>	
			<p>Reporte anual del Programa</p>	

<p>COMPONENTES:</p> <p>COMPONENTE 1: PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO DE RECURSOS Y/O RESERVAS Y PLANIFICACIÓN MINERA</p> <p>Este programa permite disminuir el riesgo del negocio minero y tiene por objeto otorgar financiamiento a partir de un Fondo de Capital de Riesgo, para apoyar el desarrollo de un proyecto o negocio minero, determinando sus recursos y/o reservas y formulando el diseño y la planificación del proyecto de explotación.</p>	<p>EFICACIA Variación positiva del número de proyectos</p> <p>CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del beneficiario</p> <p>EFICIENCIA Gasto promedio anual por proyecto minero</p> <p>ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria</p>	<p>[Diferencia % entre el N° de proyectos entre los años t y t-1)</p> <p>Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros : tamaño muestral con muestras dirigidas.</p> <p>Gasto total del componente/ número de proyectos financiados</p> <p>[(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ Presupuesto total del subcomponente]*100, en el año t</p>	<p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p>	
---	--	---	---	--

COMPONENTE 2: DESARROLLO DE CAPACIDADES COMPETITIVAS Apoyar a los pequeños mineros a incorporar y desarrollar capacidades técnicas y de gestión empresarial, Subcomponente 2.1: Capacitación Subcomponente 2.2: Transferencia Tecnológica (TT)	EFICACIA Cobertura anual de trabajadores o pequeños mineros beneficiarios del servicio asociado a cada subcomponente	[(Nº de trabajadores o pequeños mineros que reciben el beneficio asociado a cada subcomponente/población objetivo)*100] en el año t.	Reporte anual del Programa	
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del trabajador capacitado	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a trabajadores y pequeños mineros (empresarios): tamaño muestral con muestras dirigidas.	Reporte anual del Programa	
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor minero beneficiado con la capacitación	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a productores mineros (empresarios): tamaño muestral con muestras dirigidas.	Reporte anual del Programa	
	EFICIENCIA Gasto promedio anual del componente	[Gasto del componente / N° de beneficiarios] en el año t.	Reporte anual del Programa	
ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria	[(Presupuesto total del subcomponente - presupuesto ejecutado)/ Presupuesto total del subcomponente]*100, en el año t	Reporte anual del Programa		

<p>COMPONENTE 3 : ESTUDIOS DISTRITALES</p> <p>Contar con información geológica básica de los distritos mineros con una estimación de sus potencialidades de recursos mineros, para luego, planificar acciones de reconocimiento y desarrollo.</p>	<p>EFICACIA Evolución % del número de estudios por año</p> <p>EFICIENCIA Gasto promedio anual por hectárea explorada</p> <p>EFICIENCIA Gasto promedio anual por distrito explorado</p> <p>ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria</p>	<p>[(Nº de estudios en el año t / Nº de estudios en el año t-1) -1]*100</p> <p>[Gasto del componente / hectáreas exploradas] en el año t.</p> <p>[Gasto del componente / Número de distritos explorados] en el año t.</p> <p>[(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ Presupuesto total del componente]*100, en el año t</p>	<p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p>	
<p>COMPONENTE 4: APOYO A LA PRODUCCIÓN SEGURA</p> <p>Financiar la adquisición de elementos, ejecución de medidas o trabajos que contribuyan a mejorar estándares de seguridad, calidad de vida y medio ambiente en faenas productivas de la pequeña minería, teniendo como principal foco la seguridad y protección de las personas en la actividad minera.</p>	<p>EFICACIA Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo</p> <p>CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor minero beneficiario con el programa</p> <p>EFICIENCIA Gasto promedio anual por beneficiario</p> <p>ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria</p>	<p>[(Nº de pequeños mineros que reciben el beneficio/población objetivo)*100] en el año t.</p> <p>Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros (empresarios): tamaño muestral con muestras dirigidas.</p> <p>[Gasto total del componente / Nº beneficiarios] en el año t</p> <p>[(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ Presupuesto total del componente]*100, en el año t</p>	<p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p> <p>Reporte anual del Programa</p>	

COMPONENTE 5: ASESORÍA TÉCNICA DIRECTA (ATD) Apoyar el desarrollo de proyectos de los pequeños mineros a través de consultoría y/o asesoría especializada vinculada al proyecto, con la finalidad de facilitar la ejecución de los proyectos o mejorar su productividad, según corresponda.	EFICACIA Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo	[(Nº de pequeños mineros que reciben el beneficio/Población objetivo total)*100] en el año t.	Reporte anual del Programa	
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor minero beneficiario con el programa	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros (empresarios): tamaño muestral con muestras dirigidas.	Reporte anual del Programa	
	EFICIENCIA Gasto promedio anual por beneficiario	[Gasto del componente / N° beneficiarios] en el año t	Reporte anual del Programa	
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria	[(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ Presupuesto total del componente]*100, en el año t	Reporte anual del Programa	

<p>COMPONENTE 6: REACTIVACIÓN FAENA MINERA Y APOYO A LA PRODUCCIÓN</p> <p>Objetivo: Apoyo a la habilitación o puesta en marcha de una faena minera inactiva, o de un productor que se reactiva, como también para apoyar el negocio minero y entregar una pronta respuesta a emergencias o requerimientos no planificados, que afecten la continuidad de la operación de todo pequeño minero que se encuentre activo y con ventas a ENAMI.</p> <p>Subcomponente 7.1 : Reactivación y Puesta en Marcha de Faena Minera</p> <p>Subcomponente 7.2 : Apoyo a la Producción</p>	<p>EFICACIA Número de productores de cada subcomponente que recibe el beneficio</p>	<p>[(Nº de pequeños mineros que reciben el beneficio/población objetivo)*100] en el año t para cada subcomponente.</p>	Reporte anual del Programa	
	<p>CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor minero beneficiario de cada subcomponente</p>	<p>Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros (empresarios): tamaño muestral con muestras dirigidas.</p>	Reporte anual del Programa	
	<p>EFICIENCIA Gasto promedio anual por beneficiario</p>	<p>[Gasto del componente / N° de beneficiario totales] en el año t</p>	Reporte anual del Programa	
	<p>ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria de cada subcomponente</p>	<p>[(Presupuesto total del subcomponente - presupuesto ejecutado)/ Presupuesto total del subcomponente]*100, en el año t</p>	Reporte anual del Programa	

COMPONENTE 7: CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO MINERO Otorgar recursos para posibilitar el mejoramiento de la productividad y la gestión de faenas mineras de pequeña escala y permitir la entrada en operación de proyectos mineros viables a precios de mercado.	EFICACIA Cobertura anual de productores empadronados que acceden a créditos	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/Número de empadronados)*100] en el año t.	Reporte anual del Programa
	EFICACIA Cobertura anual de productores que postulan a créditos	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/Número de empadronados)*100] en el año t.	Reporte anual del Programa
	EFICACIA Cobertura anual de beneficiarios respecto a los postulantes	(N° de solicitudes de créditos aprobadas/N° de postulantes al crédito/)*100] en el año t.	Reporte anual del Programa
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor minero beneficiario con el programa	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros (empresarios) solicitantes del crédito: tamaño muestral con muestras dirigidas.	Reporte anual del Programa
	EFICIENCIA Gasto promedio anual por beneficiario	[Gasto del componente / N° de beneficiarios de crédito] en el año t.	Reporte anual del programa
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria	[(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ Presupuesto total del componente]*100, en el año t	Reporte anual del programa

COMPONENTE 8: ACCESO A MERCADOS³ Garantizar el acceso de la producción del sector a los mercados internacionales, en condiciones comerciales similares a las que obtienen los grandes productores que operan en Chile.	EFICACIA Cobertura anual de beneficiarios subcomponente Poderes de Compra seco	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/número de empadronados)*100] en el año t.	Reporte anual del Programa
	EFICACIA Cobertura anual de beneficiarios subcomponente Plantas y Poderes de Compra	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/número de empadronados)*100] en el año t.	Reporte anual del programa
	EFICACIA Evolución del número de beneficiarios por año.	[Variación porcentual del N° beneficiarios entre t y t-1]*100	Reporte anual del Programa
	EFICACIA Evolución del total de producción comprada por ENAMI a mineros pequeños (medido en T.M.)	[(Total de compras en T.M. en el año t/ Total de compras T.M. en el año t-1) -1]*100	Reporte anual del Programa
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.: tamaño muestral con muestras dirigidas.	Reporte anual del Programa
	EFICIENCIA Gasto promedio anual por transacción con ENAMI.	[Gasto del componente / N° de transacciones totales] en el año t	Reporte anual del Programa
		[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto	

	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria	ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t		
<p>ACTIVIDADES RELACIONADAS A LOS COMPONENTES 1, 2, 3, 5 Y 6 y 7.</p> <p>Acerca de Procesos de licitación para provisión de servicios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postulación 2. Análisis y Evaluación de ofertas 3. Selección 4. Firma de contratos. 5. Ejecución General del Programa 6. Desarrollo del Programa, 7. Rendiciones de cuentas, contabilidad y garantías, 8. Cierre Gestión Anual del Programa y Proyectos Específicos e Informe. <p>Acerca de Proceso de selección de beneficiarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postulación (usualmente ventanilla abierta) 2. Análisis y Evaluación de postulantes 3. Selección de beneficiarios 4. Firmas de contratos cuando se requiere (incluye entrega de garantías al tratarse de créditos, Apoyo a la producción segura) 5. Ejecución General del Programa 6. Desarrollo del Programa 7. Rendiciones de cuentas, contabilidad y garantías, 8. Seguimiento, control y evaluación de resultados. 9. Cierre Gestión Anual del Programa y Proyectos Específicos e Informe. 				

<p>ACTIVIDADES RELACIONADAS AL COMPONENTE 4</p> <p>1. Identificación de territorios estratégicos (distritos)</p> <p>2. Definición sobre ejecutante (ENAMI o externalización de servicios)</p> <p>Si se externaliza:</p> <p>2.1. Llamados a licitación.</p> <p>2.2. Postulación</p> <p>2.3. Evaluación</p> <p>2.4. Selección de prestador de servicios</p> <p>3. Ejecución General del Programa</p> <p>4. Desarrollo del Programa,</p> <p>5. Rendiciones de cuentas, contabilidad y garantías,</p> <p>6. Cierre Gestión Anual del Programa y Proyectos Específicos e Informe.</p> <p>ACTIVIDADES RELACIONADAS AL COMPONENTE 8</p> <p>1. Recepción de minerales</p> <p>2. Gestión de la información</p> <p>3. Evaluación química</p> <p>4. Arbitraje de calidad del mineral</p> <p>5. Estimación del valor del mineral</p> <p>6. Liquidación</p> <p>7. Rendiciones de cuentas, contabilidad.</p> <p>8. Cierre Gestión Anual del Programa e Informe.</p>				
---	--	--	--	--

Anexo 2(b): Medición de indicadores Matriz de Evaluación del programa, período 2018-2021

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

NOMBRE DEL PROGRAMA: AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: MINISTERIO RESPONSABLE: SERVICIO RESPONSABLE: OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA:						
<i>Evolución de Indicadores</i>						
<i>Enunciado del objetivo</i>	<i>Indicadores</i>					
	<i>Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)</i>	<i>Fórmula de cálculo</i>	<i>Cuantificación</i>			
			2018	2019	2020	2021
Fin						
Propósito	EFICACIA Variación porcentual anual del promedio de producción de finos en proyectos de tipo individual apoyados por PAMMA con respecto al período anterior	$\left[\frac{\text{Promedio de la producción de finos en proyectos de tipo individual apoyados por PAMMA en el periodo } t}{\text{Promedio de la producción de finos en el periodo } t-1} - 1 \right] * 100$	15%	18%	7%	s.i. ¹⁴⁷
	EFICACIA Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t	$\left[\frac{\text{Metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año } t}{\text{Metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año } t} \right] * 100$	96%	97%	97%	s.i.
	EFICACIA Porcentaje de producción vendida a ENAMI respecto del total de producción	$\left[\frac{\text{Sumatoria de producción vendida a ENAMI en año } t}{\text{Sumatoria de producción en año } t} \right] * 100$	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICACIA Cobertura anual del Programa PAMMA, respecto de la Población Objetivo	$\left[\frac{\text{\# beneficiarios del Programa (año } t)}{\text{población objetivo (año } t)} \right] * 100$	7,6%	13,3%	21,6%	29%

¹⁴⁷ Indicador se evalúa una vez cerrado completamente la entrega del programa en el período, que en este caso es anual.

		EFICACIA Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa PAMMA	[# total beneficiarios (año t) / total participantes (año t)] *100	40,5%	s.i.	s.i.	66,5%
		CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) Beneficiarios Programa PAMMA	[((Suma de beneficiarios de año t que evalúa con nota 6 o 7 al programa) - (Suma de beneficiarios de año t que evalúa con nota 1 o 4 a programa)) / (Total de beneficiarios de año t que respondieron encuesta de satisfacción)] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
		CALIDAD % de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatoria	[# beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de convocatoria (año t) / total encuestados (año t)] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
		EFICIENCIA Porcentaje de gastos administrativos del Programa	[Gasto Administrativo total del Programa (año t) / Gasto total Programa (año t)] *100	30,6%	30,8%	29,3%	28,8%
		EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario	Gasto Total del Programa (año t) / N° de Beneficiarios (año t)	16.497	12.793	9.301	11.634
		ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria	[Gasto total del Programa PAMMA (año t) / Presupuesto del Programa PE (año t)] *100	124,7%	123,7%	108,7%	109,2%
Componente 1: Asesorías profesionales Asiste)	Técnicas (PAMMA Asiste)	EFICACIA N° de beneficiarios PAMMA Asiste respecto de la población objetivo	[N° Beneficiarios PAMMA Asiste (año t) / Población objetivo (año t)] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
		ECONOMÍA Gastos por Asesoría Profesional.	Gasto del componente (año t) / N° de asesorías profesionales realizadas (año t)	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
		ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
		EFICACIA % de beneficiarios PAMMA Asiste nuevos	[Total de beneficiarios PAMMA Asiste nuevos (año t) / Total de beneficiarios años anteriores] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
		EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.	[(Total de gasto del componente (año t) / total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1)) / (Total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica

Componente 2: Capacitación Capacita)	(PAMMA	EFICACIA Adjudicación anual de la capacitaciones	[N° de personas capacitadas (año t) / N° de postulantes a capacitaciones PAMMA Capacita (año t)] *100	60,4%	70,1%	no aplica	no aplica
		EFICACIA % de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras con capacitación realizada	[Necesidades con capacitación realizada (año t) / Total de necesidades detectadas (año t)] *100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
		EFICACIA % de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras identificadas que desaparecen	[Necesidades identificadas en año t desaparecidas / Necesidades identificadas en año t-1] *100	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
		ECONOMÍA Gastos por capacitación realizada	Gasto del componente (año t) / N° de capacitaciones (año t)	8.472	10.518	0	0
		ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	6,5%	5,5%	0,0%	0,0%
		EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.	[(Total de gasto del componente (año t) / total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100	no aplica	24,7%	s.i.	s.i.
Componente 3 Transferencia Tecnológica (PAMMA Equipa)		EFICACIA Adjudicación anual de Faenas Equipadas	[N° de faenas equipadas (año t) / N° de postulantes a Faenas Equipadas (año t)] *100	49,7%	s.i.	s.i.	48,5%
		ECONOMÍA Gastos por beneficiarios	Gasto del componente (año t) / N° de beneficiarios (año t)	20.168	18.364	13.657	16.098
		ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	41,7%	32,3%	32,1%	30,5%
		EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.	[(Total de gasto del componente (año t) / Total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / Total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100	no aplica	-8,9%	-25,6%	17,9%

Componente 4 Financiamiento de proyectos (PAMMA Productivo)	EFICACIA Adjudicación anual de Proyectos Financiados	[N° de proyectos financiados (año t) / N° de postulantes (año t)] *100	33,8%	s.i.	s.i.	73,8%
	ECONOMÍA Gasto por proyecto financiado	Gasto del componente (año t) / N° de proyectos financiados (año t)	7.388	5.911	4.534	5.705
	ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[(Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	31,3%	39,2%	43,1%	40,7%
	EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.	[(Total de gasto del componente (año t) / Total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / Total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100	no aplica	-19,6%	-22,2%	28,2%
Componente 5 Certificación de competencias laborales (PAMMA Certifica)	EFICACIA Adjudicación anual de mineros certificados	[N° de mineros certificados (año t) / N° de mineros que postulan a certificación (año t)] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
	ECONOMÍA Gasto por minero certificado	Gasto del componente (año t) / N° de certificaciones entregadas (año t)	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
	ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[(Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
	EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.	[(Total de gasto del componente (año t) / total de beneficiarios por el componente (año t)) / (Total de gasto del componente (año t-1) / total de beneficiarios por el componente (año t-1)) - 1] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
Componente 6 Adquisición de nuevas tecnologías (Red PAMMA)	EFICACIA N° de Proyectos de Red PAMMA ejecutados respecto de lo planificado	[(N° de proyectos RED PAMMA ejecutados (año t) / N° de proyectos RED PAMMA planificados (año t)] *100	0%	0%	no aplica	no aplica
	EFICACIA % de mineros conectados	[N° acumulado de mineros conectados a plataforma / Total de mineros catastrados (año t)] *100	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
	ECONOMÍA Gasto por Proyecto RED PAMMA ejecutado	Gasto del componente (año t) / N° de Proyectos RED PAMMA ejecutados (año t)	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
	ECONOMÍA Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA	[Gasto del componente (año t) / Gasto Total del Programa PAMMA (año t)] *100	0,5%	0,6%	no aplica	no aplica

	EFICIENCIA Variación porcentual del Gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior.	$[(\text{Total de gasto del componente (año t)} / \text{Total de beneficiarios por el componente (año t)}) / (\text{Total de gasto del componente (año t-1)} / \text{Total de beneficiarios por el componente (año t-1)}) - 1] * 100$	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
--	--	---	-----------	-----------	-----------	-----------

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

<p>NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2003 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE MINERÍA SERVICIO RESPONSABLE: EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA - ENAMI OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: 4. Promover y potenciar a la pequeña y mediana minería y a la minería artesanal, mediante la asistencia técnica, el apoyo financiero y el desarrollo de competencias laborales, para contribuir a su desarrollo en condiciones sustentables y de seguridad operacional.</p>						
<i>Evolución de Indicadores</i>						
<i>Enunciado del objetivo</i>	<i>Indicadores</i>					
	<i>Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)</i>	<i>Fórmula de cálculo</i>	<i>Cuantificación</i>			
			2018	2019	2020	2021
Fin						
Propósito	EFICACIA Variación positiva del número de Pequeños Productores Mineros empadronados por ENAMI	$[(\text{N}^\circ \text{ Pequeños Productores Mineros empadronados (año t)} / \text{N}^\circ \text{ Pequeños Productores Mineros empadronados (año t-1)}) - 1] * 100$	-	1,5%	1,1%	6,1%
	EFICACIA Variación positiva de TM agregadas de producción del sector de pequeños productores mineros clientes de ENAMI	$[(\text{TM agregadas de Pequeños Productores Mineros (año t)} / \text{TM agregadas de Pequeños Productores Mineros (año t-1)}) - 1] * 100$	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICACIA	$[\text{\# beneficiarios del Programa (año t)} / \text{población objetivo (año t)}] * 100$	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.

		Cobertura anual del Programa ENAMI respecto de la Población Objetivo					
		EFICACIA Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa Fomento ENAMI	[[# total beneficiarios (año t)] / [total participantes (año t)]	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
		CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI. Tamaño muestral con selección dirigida.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
		EFICIENCIA Gasto promedio anual por proyectos totales (miles de pesos reales)	[Gasto del programa / N° de proyectos totales] en el año t	10.622	8.162	9.596	11.383
		EFICIENCIA Gasto promedio anual por beneficiario totales (miles de pesos reales)	[Gasto del programa / N° de beneficiarios totales] en el año t	9.469	7.500	7.698	10.115
		EFICIENCIA Porcentaje de gastos administrativos del Programa	[Gasto Administrativo total del programa en el año t / Gasto total del programa en el año t]*100	5,3%	4,8%	3,0%	1,9%
		ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del programa	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	119,9%	95,1%	101,5%	119,4%
Componente Reconocimiento	1: de	EFICACIA Variación positiva del número de proyectos	[Diferencia % entre el N° de proyectos entre los años t y t-1)	-	-8,1%	-5,6%	-11,9%

Recursos y/o Reservas y Planificación minera	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.: tamaño muestral con muestras dirigidas.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario	[Gasto del componente / N° de beneficiarios totales] en el año t	26.451	31.600	25.175	32.498
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del componente	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	150%	150%	115%	123%
Componente 2: Desarrollo de Capacidades Competitivas	EFICACIA Subcomponente 2.1: capacitación Cobertura anual de trabajadores beneficiarios del servicio	[(N° de trabajadores o pequeños mineros que reciben capacitación/población objetivo)*100] en el año t.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICACIA Subcomponente 2.2: transferencia tecnológica Cobertura anual de pequeños mineros beneficiarios del servicio	[(N° de o pequeños mineros que reciben el beneficio /población objetivo)*100] en el año t.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.: tamaño muestral con selección dirigidas.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario	[Gasto del componente / N° de beneficiarios totales] en el año t	2.460	2.844	2.698	4.892
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del componente	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	525%	401%	1592%	928%
Componente 3: Estudios Distritales	EFICACIA Evolución % del número de estudios por año	[(N° de estudios en el año t/ N° de estudios en el año t-1) -1]*100	-	-7%	-54%	100%

	CALIDAD No es posible medir este indicador ya que no tiene beneficiarios identificables	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	
	EFICIENCIA Gasto anual por proyecto	[Gasto del componente / N° total de proyectos] en el año t	40.794	43.932	44.790	31.299
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del componente	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/(Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	157%	133%	57%	84%
Componente 4: Apoyo a la Producción Segura	EFICACIA Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/población objetivo)*100] en el año t.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.: tamaño muestral con muestras dirigidas.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario	[Gasto del componente / N° de beneficiarios totales] en el año t	7.980	11.641	16.286	14.698
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del componente	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/(Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	118%	115%	70%	78%
Componente 5: Asesoría Técnica directa (ATD)	EFICACIA Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/Población objetivo total)*100] en el año t.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.: tamaño muestral con muestras dirigidas.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.

	EFICIENCIA Gasto anual por beneficiario	[Gasto del componente / N° de beneficiarios] en el año t	870	851	1.055	1.031
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del componente	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
Componente 6: Reactivación Faena Minera y apoyo a la producción	EFICACIA Número de productores del subcomponente Reactivación de faenas mineras que recibe el beneficio	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/población objetivo)*100] en el año t para cada subcomponente.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICACIA Número de productores del subcomponente Apoyo a la producción que recibe el beneficio	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/población objetivo)*100] en el año t para cada subcomponente.	-	-	s.i.	s.i.
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.: tamaño muestral con muestras dirigidas.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario	[Gasto del componente / N° de beneficiarios totales] en el año t	10.828	12.495	13.184	12.786
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria de subcomponente: reactivación de faenas mineras	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	100%	sin recursos	89%	59%
		ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria de subcomponente: Apoyo a la producción	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	-	-	108%
Componente 7: Créditos para Desarrollo Minero	EFICACIA Cobertura anual de productores empadronados que acceden a créditos	[(N° de pequeños mineros que reciben el beneficio/población objetivo)*100] en el año t.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICACIA		s.i.	s.i.	s.i.	s.i.

	Cobertura anual de productores que postulan a créditos	(Nº de solicitudes de créditos aprobadas/población objetivo/)*100] en el año t.				
	EFICACIA Cobertura anual de beneficiarios respecto a los postulantes	[(Nº de beneficiarios//Nº de postulantes a un crédito)*100] en el año t.	89%	91%	100%	88%
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año.	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.: tamaño muestral con muestras dirigidas.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.
	EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario	[Gasto del componente / Nº de proyectos totales] en el año t	41.250	53.985	30.554	63.383
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del componente	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/(Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	125%	120%	55%	76%
Componente 8: Acceso a mercados	EFICACIA Cobertura anual de beneficiarios del subcomponente poder de compra seco	[(Nº de pequeños mineros que reciben el beneficio/número de empadronados)*100] en el año t.	29%	28%	27%	26%
	EFICACIA Cobertura anual de beneficiarios del subcomponente Plantas y poderes de compra	[(Nº de pequeños mineros que reciben el beneficio/Número de empadronados)*100] en el año t.	44%	43%	45%	45%
	EFICACIA Evolución del número de beneficiarios por año.	[Variación porcentual del Nº beneficiarios entre t y t-1]*100	-	-0,2%	0,8%	5,1%
	EFICACIA Evolución del total de producción comprada por ENAMI a mineros pequeños (medido en T.M.)	[(Total de compras en T.M. en el año t/ Total de compras T.M. en el año t-1) -1]*100				
	CALIDAD Índice de satisfacción Neta (ISN) del beneficiario que vende su producción a ENAMI	Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños				

		mineros que venden sus productos a ENAMI. tamaño muestral con selección dirigida.				
	EFICIENCIA Gasto anual por Beneficiario	[Gasto del componente / N° de beneficiarios totales] en el año t	13.581	8.177	8.128	8.973
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del subcomponente: Poder de compra seco	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	88%	82%	122%	170%
	ECONOMÍA Ejecución Presupuestaria del subcomponente: Plantas y poderes de compra	[1-(Presupuesto total del componente - presupuesto ejecutado)/ (Presupuesto total del componente)]*100, en el año t	145%	73%	162%	110%

Anexo 2(c): Análisis de diseño del programa

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

El PAMMA ha evolucionado en su diseño desde su creación a la fecha de acuerdo con los hitos que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 70: Hitos principales en la evolución del diseño del PAMMA

Año	Descripción	Objetivo a nivel de Fin	Objetivos a nivel de Propósito
1992	Se crea programa y la Subsecretaría licitaba su ejecución, siendo la COMINA quien se adjudicó constantemente por años.	Se definió un objetivo general: Promover el desarrollo organizacional, generar trabajos dignos, permanentes y productivos, sea tanto a través del impulso de proyectos autosustentables en el tiempo como incorporando la mayor tecnología en las faenas mineras artesanales.	Se definieron objetivos específicos: - Mejorar las condiciones de vida y de trabajo del pirquinero o minero artesanal - Aumentar la exigua potencialidad de desarrollo de dichas faenas.
2000	En D.S. 191 (2000), se aprueba convenio de colaboración para que ENAMI ejecute el PAMMA. Luego en D.S.64 (2002) se traspasa nuevamente a ENAMI, pero éste se renueva cada 2 años.	Se desprende del convenio el fin de: Mejorar las condiciones de vida y de trabajo del minero artesanal y de su grupo familiar.	Se desprende del convenio el fin de: Generar trabajos dignos, permanentes y productivos, mediante el impulso de proyectos, que autosustentables en el tiempo, permitan una distribución equitativa de los recursos del programa.
2006	Desarrollo del EPG del PAMMA en el año 2006.	Contribuir a mejorar la calidad de vida de los pequeños mineros artesanales.	Pequeños mineros artesanales (PMA) aumentan sus ingresos mejorando la productividad
2019	Evaluación Ex-Ante del proceso presupuestario 2020, DIPRES 2019	Contribuir a mejorar el nivel de ingresos y a reducir la accidentabilidad en las actividades de la pequeña minería artesanal.	Pequeños productores mineros y mineros artesanales cumplan con las condiciones que los habilitan para vender su producción a ENAMI (seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y con equipamiento necesario).

Fuente: Elaboración del Panel.

El análisis evaluativo que se desarrolla en este anexo está referido al diseño vigente, es decir, al del año 2019 realizado en la formulación presupuestaria 2020¹⁴⁸.

Dentro del análisis a realizar a continuación, durante el período de evaluación no han estado vigentes todos los componentes diseñados el PAMMA, lo que atenta con el cumplimiento del propósito, pero además se han planteado nuevos componente que también son analizados.

Otro aspecto relevante a considerar respecto al programa, es que a lo largo de la historia del PAMMA el programa ha ido evolucionando desde ser un programa de desarrollo social a un programa de desarrollo productivo. En opinión del panel, el foco actual está claramente definido hacia lo productivo, pero sin embargo en algunas de las conversaciones con la contraparte de la Subsecretarías, sobre todo las iniciales,

¹⁴⁸ Ficha de Evaluación Ex-Ante de la formulación presupuestaria 2020, DIPRES 2019.

se confunde el foco si debiese ser un programa social, al tener en consideración que la situación de los mineros artesanales es muy precaria.

Cabe mencionar, que la Matriz de Marco Lógico no considera un supuesto relacionado con la estabilidad del precio del metal, lo cual se hace necesario para otorgar estabilidad productiva y financiera en el largo plazo a la actividad minera de menor escala. Teniendo en consideración que existe un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería, denominado “Fondo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería”¹⁴⁹, o usualmente llamado FEPC, el panel propone incorporar el supuesto “el precio del metal se mantiene estable en el tiempo” en los supuestos de propósito de la matriz de marco lógico del PAMMA..

A. Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical)

a. Fin y propósito

El objetivo a nivel de fin del PAMMA es “*contribuir a mejorar el nivel de ingresos y a reducir la accidentabilidad en las actividades de la pequeña minería artesanal*”. Considerando su estructura y alcance se puede afirmar que el fin, aun cuando se encuentra adecuadamente bien definido por cuanto identifica los resultados finales esperados en la población potencial presenta las siguientes deficiencias: Considera dos resultados finales esperados de distinto alcance, es decir, el mejoramiento del nivel de ingreso de la pequeña minería artesanal que se corresponde a un resultado final de largo plazo y el de reducción de la accidentabilidad que es más bien un resultado de nivel operativo.

Por su parte, el objetivo a nivel de propósito “*pequeños productores mineros y mineros artesanales cumplen con las condiciones que los habilitan para vender su producción a ENAMI (seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y con equipamiento necesario)*”, en cuanto a su estructura y alcance, está adecuadamente definido por cuanto identifica la población que presenta el problema/necesidad que el Programa apunta a resolver, el resultado intermedio a ser logrado y los elementos claves de la estrategia de intervención del Programa los cuales, en todo caso, debieran incluirse no entre paréntesis.

Al analizar la relación entre el fin y el propósito del programa se detecta lo siguiente:

- La población definida a nivel del fin (población potencial) es la “pequeña minería artesanal” y la población definida a nivel de propósito (población objetivo) son los “pequeños productores mineros y mineros artesanales” o, en otras palabras “ la pequeña minería y la minería artesanal”. Por lo tanto, se detecta la inconsistencia en que la población potencial es un grupo menor que la población objetivo.
- Esta inconsistencia tiene consecuencias en el desempeño del programa toda vez que no hay total claridad de quiénes son los beneficiarios de este programa (este punto se toca con más profundidad en el capítulo de Evaluación de la Eficiencia).
- No existe una relación directa y explícita entre el logro del propósito de “...cumplir con las condiciones que los habilitan para vender su producción a ENAMI” y el objetivo de largo plazo “contribuir mejorar el nivel de ingresos de la minería artesanal”. Adicionalmente, este punto genera diferencias en las posturas de si el Programa debiese o no tener ese propósito, en el sentido que existen mineros artesanales que no le venden a ENAMI y también debieran ser parte del Programa.
- Existe otra inconsistencia entre la definición de la población objetivo, que apunta a los pequeños mineros artesanales, y la definición de beneficiarios, como las faenas artesanales, lo que afecta en su identificación y por tanto en cómo se aborda la población potencial a través de los componentes, generando beneficiarios que aportan a la cobertura de la población potencial atendiendo sus necesidades.

¹⁴⁹ El mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería se establece en el Decreto 76 de 2003, y posteriormente en la Ley 21.055, de 2017. Ver mayor detalle del FEPC en el acápite Descripción general de los programas, sección Programa de Fomento de la Pequeña Minería del capítulo 1.

- El propósito del PAMMA incorpora que los mineros cumplan con las condiciones que los mineros habilitan para vender su producción a ENAMI¹⁵⁰. Tal como está planteado, el foco está en las condiciones para vender, es decir, que cumplan con los requisitos y estándares para tener la posibilidad de vender a ENAMI, pero no existe una obligación como tal. Sin embargo, esto puede generar confusiones internas o de medición. Por esta razón, se recomienda analizar el foco más técnico, es decir, que refleje que cumple con las condiciones para vender a ENAMI.

Como se muestra en los párrafos anteriores, parte de las dificultades se generan con la definición de la población potencial y población objetivo. En este aspecto es relevante destacar uno de los problemas relevados por el panel corresponde a que la definición seleccionada de población, a partir de las categorías de las faenas del SERNAGEOMIN, ya que en la implementación existen dificultades para clasificar y definir si los postulantes a los diferentes componentes corresponde o no las categorías definidas. Cabe indicar que existen varias definiciones de minería artesanal, tal como se expone en el estudio realizado por Meller P. y Meller A.¹⁵⁰, dependiendo de lo que busca cada entidad:

- ENAMI define en base a la producción.
- SONAMI en base a producción y extracción de mineral.
- SERNAGEOMIN en base a trabajadores y número de horas.
- El Código de Minería, en base a la cantidad de trabajadores.
- La ley de impuesto a la renta en base a la cantidad de trabajadores.
- SNL Financiera en base a ventas en dólares.

En consideración que existe interacción entre algunas de estas entidades, como por ejemplo con ENAMI y SERNAGEOMIN, es recomendable que exista una única forma de clasificar la población tanto potencial como objetivo del Programa, para lo cual la Subsecretaría debiese tomar ese rol.

Por otro lado, la población potencial considera a la pequeña minería y a la minería artesanal, bajo las definiciones de SERNAGEOMIN, pero la población objetivo elimina parte de la población potencial, ya que considera sólo a la minería artesanal y además da un foco relacionado con la actividad minera. Esto no hace sentido, ya que no es una focalización de la población potencial, sino que es un grupo específico. Por tanto, se recomienda ajustar la población potencial exclusivamente a la minería artesanal.

No obstante, las deficiencias detectadas en la relación entre el fin y el propósito del programa, ellos dan cuenta de los problemas/necesidades que enfrenta la pequeña minería y la minería artesanal, es decir, son reales.

b. Componentes y productos

La evolución de los componentes del programa desde su creación, a grandes rasgos es la siguiente:

Cuadro 71: Componentes del PAMMA según hitos principales

1992	2000	2006	2009 (vigentes)	2021 ¹⁵¹
Capacitación		Pequeños mineros artesanales acceden a conocimientos que les permita mejorar sus	Capacitación (PAMMA Capacita)	Capacitación (PAMMA Capacita)
			Certificación de competencias laborales (PAMMA)	Certificación de Competencias Laborales (PAMMA)

¹⁵⁰ La Empresa Nacional de Minería (ENAMI) de Chile, Modelo y buenas prácticas para promover la sostenibilidad de la minería pequeña y artesanal, elaborado en 2021 por Patricio Meller y Ariel Meller.

¹⁵¹ Componentes presentados por la contraparte de la Subsecretaría, que no están vigentes ni formalizados por algún tipo de documento, pero de acuerdo a lo conversado en reuniones con las contrapartes, sostienen conversaciones en diferentes instancias que han buscado su formalización.

1992	2000	2006	2009 (vigentes)	2021 ¹⁵¹
		procesos productivos y condiciones de trabajo	Certifica)	Certifica)
Asistencia legal	Asistencia legal y financiera			Financiamiento de Proyectos para la regularización de actividades (PAMMA Regulariza)
Asistencia técnica	Apoyo en prestaciones especiales para mejorar condiciones de vida y trabajo		Asesorías Técnicas Profesionales (PAMMA Asiste)	Asesorías Técnicas Profesionales (PAMMA Asiste)
	Asistencia técnica para desarrollar proyectos productivos			
Estudios preinversionales	Apoyo en el estudio de pre-inversión	Pequeños mineros artesanales apoyados con asistencia técnica y financiamiento para el desarrollo de faenas		
Equipamiento	Apoyo en el equipamiento para aumentar la producción marginal		Transferencia tecnológica (PAMMA Equipa)	Transferencia Tecnológica (PAMMA Equipa)
Equipo menor				
Infraestructura minera				
Obras mineras	Apoyo en obras mineras relacionadas con las condiciones operacionales, de seguridad y de ambiente de trabajo		Financiamiento de proyectos (PAMMA Productivo)	- Financiamiento de Proyectos (PAMMA Productivo)
		Adquisición de nuevas tecnologías (Red PAMMA)	Adquisición de nuevas tecnologías (Red PAMMA).	
			Financiamiento de Proyectos (PAMMA Emprende Mujer)	
			Transferencia Tecnológica (PAMMA Innova)	
Capital de trabajo	Capital de trabajo para generar una producción comerciable			

Fuente: Elaboración del Panel.

Tal como se observa en el cuadro anterior, durante la historia del PAMMA, los componentes han ido modificándose, pero al observar los cambios, en cierta medida se mantienen algunos elementos principales, tales como la capacitación, asistencia técnica, equipamiento y financiamiento para el desarrollo de obras mineras, los cuales se han mantenido prácticamente desde el inicio del Programa, y que en 2009 fueron complementados con 2 componentes adicionales a los focos mencionados, que son el PAMMA Certifica y Red PAMMA. A estos componentes, existen algunos que estuvieron vigentes en algunos períodos de la historia del Programa y también existen algunos que surgen desde la Subsecretaría como nuevas iniciativas, pero que actualmente no se encuentran formalizados. Ambas clasificaciones se describen a continuación.

Respecto a los componentes (o las temáticas pasadas que pueden tener diferentes nombres) que han estado presentes en algún período de la historia del programa, se observa lo siguiente:

- Asistencia legal y regularización: este componente podría seguir teniendo sentido, en consideración que hoy parte importante de la población objetivo, un 28% aproximadamente (ver mayor detalle en acápite Población Potencial y Objetivo), se clasifica en un estado de su faena como Irregular operativa, es decir, está operativa la faena, pero no cumple las normativas legales o de seguridad adecuadas para buen funcionamiento de la mina. Es evidente que parte de la regularización tiene que ver con aspectos técnicos que pueden ser cubiertos con el componente PAMMA Asiste, pero este componente no ha sido implementado, por lo que no se está abordando este segmento de la población objetivo, además que ese componente está orientado a dar asistencia técnica a toda la población objetivo. Por tanto, el panel plantea necesario revivir el objetivo de este componente, es decir, que permita abordar la regularización de los mineros artesanales con operación irregular en sus faenas, que permita abrirles oportunidades para que puedan optar a los otros componentes. En esta alternativa, es necesario definir bien los alcances de ambos componentes (la cobertura que tiene el PAMMA Asiste, pero también el nuevo componente que aborde la asistencia legal y regularización, PAMMA Regulariza por ejemplo) para evitar duplicidades de recursos en su implementación.
- Estudios pre-inversionales: se considera que está bien no considerarlo como un componente, ya que lo que buscan estos estudios es identificar las potencialidades y definir cursos de acción para desarrollar proyectos de explotación de los mineros artesanales,. El panel concuerda que esta no es una labor necesaria, ya que actualmente desde el SERNAGEOMIN existen iniciativas que apuntan a la actualización permanente de la situación de los mineros y los potenciales cursos de acción¹⁵².
- Relacionado con el capital de trabajo: este componente buscaba financiar de forma directa la ejecución de labores propias de los mineros artesanales. El panel concuerda que hoy no es necesario, en consideración que este tipo de actividades están cubiertas desde los componentes actuales, ya que les permite acceder al equipamiento necesarios (PAMMA Equipa) e implementar la ejecución de proyectos de obras mineras (PAMMA Productiva). Por otro lado, el llevar a cabo la implementación de los otros componentes (PAMMA Asiste, PAMMA Capacita y PAMMA Certifica), junto con el que se propone activar nuevamente (PAMMA Regulariza u otro nombre que aborde la regularización técnica y legal de los mineros artesanales), no requeriría un componente adicional para abordar el capital de trabajo.

Respecto a los componentes que corresponden a nuevas iniciativas, pero que no están formalizadas (columna 2021 del cuadro anterior) que plantea la contraparte de la Subsecretaría, el panel opina lo siguiente:

- Financiamiento de Proyectos para regularización de actividades (PAMMA Regulariza): complementando el análisis del componente que ya no existe (asistencia legal y regularización), donde la recomendación del Panel es contar con un componente orientado a la regularización, la

¹⁵² Ver los instrumentos en el capítulo de Justificación, en el acápite “Identificación de otras estrategias del Estado para abordar el problema y su vinculación con los programas”.

forma de implementarlo debiera ser con un acompañamiento específico al segmento que lo requiere, donde exista un sistema de postulación y selección simple, pero efectiva, que permita, por un lado, detectar a los potenciales beneficiarios y, por otro, generar un acompañamiento en la regularización. En este sentido, la forma de implementar este componente debiera ser a través de una orientación respecto a los pasos que tiene que realizar el minero para regularizar, indicando claramente los beneficios y perjuicios de este estado, así como también en generar un acompañamiento para que la regularización sea efectiva y tenga buenos resultados.

- Financiamiento de Proyectos (PAMMA Emprende Mujer): no se ve como un componente necesario ya que, para incorporar el enfoque de género, éste debiera ser transversal a todos los componentes, para así asegurar que el programa PAMMA, como un todo, incorpore la perspectiva de género. Por otro lado, de requerir privilegiar faenas mineras que sean lideradas por mujeres, esto puede ser abordado desde las bases de licitación o de los concursos, dependiendo del componente que se esté implementando, dando un mayor porcentaje a quienes cumplan con estas características u otras que contribuyan a la perspectiva de género, lo cual por lo demás se ha ido incorporando en la implementación actual de los componentes (ver mayor detalle en el anexo 4, análisis de género de programas evaluado).
- Transferencia Tecnológica (PAMMA Innova): está orientado a la incorporación de nuevas tecnologías a las faenas. La disyuntiva que surge en este ámbito es que esto es muy similar a lo que busca el componente PAMMA Equipa, donde dentro de su desarrollo también puede ser considerado, privilegiando, a través de un sistema de puntajes que el equipamiento que se desea incorporar en las faenas mineras, las postulaciones que incorporen innovación o tecnologías más innovadoras, para lo que sería necesario definir qué se considera por tecnologías o equipamiento innovador¹⁵³. Sin embargo, desde otra perspectiva de análisis podría ser la generación de un componente que efectivamente apunte a desarrollar innovación en el proceso de extracción, distribución y/o comercialización del producto, pero esto requiere ciertas condiciones de estabilidad y de situación económica, que les permita soportar el proceso de incertidumbre que puede llevar un proceso de innovación, que justamente la población objetivo no tiene. Por lo tanto, la recomendación es que un nuevo componente orientado a la implementación de innovación en el proceso de extracción, distribución y/o comercialización del producto, sea analizado una vez que el PAMMA implemente todos los componentes ya definidos, pero que no ha sido desarrollados (PAMMA Capacita, PAMMA Asiste, PAMMA Certifica y Red PAMMA; también el PAMMA Regulariza, que es parte de la sugerencia del panel).

Respecto de los componentes no ejecutados durante el período de evaluación, se presentan las siguientes observaciones:

- PAMMA Asiste: este componente no ha sido implementado en el período evaluado según el diseño del Programa, que tiene como fin apoyar técnicamente al minero artesanal mediante asesorías profesionales (ingenieros de terreno, geólogos, topógrafos) y así mejorar el conocimiento de la faena y orientar para el fomento productivo y su medición de producción es en función del número de profesionales del Programa PAMMA que cubran el territorio, justamente para apoyar y asistir a los mineros. Cabe señalar, con el fin de no generar confusiones de interpretación, que este apoyo y asesoría se diferencia de la también llamada asistencia técnica que se realiza para la producción de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo¹⁵⁴.

¹⁵³ Esto en consideración que la innovación no sólo es tecnológica, ya que podría incorporarse innovación en la gestión organizacional, en los procesos, en las comunicaciones, entre otras, que no es el objetivo que se busca con este componente.

¹⁵⁴ La producción de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, tal como se explica en detalle en el Anexo 3, contiene una asistencia técnica que realiza ENAMI como ejecutor de estos componentes y consiste en revisar en terreno los proyectos mineros para evaluar técnicamente la coherencia con lo solicitado, lo que se analiza y evalúa en la selección de los proyectos postulados.

A pesar, que el componente no ha sido ejecutado, justificado por contrapartes de la Subsecretaría por temas presupuestarios, ya que requiere de una ejecución en el territorio con profesionales con experiencia que aporte in situ a los mineros. A su vez, la Subsecretaría considera fundamental el componente, ya que la asistencia se orienta tanto a materias de regulación, pero también al desarrollo de la exploración del proyecto minero

El panel concuerda en la pertinencia del componente, que no se sule con otros, ya que éste busca dar una asistencia técnica que aborda tanto la seguridad minera y condiciones técnicas para el desarrollo de labores, como en el apoyar con conocimientos técnicos para identificar el equipamiento adecuado al proyecto minero que estén realizando.

- PAMMA Certifica: este componente se encuentra en una etapa de desarrollo inicial. Se han realizado gestiones que apuntan a que el componente se pueda implementar a futuro, entre las cuales están las reuniones de coordinación con SENCE, COMINA, el OSCL, entre otros, con el fin de avanzar en el proceso para definir los perfiles que se requieren certificar. Sin embargo, la dificultad para su implementación se debe a una restricción presupuestaria para abordar el desarrollo del componente. Tampoco existe un proyecto que apunte a la concreción del componente, con acciones, responsables y plazos definidos, y por tanto se avanza “cuando se puede”, según tiempos disponibles.
- PAMMA Capacita: el componente busca transferir competencias y habilidades técnicas por medio del capital humano con base en la seguridad, para la posterior especialización en áreas críticas para el desarrollo de las faenas mineras eficientes y seguras. El diseño es coherente con el propósito del Programa y complementario a los otros componentes. Sin embargo, tiene aspectos en común con el componente PAMMA Certifica, que tiene un foco diferente, pero que en la implementación podrían existir aspectos similares. Por tanto, se deben definir bien los límites de ambos componentes, donde se visualiza que el PAMMA Capacita permite atender temas más mediáticos o contingentes, versus el PAMMA Certifica que busca la instalación de competencias de forma más sustentables y de largo plazo.

Otro aspecto relevante de analizar, es la modalidad, ya que como se ve en la evaluación de eficacia, los cursos de capacitación sólo se hace de forma presencial, por malas experiencias previas. Esto debiese reevaluarse, ya que actualmente en el mercado existen tecnologías disponibles con conexión online, así como también nuevas metodologías de aprendizaje, con buenos soportes y con conectividad de múltiples dispositivos, lo que facilita el aprendizaje.

Respecto a los 2 componentes previos, PAMMA Certifica y PAMMA Capacita, ambos contribuyen al propósito, ya que abordan tanto la seguridad minera y condiciones técnicas para el desarrollo de labores, como en el uso del equipamiento adecuado al proyecto minero que estén realizando

existen 2 alternativas que pueden ser mérito de análisis para tomar una decisión:

- Mantener los componentes por separado, para lo cual se debe identificar bien los límites de cada uno y separar de forma explícita los focos que cada uno tiene.
- Juntar ambos componentes en uno, integrando ambos focos actuales, abordando complementándolos y aunando esfuerzos para que todas las capacitaciones se orienten en certificaciones de habilidades y competencias para los mineros

Una observación adicional es que no existe una sistematización del levantamiento de las necesidades para este componente, que debiese ser vital para dirigir el componente, producto de las brechas existentes.

Por último, respecto de los componentes ejecutados durante el período de evaluación, cabe anotar lo siguiente:

- PAMMA Equipa: este componente busca mantener a las faenas equipadas, para lo cual realiza un concurso para que los mineros postulen mediante la presentación de proyectos. En el diseño del componente se hace incapié en que es la Subsecretaría quien administra el fondo de forma directa, razón por la cual los últimos años se ha ejecutado desde los subtítulos 29 y luego 33 en paralelo a lo destinado dentro del convenio con ENAMI, y para el año 2022 el presupuesto completo del programa estará a cargo sólo de la Subsecretaría. En opinión del panel, el componente está bien diseñado, siendo adecuado que la entrega de los beneficios sea sujeto a subsidio, en función del cumplimiento de los requisitos establecidos, pero sin embargo se debe evaluar que la entrega de equipos sea mediante un co-financiamiento, de forma pecuniarios, no pecuniaria o incluso a través de créditos, que permita fortalecer el compromiso de parte de los beneficiarios. Respecto al ajuste en la implementación para que el componente sea ejecutado desde la Subsecretaría, se debe tener presente que al no haber adecuación en los recursos involucrados para ello, podrían poner en riesgo la implementación y/o el diseño, considerando que existe un conocimiento adquirido, economías de escalas y recursos ya instaladas, que podrían poner en riesgo la implementación, nublando si esto corresponde a problemas de implementación o diseño.
- PAMMA Productivo: el componente busca apoyar el financiamiento de proyectos en las faenas mineras, donde su producción se realiza a través del convenio con ENAMI, como ejecutor intermedio para la elaboración y evaluación de los proyectos mineros. El panel no tiene observaciones respecto al diseño de este componente, ya que está orientado a lo central que tienen los mineros, que es la realización de los proyectos mineros, de forma segura y que contribuyan a la productividad del sector.
- Red PAMMA: el componente busca adquirir nuevas tecnologías para el desarrollo de aplicaciones móviles, plataformas, software u otros que les permita a los pequeños mineros de todo el país conectarse con otros y con los diferentes agentes del Estado, así como también fortalecer la conectividad y acceder a nuevas tecnologías. El diseño es amplio, en el sentido que su aplicación puede ser a través del diseño, selección e implementación de tecnologías que apunten al mejoramiento del proceso de producción del programa en general, por tanto facilitar la producción de otros componentes, como ha sido el caso de su producción en el período evaluado, donde en los años 2018 y 2019 se contrató el desarrollo de un software para la evaluación del Programa¹⁵⁵ y otro para la rendición de cuentas del Programa, ambos orientados a facilitar mejorar el desarrollo de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo. El panel considera que el diseño del programa está bien planteado y definido, pero dado que no se ha logrado su implementación y no se ha logrado priorizar recursos para su producción, desde el diseño se debiera establecer un porcentaje explícito del presupuesto total del programa que apunte a la implementación de este componente, en pro de mejorar el desarrollo del programa en general. Esto forzaría a que año a año se definan las necesidades más críticas para el funcionamiento del programa y desde ahí se busquen las tecnologías más atingentes, ya sea como desarrollo propio o buscando soluciones existentes. Por último, el diseño plantea que la medición de producción sea desde el número de proyectos, que el panel considera correcto, pero que para que sea efectivo, los proyectos deberían considerar siguiente:
 - Identificar todas las actividades que consideren todos los puntos descritos, y otros que se consideren, como por ejemplo: incorporar brechas detectadas, incorporar mejoras, infraestructura necesaria, visualización de seguimiento y reportería asociada, gestión de usuarios y de administración del sistema, pruebas de QA, plan de difusión, plan de puesta en marcha, y otras que se visualicen.
 - Plazos definidos para cada actividad y por tanto para el proyecto completo.

¹⁵⁵ Desarrollo busca facilitar la postulación de forma electrónica, con la generación de notificaciones y alertas del proceso, entre otras funcionalidades.

- Cotizar el costo de todas las actividades y por tanto del proyecto completo.
- Definir las contrapartes internas y sus respectivas responsabilidades que se requieren para el desarrollo del proyecto, donde por ejemplo están las contrapartes de TI, de gestión interna y de coordinación, entre otras que se detecten.
- En caso que no sea factible asignar estas contrapartes, evaluar designar presupuesto para abordarlo.

Adicionalmente, no existe una sistematización del levantamiento de las necesidades para este componente, que debiese ser vital para dirigir el componente, producto de las brechas existentes, y desde ahí desarrollar alternativas de solución.

En resumen, la propuesta se orienta a hacerse cargo con hechos concretos, destinando el presupuesto necesario para implementar la plataforma de evaluación y rendición que aportará tanto a la gestión interna como a los beneficiarios del Programa, ya que de lo contrario quedará en buenas intenciones que no se concreten y se pierda la inversión ya realizada.

Propuesta de rediseño del PAMMA

Considerando el análisis y evaluación realizado el Panel propone, con el objetivo de optimizar la eficiencia y eficacia del Programa, que se realice un rediseño del Programa PAMMA, que considere particularmente:

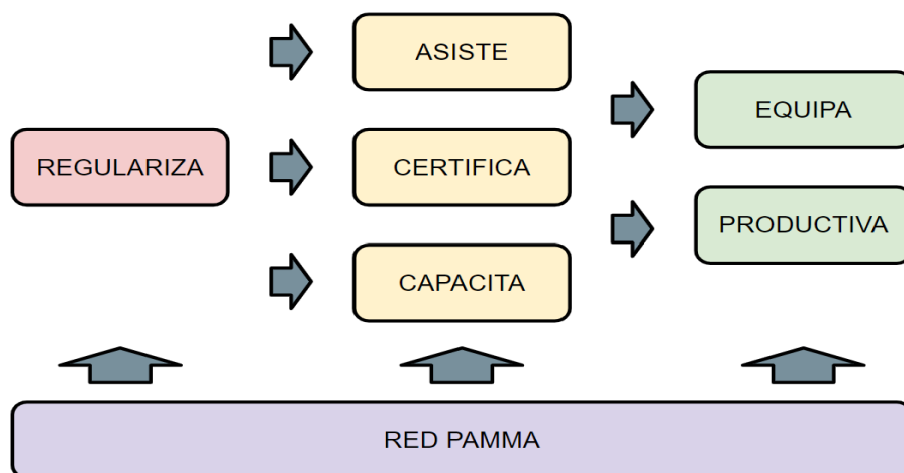
- Los objetivos a nivel de fin y de propósito en términos de su alcance y priorización, se encuentran claramente definidos, teniendo un foco en el desarrollo productivo de los pequeños mineros artesanales. Sin embargo, al analizar el programa en conjunto con la contraparte de la Subsecretaría, surgen estas dudas. Por lo tanto, además de mantener claridad en la definición, es relevante que el discurso también sea consecuente y no existan espacios de interpretación para cuestionar si el foco del programa es productivo ni social, donde el aspecto social puede ser complementario.
- En lo particular del objetivo de propósito, se sugiere ajustar a “Pequeños productores mineros y mineros artesanales venden su producción a ENAMI, cumpliendo las condiciones de seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y con el equipamiento necesario”, donde se cambia “cumplir las condiciones que los habilitan para vender” por “venden”, ya que genera las condiciones no asegura vender, sino que es un medio para vender, que sería el objetivo a resolver.
- Respecto a la población potencial, se sugiere ajustarla para que sólo considere a la minería artesanal. Esto no afecta la definición de la población objetivo, que efectivamente sería un foco de la población potencial.
- En línea con el punto anterior, sería considerar la pequeña minería artesanal como parte de la pequeña minería y por tanto la población objetivo tenga pueda ser aplicable a todos los programas de fomento de la pequeña minería y su cuantificación, para lo cual la Subsecretaría tiene un rol fundamental.
- La formulación de una estrategia de intervención que explicita las relaciones de complementariedad y/o secuencialidad que debe existir entre los componentes del Programa para el logro del Propósito, dando una mirada sistémica a los componentes, tanto los vigentes como los sugeridos, con el fin de que los beneficiarios, dada su situación inicial al conectarse con el Programa, puedan tener claridad de las etapas y desarrollo que abordarán a través de los beneficios del programa. Para ello se requiere:
 - Identificar las capacidades y competencias que requieren instalar/fortalecer la población objetivo del Programa en sus distintas etapas de desarrollo. Distinguir la existencia de etapas en este proceso de instalación/fortalecimiento de capacidades y competencias (por ejemplo, etapa de

creación y etapa de puesta en marcha) e identificar en cada una de ellas los productos que se deben generar (y el correspondiente subsidio y tiempo máximo de duración del proyecto) de acuerdo a la situación base o de entrada del emprendimiento (simular, en base a la experiencia acumulada por el Programa, los escenarios posibles de situación de entrada de los emprendimientos). Establecer los indicadores de producto y medios de verificación correspondientes.

- La formulación, en el marco de la estrategia de intervención definida, de los componentes/subcomponentes del Programa explicitando su objeto de intervención, segmento(s) de beneficiarios atendidos (consistente con la variante del tipo de intervención), plazo de duración máximo de los proyectos ejecutados, topes de financiamiento público (monto absoluto y %) y producto/s específico/s generados (todo consistente con las Etapas/productos definidos en la estrategia).
- o Por último, es relevante considerar que la relación con los beneficiarios debiese partir desde la identificación de sus necesidades, que podrían variar en el tiempo, y que según su etapa de desarrollo sea la base para una adecuada postulación, según los componentes que correspondan a las necesidades que requieren, y así les permita seguir avanzando y evolucionando hasta entregarles un “egreso” o “alta” respecto al apoyo, y así pueda seguir sólo desarrollando su negocio u optar a otro tipo de subsidios o fondos. Esto clarifica los plazos de intervención esperados, por ejemplo 5 años como se indica en la Ficha Ex-Ante del proceso presupuestario 2020, y generar análisis respecto a los recursos involucrados.

Por lo tanto, se propone mantener los 6 componentes y volver a incorporar el componente PAMMA Regulariza, que fundamentalmente actúe como una fase temprana para el resto de los componentes, enfocándose en el segmento de la población objetivo que actualmente no estaría siendo abordada, lo que aportaría a la complementariedad de los componentes. Para visualizar el complemento y secuencialidad que debiera existir entre los componentes, ver la siguiente figura y su posterior explicación:

Figura 8: Relación de los componentes del PAMMA



Fuente: Elaboración del panel, en base al entendimiento de los programas y su funcionamiento.

El esquema presentado en la figura anterior busca mostrar la relación que debieran tener los componentes entre sí al estar todos implementados y así su contribución al programa y aporte a los beneficiarios, que tiene que ver con lo siguiente:

- o El componente Regulariza se enfocaría en atender las condiciones básicas de los beneficiarios, para así poder optar a los otros componentes directos para la producción minera.

- Los componentes Asiste, Certifica y Capacita, buscan entregar herramientas y competencias para que los mineros puedan tener una producción segura, eficiente y con estándares adecuados.
- Los componentes Equipa y Productiva son complementarios entre sí y tienen un foco en la producción minera propiamente tal.
- El componente Red PAMMA tiene un enfoque en el mejoramiento de todos los componentes del PAMMA y toma sentido para buscar alternativas que mejoren el funcionamiento de todos los componentes.

Es relevante recalcar, que los componentes propuestos toman sentido de acuerdo al contexto y situación de la población objetivo, ya que por ejemplo en la medida que existan faenas irregulares, tomará sentido el componente Regulariza, o en la medida que las capacitaciones atiendan brechas o necesidades específicas, se podrán ir incorporando nuevas necesidades. Esta lógica debiera ser la forma de trabajar los componentes.

- Distribución de los recursos para todos los componentes definidos en el diseño, incluyendo el que se propone reintegrar (PAMMA Regulariza), para asegurar un equilibrio de todos ellos en función de las necesidades que se detecten.
- Respecto de la estrategia de intervención establecida en la MML a nivel de Propósito y a nivel de Componente, relacionada con la generación de convenios de colaboración y/o contratación con entidades públicas y/o privadas con conocimientos y experiencia en el sector, tales como ENAMI, SERNAGEOMIN, entre otros, el Panel considera que éstos son pertinentes, se encuentran bien identificados y contextualizan el escenario de riesgo que enfrenta el programa.

B. Sistema de indicadores del programa PAMMA (Lógica Horizontal)

A nivel de propósito, el panel ha definido indicadores de eficacia, de calidad, de eficiencia y economía. La propuesta se propone para todos los componentes, tanto los vigentes como los propuestos, ya que lo que se busca es contar con un sistema de indicadores que desde las perspectivas indicadas pueda evaluarse su funcionamiento y resultados a nivel de propósito. Por lo tanto, los componentes que ya se encuentran en producción (PAMMA Equipa, PAMMA Productivo y PAMMA Capacita), requieren incorporar los elementos necesarios que permitan medir los indicadores que actualmente no están medidos y los componentes que se encuentran en desarrollo o por desarrollar (Red PAMMA, PAMMA Asiste, PAMMA Certifica y PAMMA Regulariza), el sistema de indicadores debiera ser contemplado desde su implementación.

Los indicadores de eficacia a nivel de propósito (“Variación porcentual anual del promedio de producción de finos en proyectos de tipo individual apoyados por PAMMA con respecto al período anterior” y “Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t”) provienen del diseño planteado en la Evaluación ExAnte del presupuesto 2020. Al respecto. Estos indicadores están orientados a medir el resultado de la producción de las faenas mineras artesanales.

Como consecuencia del problema en la formulación de los componentes y la identificación de los elementos claves de la estrategia de intervención del Programa, analizada en la sección anterior (análisis vertical) no se han identificado productos específicos generados por el programa (el Programa adolece de una estrategia de intervención definida que dé cuenta de la existencia de actividades encadenadas que apunten al logro del propósito), y por ende tampoco se definieron indicadores de producción a nivel de propósito que permitan evaluar los resultados al momento de egreso de los proyectos del Programa. En consecuencia, el panel considera que se requiere agregar otros indicadores de eficacia complementarios a los ya definidos:

- Porcentaje de producción vendida a ENAMI respecto del total de producción: apunta a medir la efectividad del PAMMA, ya que para cumplirlo requiere de varias etapas intermedias que satisfacer para lograr vender a ENAMI

- Porcentaje de producción vendida a otras mineras respecto de la producción total: apunta a identificar y cuantificar en qué medida esto ocurre.
- Cobertura anual del Programa PAMMA, respecto de la Población Objetivo: que busca evaluar cuánto aborda con los programas implementados.
- Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa PAMMA: busca evaluar la capacidad de atender a la población objetivo.

Respecto al indicador de Calidad, en consideración que no había definición de indicadores que pudiesen evaluar la calidad a nivel de propósito, el panel plantea utilizar la metodología implementada en otros servicios públicos como Registro Civil, SENCE, SERNAC, INE, SUSESO, entre otros, además de ser el indicador recomendado por el Portal de Satisfacción de Servicios Públicos del Ministerio de Hacienda, Indicador de Satisfacción Neta (ISN), se considera adecuado porque es posible comparar con otras instituciones y porque se centra en los casos de baja evaluación versus los de buena, lo cual no es posible de analizar si se considera un indicador como la nota promedio. Para poder estimarlo se requiere realizar una encuesta de satisfacción que asegure representatividad a nivel de programa.

De forma complementaria, se plantea el indicador Porcentaje de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación, y comunicación de resultados de convocatoria, que busca identificar los puntos de contacto con los beneficiarios en su relación con la entrega de los componentes del programa, sea esto desde la Subsecretaría, ENAMI u otro actor a cargo de la ejecución del componente.

Para medir **la eficiencia a nivel de propósito**, el panel plantea 2 indicadores:

- Porcentaje de gastos administrativos del Programa: este índice permite observar la evolución de los esfuerzos administrativos que apoyan la producción de los componentes del programa. Son, de alguna forma, los costos indirectos (medidos en porcentaje) necesarios para entregar los beneficios de transferencias y asesorías
- Gasto anual por beneficiario: este indicador permite medir cuánto, en promedio, se gasta por beneficiario para alcanzar el propósito del programa (sumados todos sus componentes). Su valor absoluto y relativo resulta ser relevante para estudiar, tanto el nivel de inversión unitaria como la evolución del mismo.

Es relevante tener en cuenta que este indicador requiere tener la trazabilidad e identificación de los beneficiarios, para evaluar de manera correcta a qué componentes están accediendo los beneficiarios y por lo tanto no basta con la medición independiente de cada componente y luego construir un indicador agregado, porque los beneficiarios podrían acceder a más de un componente.

Para la **Economía a nivel de propósito** se utiliza el indicador tradicional de ejecución presupuestaria, que permite medir la efectividad en el uso de los recursos asignados.

En el cuadro siguiente, se expone un resumen de los indicadores a nivel de propósito y su situación respecto a posibilidad de medición.

Cuadro 72: Situación actual respecto de la medición de los indicadores de propósito del PAMMA

Tipo de indicador	Indicador	Factibilidad de medición
Eficacia	Variación porcentual anual del promedio de producción de finos en proyectos de tipo individual apoyados por PAMMA con respecto al período anterior	Cálculo de forma anual en todos los años del período evaluado. Ver detalle en la sección Evaluación de Eficacia.
Eficacia	Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el	

Tipo de indicador	Indicador	Factibilidad de medición
	Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t	
Eficacia	Porcentaje de producción vendida a ENAMI respecto del total de producción	<p>No se encuentra evidencia de la medición del indicador. Para ello, tener presente la total claridad que debe existir entre las diferencias de los beneficiarios provenientes del programa PAMMA y el programa de Fomento de ENAMI, en cuanto a sus categorizaciones y correspondientes criterios de selección.</p> <p>Esto debiese estar disponible en los registros de ENAMI.</p>
Eficacia	Cobertura anual del Programa PAMMA respecto de la Población Objetivo	Indicadores debieran ser posible de medir actualmente. No se presentan en este informe, en consideración que el panel no tuvo acceso a información de los beneficiarios de todos los componentes y por tanto generar los beneficiarios agregados del Programa.
Eficacia	Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa PAMMA	Indicadores debieran ser posible de medir actualmente. No se presentan en este informe, en consideración que el panel no tuvo acceso a información de los beneficiarios de todos los componentes y por tanto generar los beneficiarios agregados del Programa.
Calidad	Índice de satisfacción Neta (ISN) Beneficiarios Programa PAMMA	Ambos indicadores requieren de la implementación de una encuesta, en la cual se solicite de forma explícita el ISN, pero también se evalúe la satisfacción global del proceso, en particular de difusión, comunicación y resultados de la convocatoria.
Calidad	% de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatoria	Ambos indicadores requieren de la implementación de una encuesta, en la cual se solicite de forma explícita el ISN, pero también se evalúe la satisfacción global del proceso, en particular de difusión, comunicación y resultados de la convocatoria.
Eficiencia	Porcentaje de gastos administrativos del Programa	<p>Este indicador es posible de medir actualmente.</p> <p>Ver detalle en la sección Evaluación de Eficiencia.</p>
Eficiencia	Gasto anual por Beneficiario	Indicador debiera ser posible de medir actualmente. No se presentan en este informe, en consideración que el panel no tuvo acceso a información de los beneficiarios de todos los componentes y por tanto generar los beneficiarios agregados del Programa.
Economía	Ejecución Presupuestaria	<p>Este indicador es posible de medir actualmente.</p> <p>Ver detalle en la sección Evaluación de Economía.</p>

Fuente: Elaboración del panel, en base al entendimiento de los programas y su funcionamiento.

A nivel de componentes, a continuación, se presenta el análisis por cada tipo de indicador (eficacia, calidad, eficiencia y economía).

Para medir la **eficacia a nivel de componentes**, el cuadro siguiente presenta los indicadores de producción vigentes (que son los únicos indicadores vigentes), los cuales fueron formulados en la Ficha de Evaluación Ex-Ante del proceso presupuestario 2020, realizado en 2019, y un análisis del panel respecto a su eficacia:

Cuadro 73: Indicadores de eficacia vigentes por cada componente del PAMMA

COMPONENTE	INDICADOR	ANÁLISIS
PAMMA Asiste	N° de profesionales PAMMA que cubran el territorio	Los indicadores están orientados al cumplimiento de las actividades principales de cada componente, no así a medir la eficacia del componente.
PAMMA Capacita	N° de personas capacitadas	
PAMMA Equipa	N° de faenas equipadas	
PAMMA Productivo	N° de proyectos financiados	
PAMMA Certifica	N° de mineros certificados	
Red PAMMA	N° de proyectos de innovación	

Fuente: Matriz de marco lógico presentada en Evaluación Ex-Ante del proceso Presupuesto 2020, Dipres 2019.

En consideración al análisis de los indicadores, el panel propone ampliar la mirada de éstos, para considerar indicadores de eficacia que permitan medir el resultado de los componentes, ya que así existirá la coherencia con el cumplimiento del propósito definido. Los indicadores propuestos se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 74: Indicadores de eficacia propuestos por el panel, para cada componente del PAMMA

Componente	Indicador de eficacia	Descripción	Factibilidad de medición
PAMMA Asiste	N° de beneficiarios PAMMA Asiste respecto de la población objetivo	Busca identificar la cobertura de los beneficiarios respecto a la población objetivo.	Indicador debiera ser posible de medir actualmente. No se presentan en este informe, en consideración que el panel no tuvo acceso a información de los beneficiarios de todos los componentes y por tanto generar los beneficiarios agregados del Programa.
	% de beneficiarios PAMMA Asiste nuevos	Permite identificar los beneficiarios que se van incorporando en nuevos períodos, para evaluar efectividad de ampliación de cobertura.	
PAMMA Capacita	Cobertura anual de la capacitación	Se enfoca en la eficacia de cobertura de las capacitaciones en función de las postulantes	Indicadores debieran ser posibles de medir actualmente, de acuerdo a la información entregada por la contraparte de la Subsecretaría. Sin embargo, a la fecha del informe el panel no tuvo acceso a información de los beneficiarios de todos los componentes y por tanto
	% de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras con	Se orienta en la eficacia de cubrir las necesidades detectadas de los mineros.	

Componente	Indicador de eficacia	Descripción	Factibilidad de medición
	capacitación realizada		calcular los beneficiarios agregados del Programa.
	% de necesidades de los mineros artesanales para desarrollar las faenas de forma eficientes y seguras identificadas que desaparecen	En línea con el anterior, permite medir la evolución de las necesidades identificadas, al comparar las que desaparecen en el año actual con respecto al año anterior.	
PAMMA Equipa	Cobertura anual de Faenas Equipadas	Orientado a cubrir la demanda de equipamiento por parte de los postulantes.	Indicador es posible de medir en la actualidad, pero a la fecha no ha sido posible acceder a información que permita cruzar la información necesaria para medir el indicador.
PAMMA Productivo	Cobertura anual de Proyectos Financiados	Orientado a cubrir la demanda de proyectos mineros por parte de los postulantes.	Indicador es posible de medir en la actualidad, pero a la fecha no ha sido posible acceder a información que permita cruzar la información necesaria para medir el indicador.
PAMMA Certifica	Cobertura anual de mineros certificados	Orientado a cubrir la demanda de postulaciones a certificación mineros por parte de los postulantes.	Indicador no es posible de medir, ya que el componente no se encuentra desarrollado.
Red PAMMA	Nº de Proyectos de Red PAMMA ejecutados respecto de lo planificado	Busca medir el término de los proyectos.	Requiere tener una planificación de proyectos tecnológicos definidos y aprobados.
	% de mineros conectados	Busca orientar la eficacia de los proyectos hacia los mineros, así como también el uso de los desarrollos tecnológicos de estos proyectos.	Indicador no es posible de medir, ya que el componente no se encuentra desarrollado.

Fuente: Elaboración del panel.

No se contemplan indicadores de **Calidad a nivel de componentes**, ya que es un indicador que se plantea a nivel de propósito. Eventualmente se puede evaluar, que en el segundo indicador, relacionado con la satisfacción global del programa a través de la medición de sus principales procesos, se incluya la medición por componente, ya que sería interesante comparar la satisfacción de cada uno.

Respecto a los indicadores relacionados con **Economía a nivel de componentes**, para todos éstos se plantean 2 indicadores que persiguen lo mismo, pero que están orientados al su respectivo componente¹⁵⁶. Los indicadores son:

- Gastos por el producto o servicio de cada componente, que busca determinar el gasto marginal de cada componente, para generar sus productos o servicios al beneficiario.
- Participación del gasto del Componente en el Programa PAMMA.

En cuanto a los indicadores de **Eficiencia nivel de componentes**, se definió el mismo indicador para todos los componentes¹⁵⁷: “Variación porcentual del gasto por beneficiario del componente con respecto al año anterior” y que al igual que los indicadores de economía, podrían ser medidos para cada componente.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

El análisis evaluativo que se desarrolla en este anexo está referido al diseño vigente del Programa de Fomento de la Pequeña Minería que fué construido por el panel en la fase inicial de esta evaluación a partir de un proceso de análisis y discusión entre la contraparte institucional, DIPRES y el Panel.

Cabe notar que, a la fecha, este programa no ha sido incluido en el proceso de Revisión de Diseño de Programas que lidera DIPRES mediante el cual, entre otros, se formulan las matrices de marco lógico. Asimismo, de acuerdo con nuestro conocimiento la empresa tampoco usa esta metodología para definir objetivos, sus relaciones de causalidad, las actividades para lograr objetivos y resultados esperados en función de su población objetivo.

En consecuencia, lo propuesto y desarrollado en esta evaluación constituye el punto de partida en esta materia para ENAMI, en cuanto al uso de la metodología de Marco Lógico.

A. Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical)

a. Fin y propósito

El objetivo a nivel de fin del programa es *“contribuir al desarrollo sustentable de la pequeña minería, metálica y no metálica, mejorando su competitividad en mercados nacionales y extranjeros y potenciando su rol de motor de desarrollo de las economías locales”*. Considerando su estructura y alcance se puede afirmar que el fin, se encuentra bien definido por cuanto identifica los resultados finales esperados en la población potencial.

Por su parte, el objetivo a nivel de propósito es *“los pequeños productores mineros aumentan tanto en número como en TM agregadas de producción de acuerdo a estándares de calidad, seguridad y sustentabilidad establecidos por ENAMI”*. Considerando su estructura y alcance, el propósito está adecuadamente definido por cuanto identifica la población que presenta el problema/necesidad que el Programa apunta a resolver, el resultado intermedio a ser logrado y los elementos claves de la estrategia de intervención del Programa.

Los problemas/necesidades que contribuye a resolver (objetivo a nivel de fin) y, consiguientemente, los que espera resolver (objetivo a nivel de propósito) son reales y se encuentran debidamente relacionados entre sí.

¹⁵⁶ Asesoría profesional para el PAMMA Asiste, capacitación realizada para el PAMMA Capacita, faenas equipadas para el PAMMA Equipa, proyectos financiados para el PAMMA Productiva, certificaciones para el PAMMA Certifica

¹⁵⁷ Asesoría profesional para el PAMMA Asiste, capacitación realizada para el PAMMA Capacita, faenas equipadas para el PAMMA Equipa, proyectos financiados para el PAMMA Productiva, certificaciones para el PAMMA Certifica.

b. Componentes y productos

La evolución de los componentes del programa desde su creación es la siguiente:

Cuadro 75: Componentes y subcomponentes Programas de Fomento de la Pequeña Minería ENAMI. Hitos principales.

Componentes /marco legal y/o normativo	DS. 76: Política de fomento. (24/07/2003)	Resolución N°02 del 04/02/2010	Resolución N°08, arts. 2 y 8 (16/06/2017)	Resolución VPE N° 04 (02/03/2020)
Componentes	Incorpora los siguientes componentes: 1. Fondo de capital de riesgo 2. Desarrollo de Capacidades competitivas (capacitación, transferencia tecnológica, asistencia técnica y acceso a propiedad minera y estudios técnicos) 3. Créditos para desarrollo minero 4. Acceso a mercado.	Crea Programa Estudio geológico distrital	Incorpora el componente “Apoyo a la producción segura”.	Incorpora los componentes “Asesoría técnica directa ¹⁵⁸ ” y “Reactivación de faena minera y apoyo a la producción”.

Fuente: Elaboración propia en base a distintas leyes, resoluciones y decretos del Ministerio de Minería y ENAMI.

Considerando los componentes de la propuesta de la Matriz de Marco Logico los objetivos de cada uno de los componentes son los siguientes:

Cuadro 76: Objetivos de los componentes

Componentes	Objetivo
Componente 1: Reconocimiento de recursos y/o reservas	Otorgar financiamiento para apoyar el desarrollo de un proyecto o negocio minero, el cual debe ser viable desde el punto de vista técnico y económico.
Componente 2: Desarrollo de capacidades competitivas. Subcomponente: Capacitación	Elevar capacidad de los pequeños mineros en operación, administración, gestión y certificar procesos de certificación de competencias
Componente 2: Subcomponente: transferencia tecnológica	Apoyar a mejorar prácticas de operación y gestión minera
Componente 3: Estudios distritales	Levantar información geológica básica de los distritos mineros, determinando modelos metalogénicos que permitan la exploración de yacimientos no reconocidos, para luego planificar acciones de reconocimiento y desarrollo.
Componente 4: Apoyo a la producción segura	Financiar la ejecución de proyectos que contribuyan a mejorar estándares de seguridad, calidad de vida y medio ambiente en faenas productivas de la pequeña minería, como también asesorar en el cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al desarrollo de la actividad.
Componente 5: Asesoría técnica directa (ATD)	Es un instrumento que tiene por objeto apoyar el desarrollo de proyectos de pequeña minería, a través de consultoría o asesoría especializada vinculada al proyecto, con el fin de facilitar la ejecución de los mismos y/o mejorar su productividad

¹⁵⁸ Corresponde a un cambio de nombre del componente Asistencia técnica contenido en el DS. 76 (2003).

Componentes	Objetivo
<p>Componente 6: Reactivación y puesta en marcha de faena y Apoyo a la producción segura</p> <p>6.1 Reactivación de faena minera</p> <p>6.2 Apoyo a la producción segura</p>	<p>Habilitar o poner en marcha de una faena minera inactiva, o de un productor que se reactiva, a través del financiamiento de un Fondo de Capital de Riesgo.</p> <p>Entregar respuestas rápidas a requerimientos operativos de pequeños mineros que venden a la empresa. Incluye pago de patentes, reparaciones, arriendo de equipos.</p>
Componente 7: Créditos para desarrollo minero	Financiar 4 líneas de desarrollo minero, a saber, operación, desarrollo y preparación de mina, inversiones y emergencias originadas por catástrofes naturales.
Componente 8: Acceso a mercados	Garantizar el acceso de la producción del sector a los mercados internacionales, en condiciones comerciales similares a las que obtienen los grandes productores que operan en Chile.
8.1 Poder de compra seco	La diferencia entre los dos subcomponentes está asociada a la forma de cómo se procesa el mineral.
8.2 Plantas y Poderes de compra	Para el caso del subcomponente Plantas y poderes de compra seco, se procesa en plantas de terceros. En el caso del subcomponente 2 (plantas y poderes de compra) se hace a través de plantas de ENAMI, destacando por ejemplo plantas en Taltal, El Saldo, Copiapó, Vallenar y Ovalle.

Fuente: Elaboración del Panel en base a información de ENAMI

De acuerdo a la tabla anterior, los componentes y subcomponentes se encuentran adecuadamente definidos en términos de sus objetivos y los productos/servicios a generar, y en su conjunto, aportan para el cumplimiento del propósito del programa.

El tipo de beneficio asociado de los componentes es de carácter mixto, esto es, algunos de ellos funcionan bajo la lógica de un subsidio (Asesoría técnica, Desarrollo de capacidades competitivas) y otros, en la forma de préstamos (por ejemplo, Créditos, Apoyo a la producción segura), que están debidamente respaldados por garantías u otros instrumentos. En el caso del componente Reconocimiento de recursos y reservas, el minero debe cofinanciar una parte de la inversión según las bases de licitación respectivas.

¿Todos los componentes son necesarios para el logro del propósito de acuerdo a la gama de productos posibles que cada componente puede generar?

Tal como se mencionó unos párrafos atrás, cada componente contribuye en la consecución del propósito, ya que apuntan a fortalecer la capacidad y continuidad productiva de los pequeños mineros como, asimismo, aportar para que la operación de las faenas sea bajo condiciones de seguridad y sustentabilidad (por ejemplo, Apoyo a la producción segura, Asistencia técnica). En ese sentido cabe destacar el hecho de lanzar nuevos componentes (Reactivación de faenas mineras y Apoyo a la producción) a través del tiempo, o alternativamente, ajustarlos a las necesidades reales de su población (línea créditos para emergencias) apunta en la dirección del propósito a través del crecimiento de productores y faenas mineras productivas.

Por otro lado, el componente Acceso a Mercado, permite no sólo asegurar la compra de sus productos mineros al pequeño minero sino también asegurar la capacidad de operación de las plantas de ENAMI, lo que seguramente también aporta en la obtención de economías de escala en la producción, y como resultado, aumentar la competitividad de la empresa en los mercados internacionales.

¿Los componentes son suficientes para el logro del propósito de acuerdo a la gama de productos posibles que cada componente puede generar?

Creemos que la bandeja de componentes vigentes está bien definida ya que apunta a las 2 etapas de la actividad minera: exploración y explotación.

En el caso de exploración el programa asigna recursos al componente Reconocimiento de recursos y reservas mineras, cuyos beneficiarios acceden a recursos vía la modalidad de concursos públicos. Asimismo, el componente Estudios distritales apunta al nivel más básico de la exploración que es la búsqueda de yacimientos mineros no reconocidos, para luego planificar acciones de reconocimiento y desarrollo¹⁵⁹.

En la etapa de explotación el programa apunta a los distintos factores productivos de la función de producción, a la forma como se produce (seguridad, sustentabilidad) y al proceso de compra/venta de productos mineros. Respecto a la función de producción la batería de componentes impacta a los distintos factores productivos, esto es, al capital (Reconocimiento de recursos y reservas y Créditos, por ejemplo), al factor trabajo (desarrollo de capacidades productivas -capacitación y transferencia tecnológica), como a las condiciones normativas que regulan el sector (seguridad y sustentabilidad). En otras palabras, existen claras relaciones de complementariedad entre los componentes.

A pesar de la existencia de estos instrumentos, de acuerdo al panel, ENAMI no cuenta con un diagnóstico de brechas de gestión y de inversión según estándares de seguridad y medio ambiental, lo que atenta contra una adecuada, definida y ordenada estrategia de intervención definida y ordenada que apuntan al logro del propósito.

Como resultado, tampoco es posible medir el impacto que tiene la intervención y por lo tanto, evaluar la política vía un sistema de cierre de brechas no es posible con la información disponible.

c. Supuestos

En este programa se establece como supuesto la estabilidad de precios que funciona a través un mecanismo que posibilita la estabilidad del precio del cobre en el tiempo, cuya finalidad es dar estabilidad al productor minero ante las fluctuaciones internacionales del precio del metal.

En efecto, el “Mecanismo de Sustentación para atenuar los ciclos de precios bajos” fue establecido desde sus inicios a través del Decreto 76, con la lógica de asegurar un precio de mercado equivalente al de sustentación¹⁶⁰ a los pequeños mineros. Según ese decreto, la existencia de este mecanismo permite que los productores puedan mantener su actividad productiva, permitiendo tomar decisiones de inversión de largo plazo. Aquello también beneficia a ENAMI, ya que posibilita abastecerse de material en forma permanente para el uso eficiente de sus plantas y por lo tanto, operar a plena capacidad productiva.

El mecanismo de sustentación se financió con recursos propios de ENAMI hasta el 2019. A partir del 2020 entra en operación el Fondo de Estabilización de Precios del Cobre (más conocido como FEPC) que sustituye la forma de financiar los precios de sustentación bajo el marco normativo de la Ley 21.055, que opera con condiciones fijadas por el Ministerio de Hacienda¹⁶¹ y que es administrado por Enami¹⁶². Según lo informado por ENAMI el Fondo partió con US\$50 millones, los que fueron incrementados a US\$85,3 millones a fines del 2019.

Este mecanismo funciona como un crédito en períodos donde el precio de sustentación es mayor al precio spot de la Bolsa de Metales de Londres (BML), por lo que debe ser restituido por el sector cuando se revierta esa condición, es decir, es un crédito de carácter solidario puesto que todos los pequeños mineros que operan con ENAMI deben pagarlo cuando se generan ganancias por condiciones positivas de precios en la BML.

¹⁵⁹ Ver caracterización del programa en <https://www.enami.cl/Fomento/Pages/Instrumento-de-Fomento.aspx>

¹⁶⁰ Precio fijado por un grupo de expertos coordinados a través de la DIPRES:

¹⁶¹ Ver Ley 21.055 (2017) del Ministerio de Minería. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1113162>.

¹⁶² A partir del primer trimestre del 2019, el fondo es administrado por Bancoestado corredores de bolsa.

En este sentido este supuesto establecido en la MML a nivel de Propósito y Componente por el panel, se justifica por las enormes fluctuaciones de precios en los mercados de commodities, y en particular en el caso de los metales. Desde el punto normativo hablando se encuentra bien identificado, definido y contextualizado dado el escenario de incertidumbre de precios que enfrenta el programa.

B. Sistema de indicadores del programa (Lógica Horizontal)

A nivel de **propósito** se han definido indicadores de eficacia, calidad, eficiencia y economía.

Cabe señalar que, de acuerdo a la información entregada hasta aquí por ENAMI, la programación anual se realiza en base a presupuestos establecidos para cada componente y por lo tanto, no relacionados en metas asociados a producción o cobertura de beneficiados. Respecto a esa programación, ENAMI construye la llamada “Cuenta de Gestión de la Gerencia de Fomento y Minería” que es presentada al Ministerio de Minería y la DIPRES trimestralmente, donde se describe el uso de los recursos para cada instrumento y el nivel de cumplimiento respectivo. Ese informe además informa sobre el estado de abastecimiento a las plantas y otros temas institucionales relevantes como, por ejemplo, resoluciones que impactan la orgánica institucional, actividades informativas con la comunidad de mineros en la lógica de transparentar cómo se gestionan los recursos, incluyendo aquellos asociados a los procesos de abastecimientos de mineral y cuantificación del valor del mismo.

Eficacia

Los indicadores de eficacia a nivel de propósito propuestos por el panel pertenecen al ámbito de resultados, y miden la evolución tanto del número de productores mineros como su producción, y por lo tanto, permiten medir la evolución del sector que opera con ENAMI. Asimismo, a través de uno de estos indicadores se estimula que la empresa mantenga actualizada la información sobre faenas productivas, ya que de otra manera es inconsistente sostener que la misión de la empresa está asociada a darle sustentabilidad al sector a través de acciones de fomento.

Los indicadores propuestos, su objetivo y el análisis de factibilidad para su construcción es como sigue:

Cuadro 77: Indicadores de eficacia a nivel de propósito

Indicadores	Objetivo	Análisis de factibilidad
Variación porcentual inter temporal del número de pequeños productores mineros empadronados.	Busca medir la evolución de la cantidad de mineros empadronados a través de los años.	Este indicador se puede medir porque la empresa lleva un registro actualizado de los empadronados. En la matriz propuesta se cuantificó para los años de la evaluación.
Variación positiva de TM agregadas de producción del sector de pequeños productores mineros clientes de ENAMI	Busca medir la evolución de la producción de los pequeños mineros clientes de ENAMI a través de los años	Este indicador es posible de obtener ya que la empresa lleva un registro de las compras de mineral desde sus clientes. Información que el panel no ha tenido a la vista.
Cobertura del programa respecto a la población objetivo	Busca medir la evolución de la cantidad de beneficiarios ENAMI respecto a la población objetivo	Con la información disponible no es posible construirlo ya que la empresa no cuantifica la población objetivo
Proporción de beneficiarios respecto del total de postulantes al Programa Fomento ENAMI	Busca medir la evolución de la cantidad de beneficiarios en relación a los postulantes por año.	Con la información disponible el panel no sabe si es posible obtenerla, ya que no se ha entregado información de rechazo a solicitud de beneficios por parte de la empresa.

Fuente: Elaborado por el panel.

Las expresiones matemáticas para su cálculo se pueden observar en el Anexo 2A y 2B, respectivamente.

Calidad

El panel ha propuesto realizar encuestas de opinión. De hecho, existe amplia experiencia en distintos servicios públicos como Registro Civil, SENCE, SERNAC, INE, SUSESO, que usan el Indicador de Satisfacción Neta (ISN) recomendado por el Portal de Satisfacción de Servicios Públicos del Ministerio de Hacienda¹⁶³. Este se considera adecuado porque es posible comparar con otras instituciones y porque se centra en los casos de baja evaluación versus los de buena, lo cual no es posible de analizar si se considera un indicador como la nota promedio. Para poder estimarlo se requiere realizar una encuesta de satisfacción que asegure representatividad a nivel de programa.

Este indicador se mide a través de la construcción del Índice de satisfacción Neta (ISN) del productor empadronado que entregó su producción a ENAMI en el año. La información que alimenta la construcción del indicador se obtiene de una Encuesta de satisfacción con una escala de 1 a 5 (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho) aplicada a pequeños mineros que venden sus productos a ENAMI.

Eficiencia

Para medir la eficiencia se proponen 2 indicadores, a saber, el “gasto promedio asociado a un proyecto asignado (mayoría de los componentes) o, alternativamente, a un beneficiario atendido (capacitación)” y la proporción del Gasto Administrativo en relación al gasto total del programa.

En el caso del gasto promedio por proyecto existe el riesgo de duplicación cuando un beneficiario recibe recursos de más de un componente. Según Enami, esa información se cuantifica por lo que sería fácil aislar esos casos y por lo tanto, controlar la doble contabilización.

Este indicador permite medir cuánto, en promedio, se gasta por beneficiario para alcanzar el propósito del programa (sumados todos sus componentes).

Respecto del segundo indicador, la razón entre Gasto Administrativo y Gasto Total del programa, permite observar la evolución de los esfuerzos administrativos que apoyan la producción del programa y específicamente a nivel de cada componente.

En el caso de ENAMI, se lleva una cuantificación sólo a nivel de programa.

Economía

Para la dimensión Economía se utiliza el indicador tradicional de ejecución presupuestaria, que permite medir la efectividad en el uso de los recursos asignados. Su fórmula es la razón entre el Gasto del Programa y el Presupuesto para cada año.

Por otro lado, en el caso particular de ENAMI, y tal como se mencionó anteriormente, la empresa debe rendir trimestralmente la ejecución presupuestaria asociado a la Glosa del Programa de Fomento para mineros con producción hasta 2 mil TMM, por lo que es perfectamente factible incluir este indicador a costo cero en la MML.

Indicadores a nivel de componentes

A nivel de **componentes** se han definido indicadores de eficacia, calidad, eficiencia y economía.

Antes de comenzar el análisis es importante precisar que hay indicadores que son comunes tanto al propósito como a cada componente o subcomponente, por lo que la justificación sigue la misma lógica, ellos

¹⁶³ Ver <http://satisfaccion.modernizacion.hacienda.cl/metodologia-estandar>

son los asociados a calidad, eficiencia y economía, luego de aquí hacia adelante sólo se detallará el indicador de **eficacia** para cada componente. El resumen de ellos se observa en la tabla siguiente:

Cuadro 78: Indicadores de eficacia por componente

Componentes	Indicadores	Objetivo	Análisis de factibilidad
Componente 1: Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación minera	Variación intertemporal del número de proyectos	Busca medir la evolución de la cantidad de beneficiarios a través de los años	Con la información de proyectos financiados por año es posible calcularlo
Componente 2: Desarrollo de Capacidades Competitivas	Cobertura anual de trabajadores o pequeños mineros beneficiarios del servicio	Busca medir la evolución de la cantidad de beneficiarios (trabajadores y productores mineros) a través de los años	Con la información de beneficiarios de actividades por año es posible calcular este indicador para ambos subcomponentes: beneficiarios de capacitación y transferencia tecnológica
Componente 3: Estudios Distritales	Evolución del número de estudios por año	Busca medir la evolución de la cantidad de proyectos a través de los años	Con la información de proyectos financiados por año es posible calcularlo
Componente 4: Apoyo a la Producción Segura	Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo	Busca medir la evolución de la cantidad de proyectos financiados respecto de la población objetivo.	Con la información de proyectos financiados por año no es posible calcularlo ya que se requiere calcular la población objetivo del programa.
Componente 5: Asesoría Técnica directa (ATD)	Cobertura anual de pequeños mineros atendidos respecto a la población objetivo	Busca medir la evolución de la cantidad de consultorías o asesorías especializadas a través de los años	El panel no tiene información para evaluar su factibilidad. No obstante, se requiere calcular la población objetivo, tarea que hoy no se realiza.
Componente 6: Reactivación Faena Minera y Apoyo a la producción	Cobertura anual de productores de cada subcomponente que recibe el beneficio	Busca medir la evolución de la cantidad de proyectos para ambos subcomponentes a través de los años	Con la información de proyectos financiados por año es posible calcularlo
Componente 7: Créditos para Desarrollo Minero	Cobertura anual de productores empadronados que acceden a créditos Cobertura anual de productores que postulan a créditos Cobertura anual de beneficiarios que reciben un crédito respecto a los postulantes	Busca medir la evolución de la cantidad de créditos en función de la población objetivo, el número de créditos solicitados, otorgados y la recuperación de los mismos a través de los años	De estos indicadores, el panel no dispone de información desagregada para los 2 primeros indicadores ya que un productor puede garantizar vía empadronamiento (material que entrega a ENAMI) o por contratos a privados. El último indicador es cuantificado con la información disponible.

Componentes	Indicadores	Objetivo	Análisis de factibilidad
Componente 8: Acceso a Mercados	Cobertura anual de beneficiarios del subcomponente poder de compra seco	Busca medir la proporción de beneficiarios asociados a cada componente respecto a la población objetivo, que en este caso, corresponde ala cantidad de empadronados de ENAMI.	En el caso de medición de cobertura por subcomponente es fácilmente medible ya que se cuenta con información de número de beneficiarios y población objetivo (número de empadronados)
	Cobertura anual de beneficiarios del subcomponente Plantas y poderes de compra	Asimismo, permite medir la contribución de cada componente en la producción de cátodos de cobre, los que posteriormente son vendidos a sus clientes.	Idem anterior
	Evolución del número de beneficiarios por año.		En el caso del indicador ligado a la producción, el panel no tiene información disponible para medirlo, aunque suponemos que es fácilmente medible desde la información que dispone la Gerencia de Control de gestión.
	Evolución del total de producción comprada por ENAMI a mineros pequeños (medido en T.M.)		

Fuente: Elaboración del panel.

Como se observa arriba, los indicadores de eficacia apuntan a medir la evolución a través del tiempo de los beneficiarios del siguiente grupo de componentes: Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación minera, Desarrollo de Capacidades Competitivas, Estudios Distritales, Reactivación Faena Minera y Apoyo a la producción

En contraste, para los componentes Apoyo a la Producción Segura, Asesoría Técnica directa (ATD), Reactivación Faena Minera y Apoyo a la producción y Créditos para Desarrollo Minero se mide en función de la población potencial y objetivo, por lo que es condición necesaria mantener actualizado estos últimos indicadores cuyo insumo lo da SERNAGEOMIN. Complementariamente, para la construcción de estos indicadores también se requiere mantener actualizada la información del Registro de empadronados, lo que es realizado por la empresa periódicamente.

Por otra parte, y tal como en el caso del propósito, estos indicadores propuestos por el panel pertenecen al ámbito de resultados de cada componente y subcomponente, por lo que al menos para un grupo de ellos la información está disponible para su construcción, específicamente, para Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación Minera, Desarrollo de Capacidades Competitivas, Estudios Distritales, Apoyo a la Producción Segura y Reactivación Faena Minera y Apoyo a la producción.

En el caso del componente 8 (Acceso a mercados), el panel tiene información del indicador denominado "Número de productores empadronados que ofrecen sus productos a ENAMI" (Ver medición de la población objetivo y potencial), el cual además es considerado como un indicador a nivel de propósito, por lo que permite medir el nivel de cobertura de cada subcomponente a nivel de número de proyectos o beneficiarios.

En suma, se han propuesto indicadores de fácil construcción que ayudarían no sólo a la gestión interna, sino que también permitiría gestionar la información de resultados de estos componentes fácilmente ante las autoridades que financian el programa.

Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

En este anexo se describen los procesos que abarca la operación del PAMMA.

A. Proceso de Producción de cada uno de los Bienes y/o Servicios (Componentes) que entrega el Programa.

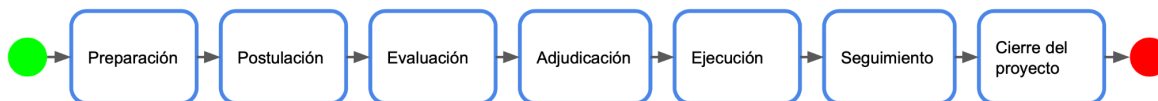
En la ejecución de los componentes del programa PAMMA se distinguen los siguientes 3 procesos:

- Concurso: para los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, cuya ejecución se realiza a través de la ENAMI principalmente, ya que el PAMMA Equipa parte de la ejecución desde la Subsecretaría.
- Convenios con otras entidades públicas o contratación de entidades privadas: para el componente PAMMA Capacita, que ejecuta directamente la Subsecretaría, en coordinación con Seremías y ENAMI, a través de convenios de colaboración con otras instituciones públicas y/o contratación de servicios a proveedores privados.
- Compra de productos o servicio: para el componente Red PAMMA, que ejecuta directamente la Subsecretaría, con la contratación de servicios a privados.

Proceso de producción de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa

A nivel macro, el proceso para entregar los componentes, PAMMA Productivo y PAMMA Equipa se presentan en la siguiente figura:

Figura 9: Macro proceso del concurso para la ejecución de componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa



Fuente: Elaboración del panel en base al documento “Procesos Concurso del Programa PAMMA”, elaborado por el Departamento de Fomento Nacional de la División de Fomento y Desarrollo Minero, en agosto de 2021.

Tal como se ve en la figura anterior, el proceso tiene etapas secuenciales. Cada una de estas etapas consiste en la realización de varias sub etapas. Para entender mejor su funcionamiento, y teniendo en cuenta las actividades mínimas descritas en el D.S. N° 64 (ejecución general del programa, el desarrollo del programa, las rendiciones de cuentas, contabilidad y garantías el cierre gestión anual del programa y proyectos específicos; e Informes) en el cuadro siguiente se presenta la etapa, sub etapa y una breve descripción del proceso presentado:

Cuadro 79: Descripción de las etapas, a nivel de subetapas, del proceso de ejecución del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa.

Etapa	Sub etapa	Descripción
1. Preparación	1.1. Convenio de colaboración	En consideración que el convenio de colaboración entre el Ministerio y la ENAMI fue aprobado por el DS N.º 64 de 2002 y se renueva cada 2 años, esta subetapa busca que para el período que corresponda se mantenga vigente.

Etapa	Sub etapa	Descripción
	1.2. Decreto de transferencia	Corresponde al proceso administrativo y de aprobación por la DIPRES para realizar la transferencia de recursos a la entidad externa, en caso de que sea un externo quien ejecute el programa o parte de éste.
	1.3. Bases del concurso PAMMA	Corresponde a las bases del concurso que permiten a los beneficiarios, pequeños mineros y mineros artesanales, postular y recibir los recursos para sus proyectos, en caso de ser adjudicados.
	1.4. Propuesta de distribución del presupuesto	Incorporar criterios que se estimen pertinentes para la distribución de los recursos en todas las regiones. Los criterios por ejemplo son, entre otros: presupuesto anterior, FNDR, demanda.
	1.5. Difusión del concurso	A través de un plan de medios se difunde el programa para mejorar la convocatoria.
2. Postulación	2.1. Recepción de postulaciones	Considera la recepción de las postulaciones, por los medios definidos (presencial o electrónico), para lo cual es vital la coordinación entre ENAMI, Ministerio y Seremi. El resultado clasifica los proyectos admisibles y los que no.
	2.2. Generación BD de proyectos admisibles	Los proyectos admisibles son los que cumplen con toda la documentación solicitada en las bases de concurso. Su revisión genera la BD indicada.
3. Evaluación	3.1. Revisión de proyectos admisibles	Corresponde a una revisión más exhaustiva de los proyectos clasificados como admisibles, lo que implica una revisión de la documentación y visitas técnicas a las faenas por parte de ENAMI, con lo cual se genera un puntaje según las bases del concurso y recomendaciones técnicas. Subsecretaría y Seremías deben revisar los puntajes y montos.
	3.2. Revisión y validación Seremi	Revisión del listado de proyectos admisibles y comunicar al dpto. de Fomento Nacional de la Subsecretaría en caso de encontrar diferencias.
	3.3. Priorización de proyectos Seremi	Las Seremis priorizan proyectos, asociativos o individuales, para distribuir el presupuesto asignado a la región.
	3.4. Generación de cartera de proyectos admisibles	Validación y generación de cartera final de proyectos para ser presentada al Comité regional del concurso
	3.5. Comienzo de la ejecución del proyecto	Áreas administrativas de la Subsecretaría (División Jurídica y División de Administración y Finanzas), inician proceso de ejecución presupuestaria transferido o las gestiones para iniciarlo.
	3.6. Elaboración y entrega de informes ENAMI	El ente ejecutor (ENAMI) elabora y envía a la Subsecretaría las rendiciones financieras y técnicas respecto a la ejecución del programa, según los manuales técnico y financieros definidos por la Subsecretaría.
4. Adjudicación	4.1. Evaluación PAMMA Equipa	Se revisan y evalúan los proyectos postulados admisibles, levantando y ajustando las observaciones realizadas, hasta elaborar una presentación al subsecretario/a.
	4.2. Asignación de presupuesto por región	La Subsecretaría aprueba los montos asignados a cada región y los comunica a la Seremi.
	4.3. Distribución de antecedentes al comité	Se distribuyen todos los antecedentes al comité indicado en las bases (comité regional).
	4.4. Sesiona Comité	Se realizan las sesiones del Comité regional, para revisar los proyectos según disponibilidad presupuestaria y priorización de Seremi.
	4.5. Selecciona proyectos adjudicados	Se adjudican los proyectos.

Etapa	Sub etapa	Descripción
	4.6. Genera cartera de proyectos adjudicados	Se generan una serie de actividades de revisión, validación y actualización de la cartera de los proyectos adjudicados, hasta que se firman las actas del Comité.
	4.7. Revisa cartera de proyectos adjudicados	
	4.8. Genera cartera de proyectos adjudicados final	
	4.9. Genera actas de proyectos adjudicados	
	4.10. Revisión y validación de actas de proyectos adjudicados	
	4.11. Firma de actas de proyectos adjudicados	
	4.12. Publica resultados del concurso	
5. Ejecución	5.1. Notifica ganadores del concurso; Entrega de recursos; Adquisición de bienes	El Ejecutor (ENAMI) comunica a cada uno de los ganadores del concurso el resultado y se realizan los actos administrativos para la entrega de recursos y que los ganadores adquieran los bienes.
6. Seguimiento	6.1. Supervisión y seguimiento de proyectos	Mediante el instructivo aprobado por la R.E. N° 1621, la Subsecretaría realiza un seguimiento de los proyectos a través de las Seremi. Ejecutor (ENAMI) debe supervisar la ejecución de los recursos que los mineros.
7. Cierre del proyecto	7.1. Recopilación de información; Elaboración de informes de cierre	La Subsecretaría, desde el Depto. de Fomento Nacional, recopila toda la información del proceso en formato digital. Se elaboran los informes que se soliciten.

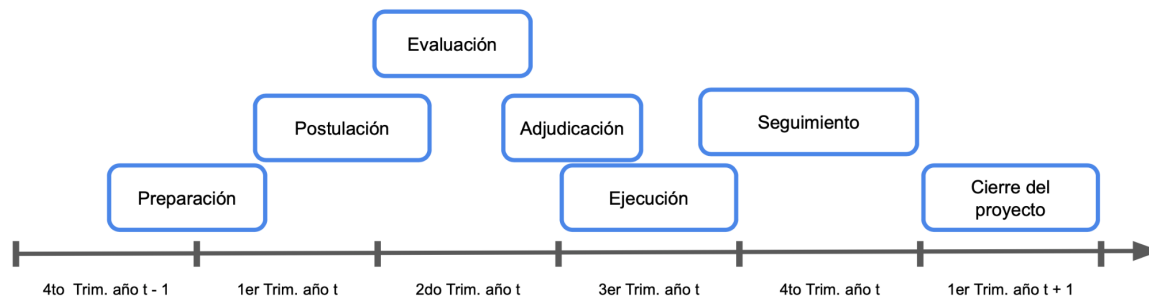
Fuente: Elaboración del panel en base al documento "Procesos Concurso del Programa PAMMA", elaborado por el Departamento de Fomento Nacional de la División de Fomento y Desarrollo Minero, en agosto de 2021.

Cabe precisar que para el componente PAMMA Equipa, existe una modalidad complementaria a la señalada, la cual es ejecutada directamente por la Subsecretaría, en la cual utiliza el presupuesto del subtítulo 29 y/o 33 para entregar equipamiento a los mineros beneficiados. La ejecución de este proceso va de la mano con el proceso normal del PAMMA Equipa (descrito previamente).

Respecto a los tiempos que toma todo el proceso descrito en el cuadro anterior, en la figura siguiente se visualizan, de manera general, en qué momento del año se realizan cada una de las actividades, para un período normal¹⁶⁴:

¹⁶⁴ Las fechas no están definidas de forma preestablecida, ya que como son actividades que están relacionadas unas con otras, la duración de la tramitación de las primeras actividades va afectando el inicio de las siguientes.

Figura 10: Períodos del año en que se realizan las etapas del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa.



Fuente: Elaboración del panel en base al documento “Procesos Concurso del Programa PAMMA”, elaborado por el Departamento de Fomento Nacional - en adelante DFN - de la División de Fomento y Desarrollo Minero, en agosto de 2021.

Respecto a las responsabilidades, en el siguiente cuadro se presentan los responsables de cada subetapa, que más bien están identificados a nivel de actividades, las cuales no están detalladas en este informe.

Cuadro 80: Responsables de actividades de las subetapas, para cada etapa del proceso del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa.

Etapa	Sub etapa	Participantes responsables de actividades de la subetapa ¹⁶⁵								
		DFN	DFDM	DAF	DJ	COM	SUBS	SER	CREG	ENAMI
1. Preparación	1.1. Convenio de colaboración	X	X	X	X		X			X
	1.2. Decreto de transferencia	X		X	X					
	1.3. Bases del concurso PAMMA	X	X		X					
	1.4. Propuesta de distribución del presupuesto	X	X							
	1.5. Difusión del concurso	X				X	X			
2. Postulación	2.1. Recepción de postulaciones	X		X				X		X
	2.2. Generación BD de proyectos admisibles	X	X					X		X
3. Evaluación	3.1. Revisión de proyectos admisibles	X								X

¹⁶⁵ Las siglas corresponden a:

- DFN: Departamento de Fomento Nacional, de la Subsecretaría.
- DFDM: División de Fomento y Desarrollo Minero, de la Subsecretaría.
- DAF: División de Administración y Finanzas, de la Subsecretaría.
- DJ: División Jurídica, de la Subsecretaría.
- COM: Comunicaciones.
- SUBS: Subsecretaría.
- SER: Seremi de Minería.
- CREG: Comité Regional.
- ENAMI: Empresa Nacional de Minería.

Etapa	Sub etapa	Participantes responsables de actividades de la subetapa ¹⁶⁵								
		DFN	DFDM	DAF	DJ	COM	SUBS	SER	CREG	ENAMI
	3.2. Revisión y validación Seremía	X						X		X
	3.3. Priorización de proyectos Seremía							X		
	3.4. Generación de cartera de proyectos admisibles	X	X							
	3.5. Comienzo de la ejecución del proyecto			X	X					
	3.6. Elaboración y entrega de informes ENAMI	X	X	X						X
4. Adjudicación	4.1. Evaluación PAMMA Equipa	X	X				X			X
	4.2. Asignación de presupuesto por región	X	X				X			
	4.3. Distribución de antecedentes al comité	X	X							
	4.4. Sesión Comité		X					X		
	4.5. Selecciona proyectos adjudicados		X					X		X
	4.6. Genera cartera de proyectos adjudicados		X					X		X
	4.7. Revisa cartera de proyectos adjudicados		X					X		X
	4.8. Genera cartera de proyectos adjudicados final		X					X		X
	4.9. Genera actas de proyectos adjudicados							X		X
	4.10. Revisión y validación de		X					X	X	X

Etapa	Sub etapa	Participantes responsables de actividades de la subetapa ¹⁶⁵								
		DFN	DFDM	DAF	DJ	COM	SUBS	SER	CREG	ENAMI
	actas de proyectos adjudicados									
	4.11. Firma de actas de proyectos adjudicados		X					X	X	X
	4.12. Publica resultados del concurso		X					X	X	X
5. Ejecución	5.1. Notifica ganadores del concurso; Entrega de recursos; Adquisición de bienes									X
6. Seguimiento	6.1. Supervisión y seguimiento de proyectos						X	X		X
7. Cierre del proyecto	7.1. Recopilación de información; Elaboración de informes de cierre	X	X							

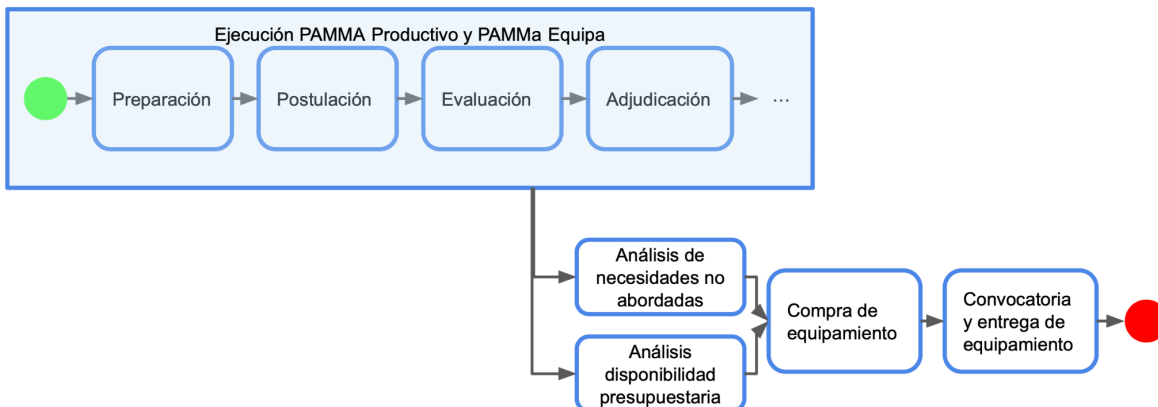
Fuente: Elaboración del panel en base al documento "Procesos Concurso del Programa PAMMA", elaborado por el Departamento de Fomento Nacional de la División de Fomento y Desarrollo Minero, en agosto de 2021.

Proceso complementario del componente PAMMA Equipa (complemento al ejecutado por ENAMI)

Tal como se mencionó al principio de esta sección, este componente tiene un proceso complementario al recién expuesto. De hecho utiliza parte de este proceso como insumo y desde ahí continuar con el proceso. Dentro de las razones que justifican este proceso están por un lado la necesidad mayor a lo que se puede abordar con los recursos disponibles, así como también la necesidad de abordar la extracción de minerales no metálicos, que no es cubierta por el proceso anterior mencionado.

El proceso se expone en la siguiente figura y explica a continuación:

Figura 11: Proceso de ejecución del componente PAMMA Equipa (complemento al ejecutado por ENAMI)



Fuente: Elaboración del panel en base a reunión con contraparte de la Subsecretaría sostenida en 15/02/2022.

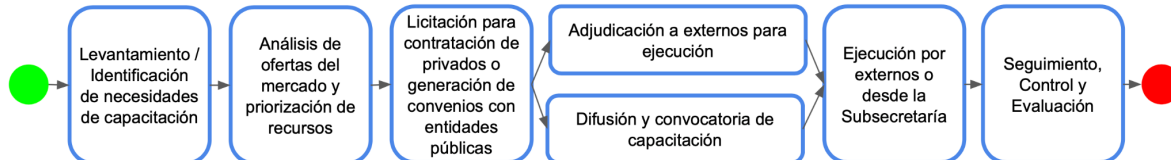
Las etapas del proceso se describen a continuación:

- Ejecución PAMMA Productivo y PAMMA Equipa: se utiliza gran parte del proceso que levanta necesidades de los postulantes y son evaluados técnica y administrativamente, pero que con los recursos disponibles no es posible abordar todas las necesidades levantadas.
- Análisis de necesidades no abordadas: teniendo claridad del proceso evaluativo del proceso ejecutado por ENAMI, en conjunto con la Subsecretaría, se relevan las necesidades de los postulantes que no son adjudicadas, las cuales ya se encuentran priorizadas.
- Análisis disponibilidad presupuestaria: se analiza la disponibilidad presupuestaria, que para los años 2018 y 2019 corresponde al ítem 05, Máquinas y Equipos, del subtítulo 29, y que en los años 2020 y 2021 corresponde al presupuesto del subtítulo 33.
- Compra de equipamiento: dadas las necesidades identificadas, se compran los equipamientos. Los comprados desde el subtítulo 29, dado que el subtítulo corresponde a Adquisición de activos no financieros, son comprados por mercado público y son entregados en comodato a asociaciones de mineros. Los equipamientos comprados desde el subtítulo 33, son transferencias de capital al sector privado, mediante una convocatoria a los mineros para que puedan acceder a estos equipos.
- Convocatoria y entrega de equipamiento: se realizan convocatorias a postular al equipamiento definido, el cual cumpliendo los requisitos y proceso son entregados a los postulantes directamente desde los proveedores.

Proceso de producción del componente PAMMA Capacita

El proceso de ejecución del componente PAMMA Capacita se presenta en la siguiente figura:

Figura 12: Proceso de ejecución del componente PAMMA Capacita



Fuente: Elaboración del panel en base a reunión con contraparte de la Subsecretaría sostenida en 15/02/2022.

Las etapas del proceso son, en su mayoría secuenciales, y su descripción es la siguiente¹⁶⁶:

- Levantamiento / Identificación de necesidades de capacitación: el Departamento de Fomento Nacional realiza un catastro anual, mediante una solicitud a los Seremis de todas las regiones, para que informen las necesidades de capacitación. Esto permite identificar las necesidades comunes a todas las regiones y específicas de algunas. Por ejemplo, existe una necesidad transversal es la capacitación en seguridad y accidentabilidad en los proyectos mineros, por lo que todos los años se han realizado capacitaciones en la materia.
- Análisis de ofertas del mercado y priorización de recursos: dado el catastro generado, se buscan y analizan ofertas que abordan las necesidades comunes y en función de los recursos disponibles, se priorizan las capacitaciones a desarrollar durante el período.
- Licitación para contratación de privados o generación de convenios con entidades públicas: con la claridad de las capacitaciones necesarias y priorizadas. En caso que la capacitación la realice una institución pública, se genera un convenio de colaboración, que detalla los servicios y el monto que se le transfiere para su ejecución. Por su parte, si los proveedores son privados, se realiza una licitación con las necesidades de capacitación definidas.

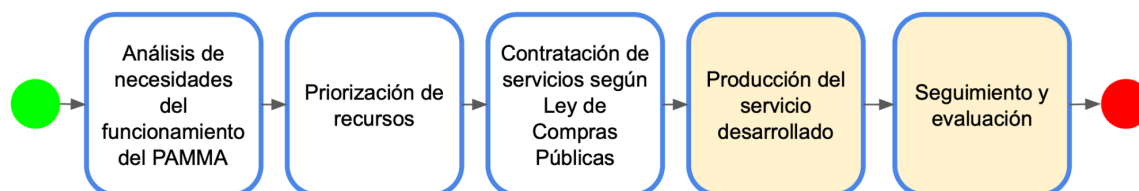
¹⁶⁶ Información generada a partir de reunión con contraparte de la Subsecretaría sostenida en 15/02/2022. A la fecha del presente informe, la contraparte de la Subsecretaría no ha entregado respaldos de este proceso al panel.

- Adjudicación a externos para ejecución: se formalizan los convenios de colaboración y/o licitación definidas, y se transfieren los recursos de acuerdo a las condiciones pactadas.
- Difusión y convocatoria de capacitación: se difunde y convoca a la participación de beneficiarios.
- Ejecución por externos o desde la Subsecretaría: la contraparte externa, pública o privada, desarrolla las actividades definidas.
- Seguimiento, Control y Evaluación: tanto durante como posterior a las capacitaciones, la Subsecretaría realiza estas actividades para monitorear el funcionamiento del componente.

Proceso de producción del componente Red PAMMA

El proceso de ejecución del componente Red PAMMA se presenta en la siguiente figura¹⁶⁷:

Figura 13: Proceso de ejecución del componente Red PAMMA



Fuente: Elaboración del panel en base a reunión con contraparte de la Subsecretaría sostenida en 15/02/2022.

Las etapas del proceso son secuenciales y su descripción es la siguiente¹⁶⁸:

- Análisis de necesidades del funcionamiento del PAMMA: el Departamento de Fomento Nacional, en base al conocimiento adquirido, analiza mejoras a implementar que beneficien la ejecución del PAMMA, que pueden ser de procesos internos como de cara a los beneficiarios.
- Priorización de recursos: en función de las necesidades identificadas y recursos disponibles (o que eventualmente ante una necesidad pueda gestionar), prioriza y define las temáticas a abordar.
- Contratación de servicios según Ley de Compras Públicas: en función de la necesidad priorizadas, realiza contratación y selección del proveedor del servicio a desarrollar.
- Producción del servicio desarrollado y Seguimiento y evaluación: estas actividades son propias del proceso, pero a la fecha de evaluación no se han ejecutado¹⁶⁹.

B. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación al interior de la Institución responsable y con otras instituciones.

Estructura organizacional

Para cumplir la misión del Ministerio de Minería, que consiste en “*Diseñar, ejecutar y evaluar políticas públicas de minería, orientadas a elevar y difundir la contribución del sector minero al desarrollo nacional, fomentando la innovación, productividad y la sustentabilidad, a objeto de aprovechar los recursos mineros disponibles en condiciones socialmente inclusivas*”¹⁷⁰, la organización define el organigrama que se presenta en la siguiente figura.

¹⁶⁷ Información generada a partir de reunión con contraparte de la Subsecretaría sostenida en 15/02/2022. A la fecha del presente informe, la contraparte de la Subsecretaría no ha entregado respaldos de este proceso al panel.

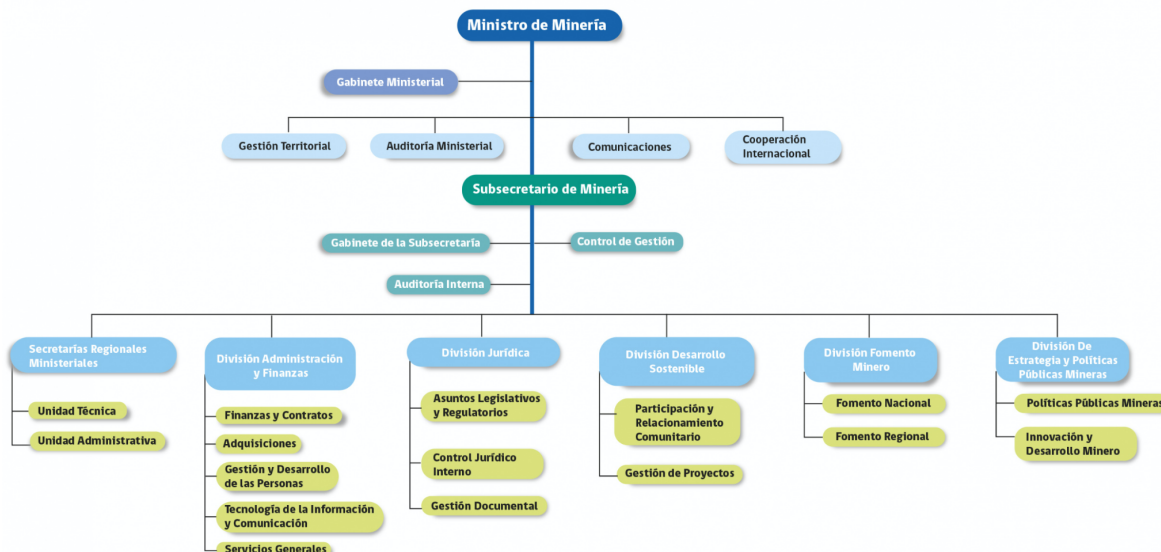
¹⁶⁸ Información generada a partir de reunión con contraparte de la Subsecretaría sostenida en 15/02/2022. A la fecha del presente informe, la contraparte de la Subsecretaría no ha entregado respaldos de este proceso al panel.

¹⁶⁹ Entre las causas identificadas en reunión con contraparte de la Subsecretaría de fecha 15/02/2022, durante 2018 y 2019 se destinaron los recursos al desarrollo de un software para las postulaciones a concursos de los mineros. Sin embargo, el desarrollo del software no está en condiciones de ser utilizado por los beneficiarios y sumado a que han ocurrido cambios en los responsables del área tecnológica de la Subsecretaría, no se ha generado la ejecución de esta componente.

¹⁷⁰ Misión extraída de la página web del Ministerio, minmineria.cl.

Figura 14: Organigrama vigente del Ministerio de Minería.

Organigrama Ministerio de Minería



Fuente: El Organigrama se encuentra aprobado por la R.E. N° 3762, de 06.08.2021, que actualiza el organigrama vigente de la organización, modificando el organigrama previamente aprobado por R.E. N° 6049, de 12.12.19.

El programa PAMMA está bajo la responsabilidad de la División de Fomento Minero, la área dentro del Ministerio que tiene delegadas, dentro de otras, las funciones de¹⁷¹:

- Apoyar a la pequeña minería artesanal, entregando recursos técnicos y financieros que contribuyan a mejorar las condiciones económicas y la seguridad en faena de este segmento de la minería, a través de Asistencia Técnica y Financiamiento de Proyectos Específicos y Capacitación.
- Fortalecer las competencias y mejorar el acceso de los pequeños mineros y mineros artesanales, en todas las Regiones del país, con el objeto de promover iniciativas de fomento en la industria de la minería, que permitan el desarrollo Regional en minería metálica y no metálica; a través de la elaboración de proyectos mineros, en concordancia con las Estrategias de Desarrollo Regional, en coordinación y apoyo de los Gobiernos Regionales, que disponen de Fondos Nacionales de Desarrollo Regional (FNDR).

La División de Fomento Minero, tiene 2 departamentos: de Fomento Nacional (DFN), quien tiene a cargo el PAMMA, y de Fomento Regional, quien tiene relación con los gobiernos regionales por el FNDR.

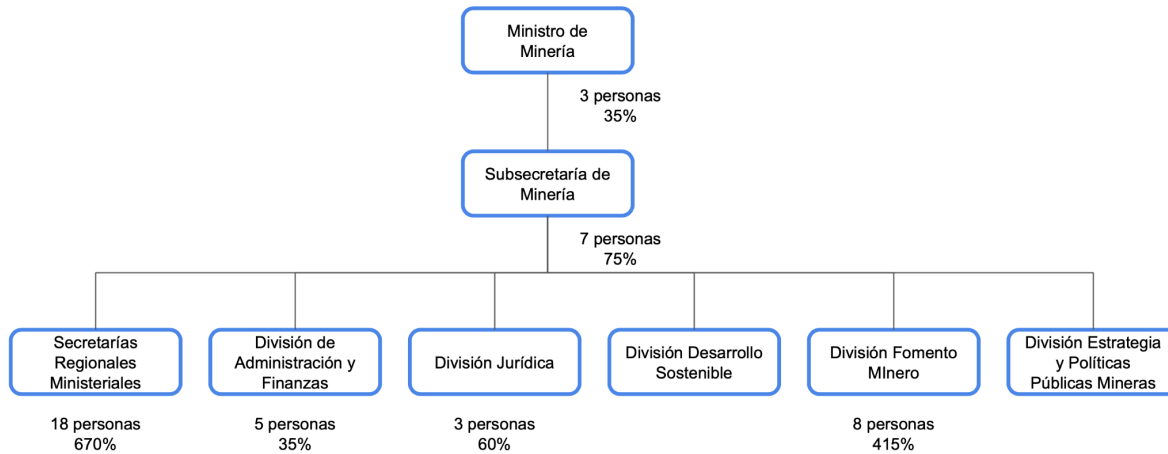
A partir de levantamiento que entregó la Subsecretaría respecto de la dedicación que tienen algunos cargos en el desarrollo del Programa (ver en Anexo 9 el detalle de los cargos, su descripción de aporte al programa

¹⁷¹ La División de Fomento Minero se crea y formaliza mediante la resolución exenta N° 6822 del Ministerio, de 28.12.18, en la cual el Subsecretario de Minería le delega una serie de funciones: además de las 2 indicadas, también se encuentran:

- Promover e implementar iniciativas y programas de alto impacto para el sector minero que incentiven el fomento productivo, a partir del fortalecimiento de las organizaciones que conforman la institucionalidad minera.
- Apoyar y fortalecer a la pequeña y mediana minería, mediante la integración de la política de fomento productivo, generando condiciones para que su actividad se desarrolle en forma sustentable, promoviendo la producción minera bajo condiciones seguras y el acceso fluido al mercado de los productos resultantes.
- Apoyar la política de Fomento Minero para la Pequeña y Mediana Minería que ejecuta la Empresa Nacional de Minería, ENAMI, a través del financiamiento de herramientas que propendan al desarrollo económico del sector minero.
- Fomentar la contribución de la inversión extranjera en minería, promoviendo el desarrollo de mercados para los productos mineros chilenos, especialmente el mercado del cobre y sus nuevos usos, armonizando su relación con el medio social en que se desarrolla, en un contexto de inclusión de la mujer y otros sectores sociales a la minería.

y el porcentaje estimado de contribución), éstos se distribuyen en el organigrama institucional, para visualizar su contribución.

Figura 15: Cantidad de personas y % de dedicación al Programa visualizados en el Organigrama¹⁷².



Fuente: Elaboración del panel a partir de información entregada por la subsecretaría y el organigrama vigente.

A partir de la figura anterior, es posible ver que la concentración de los cargos está en la División de Fomento Minero y en las Seremis, que es coherente con la implementación, ya que son quienes son responsables del desarrollo del Programa, la División de Fomento Minero como responsable general del programa impulsando las gestiones administrativas, pero también operativas con las contrapartes internas y con los actores externo; y las Seremis desde con todo el levantamiento de información desde las regiones a cargo y el despliegue hacia ellas.

En relación a los mecanismos de coordinación

Los mecanismos de coordinación están asociados a cada proceso de ejecución de los componentes:

En el caso de los componentes , PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, tal como se expuso en el cuadro anterior en el cual se describen las subetapas para la ejecución del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, existen varios mecanismos de coordinación al interior de la organización, entre las cuales se destacan:

- Etapa de preparación: considera varias instancias administrativas (verificación de validez del convenio de colaboración con ENAMI, elaboración de convenio de transferencia, elaboración de las bases de licitación y distribución regional del presupuesto) en la cual el Departamento de Fomento Nacional (DFN) lidera el proceso y se coordina con las áreas de finanzas, fiscalía y el gabinete de la Subsecretaría, según corresponda.
- Etapa de postulación: existe una coordinación desde el DFN con las Seremis y la ENAMI, ya que los postulantes tienen múltiples canales para la postulación (presencial desde las Seremis y virtual, pero tanto de la ENAMI como desde la Subsecretaría).
- Evaluación de admisibilidad y técnica: tanto la admisibilidad como la evaluación técnica, procesos definidos de forma lineal, es elaborada por la ENAMI, pero el DFN las Seremis revisan los resultados de esta evaluación (además, las Seremis priorizan los proyectos según presupuesto regional).
- Adjudicación: en los Comité Regionales se revisan las priorizaciones realizadas en etapa anterior. El DFN participa en todos los comités y coordina su realización.
- Ejecución del proyecto y Seguimiento de la ejecución: no hay una participación activa de la Subsecretaría definida en estos procesos, ya que está radicado en la ENAMI. Respecto al seguimiento, el Ministerio aprobó un procedimiento de supervisión de proyectos mineros

¹⁷² La cantidad de personas que se visualiza en el organigrama, corresponden a cargos que contribuyen al desarrollo del Programa, y el porcentaje es la contribución agregada de esos cargos, Para mayor entendimiento, si una persona se dedicase exclusivamente al programa, debiera indicar 100%; si 2 personas se dedican exclusivamente, debiese decir 200%; si 2 personas, donde una se dedica exclusivamente y otra medio tiempo de dedicación, debiese decir 150%; y así sucesivamente.

beneficiados en el marco del PAMMA¹⁷³, en el cual se establece: cómo determinar los proyectos a supervisar, cómo definir un porcentaje de supervisión, criterios de selección y la forma de ejecutarla.

- Cierre, Seguimiento y Rendición

En el caso del componente PAMMA Capacita, la principal coordinación está en la detección de necesidades o catastro anual, que levanta el DFN. Luego, la coordinación radica en la difusión y convocatoria de los beneficiarios.

Por último, en el caso de la Red PAMMA, los mecanismos de coordinación son más bien con el área de tecnología, orientado a la elaboración y desarrollo de las soluciones tecnológicas que mejoren el funcionamiento y gestión del PAMMA. Eventualmente se requerirán otros mecanismos de coordinación para el uso de la solución en desarrollo, tanto con el área de comunicaciones como con las Seremías.

A partir de los antecedentes expuestos, se evidencia que el DFN participa en la mayoría de las etapas para la producción de todos los componentes, teniendo una alta presencia y liderazgo en ellas. Además, en el caso del proceso de generación del concurso de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, varias de las etapas prácticamente se replican para todas las regiones y por lo mencionado por la contraparte de la Subsecretaría, como el equipo del DFN es pequeño, son las mismas personas las que participan en todas las instancias.

Por tanto, la ejecución de los componentes del PAMMA tiene una concentración en el DFN, siendo un riesgo en cuanto a oportunidad o capacidad ante cualquier retraso, iteración o reproceso de alguna etapa del proceso, aumento de postulantes, comunicación específica a regiones, implementación de mejoras o cualquier variable que influya en el proceso, entre otras posibles situaciones. De igual modo, en particular para los componentes ejecutados por concurso en convenio con ENAMI, obliga a que varias etapas (Evaluación y adjudicación) sean realizadas de forma lineal.

En relación a la gestión y coordinación con programas relacionados

Para la ejecución de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, el relacionamiento entre la Subsecretaría y ENAMI tiene las mismas contrapartes para la ejecución del PAMMA y el programa de Fomento de ENAMI.

Por otro lado, los FNDR también entregan recursos regionales para el fomento de la pequeña minería, pero no existe una coordinación ni alineamiento de criterios comunes que coordinen la entrega de estos recursos con el Programa..

Para la ejecución del componente PAMMA Capacita, no se visualizan duplicidades con otros programas u otras instituciones.

En el caso del componente Red PAMMA, en principio no debiese existir duplicidad, ya que el componente se desarrolla desde un análisis interno para fortalecer el funcionamiento del programa. Sin embargo, en consideración que interactúan 2 entidades, ENAMI y la Subsecretaría, y ésta última incluso tiene la participación del DFN y de las Seremías, pueden existir duplicidades en los controles, seguimientos, almacenamiento de información y documentación, entre otros, generados por los esfuerzos para contar con la información, a pesar de que exista coordinación entre las partes involucradas.

C. Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago

La ejecución de PAMMA Productivo y PAMMA Equipa incorpora una serie de etapas en las cuales se requieren ciertos criterios, que permiten priorizar o seleccionar el objeto que se esté analizando o evaluando

¹⁷³ Procedimiento aprobado por la resolución exenta N° 1621, de 14/05/2021, del Ministerio.

en esa parte del proceso. Los principales hitos del proceso donde aplican criterios que influyen en la asignación de recursos son los siguientes:

Distribución del presupuesto para regiones

Corresponde a la propuesta y validación de la distribución del presupuesto para financiar proyectos mineros vía concurso. Para esto, el Departamento de Fomento Nacional (DFN) realiza una propuesta de distribución, teniendo en consideración criterios tales como: presupuesto del año anterior, montos de ejecución del FNDR, demanda proyectada, entre otros¹⁷⁴.

Admisibilidad de los proyectos postulantes

La admisibilidad está dada por una serie de requisitos planteados para la postulación al PAMMA de los proyectos mineros, sean éstos individuales o asociativos. Entre los aspectos que ahí se consideran, están por ejemplo la ficha del proyecto, tramitar el PEC, calidad de propietario o con posibilidad de arrendatario, plan de trabajo, certificados laborales y previsionales, entre otros.

Evaluación de los proyectos

Para la etapa de evaluación de los proyectos, las bases del concurso plantean una serie de criterios de evaluación, que tienen elementos en común, pero también algunas variaciones.

En el cuadro siguiente, se plantea un resumen de los criterios y sus focos para evaluar los proyectos que se postulan al concurso del PAMMA.

Cuadro 81: Criterios de evaluación y sus factores para la selección de los proyectos para el concurso PAMMA.

Criterio	Subcriterio	2018	2019	2020	2021
Viabilidad del proyecto	Factibilidad	X	X	X	X
	Empadronamiento con ENAMI				X
	Seguridad	X	X	X	X
	Continuidad del proyecto	X	X	X	X
	Historial de apoyo minero	X	X		
Factores adicionales	Impacto	X			
	Sustentabilidad	X			
	Género	X	X		X
	Capacitación	X	X		X
	Innovación		X		
	Innovación		X		

Fuente: Resoluciones exentas que aprueban las bases y se llama al concurso del PAMMA, para cada uno de los años del período de evaluación: R.E. N° 1466 de 2018, N.º 2143 de 2019, N.º 1502 de 2020 y N.º 888 de 2021.

¹⁷⁴ Información obtenida del documento "Procesos Concurso del Programa PAMMA", elaborado por el Departamento de Fomento Nacional de la División de Fomento y Desarrollo Minero, en agosto de 2021. A la fecha del presente informe, la contraparte de la Subsecretaría no ha entregado información o documentos relacionados con la distribución del presupuesto.

En el caso del componente PAMMA Capacita, no hay una distribución regional inicial, ya que se realiza un levantamiento a partir de una consulta a las regiones, quienes son las que levantan las brechas que visualizan (no se analizó este proceso en profundidad, por tanto podrían existir regiones que quedan fuera por no responder u otras causas). Luego, de acuerdo a la disponibilidad de presupuesto, a partir de las necesidades, se evalúan alternativas en el mercado, contratando las que cumplan con el presupuesto disponible y que cumplan con la cobertura para las regiones que levantaron necesidades. Dentro del período de evaluación, sólo los años 2018 y 2019 se ejecutó el componente, en los cuales se realizaron cursos de seguridad, enfoque de género, geología, entre otros, para lo cual se generaron convenios anuales con el SERNAGEOMIN y contratos de servicios con la Pontificia Universidad Católica, la Universidad Arturo Prat y la empresa Etnográfica¹⁷⁵.

Respecto al componente Red PAMMA, hay 2 instancias dentro del proceso que requieren criterios para asignar los recursos: una corresponde a la identificación y priorización de recursos para desarrollar una solución tecnológica para el mejoramiento del funcionamiento del proceso; la otra corresponde a la selección del proveedor para la prestación del servicio. De todas formas, la contraparte de la Subsecretaría no ha entregado a la fecha del presente informe documentación que respalde el proceso.

D. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable

Tal como se presentó en el cuadro anterior en el cual se describen las subetapas para la ejecución del PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, existen instancias definidas para el seguimiento y evaluación:

- Durante la evaluación y adjudicación, se generan una serie de instancias de seguimiento por parte del DFN.
- La etapa de seguimiento considera la supervisión de la ejecución de los recursos, que es realizada por la ENAMI. La Subsecretaría por su parte, realiza un seguimiento a los proyectos, por medio de las Seremis, donde desde el año 2021 aprobó un procedimiento que enmarca esta etapa.
- La transferencia de recursos a los beneficiarios se entrega particionada en porcentajes, con el fin de que los recursos se orienten al desarrollo de los proyectos presentados¹⁷⁶.
- Por último, la etapa de cierre del proyecto contempla que la Subsecretaría desde el DFN recopila la información del proceso, que incluye la rendición de la entrega de recursos desde ENAMI¹⁷⁷.

En el componente PAMMA Capacita, el panel tuvo acceso a diferentes documentos relacionados con su ejecución, por ejemplo órdenes de compra y resoluciones de aprobación de los convenios de colaboración o resoluciones de aprobación de la contratación de servicios. Como el componente tuvo dificultades de implementación al término del año 2019, producto del estallido social y posteriormente con la pandemia, se evidencia un seguimiento para los cursos que tuvieron problemas, en particular para curso realizado por la Universidad Católica, con quien se trató en varias ocasiones de realizar (debido a que los beneficiarios exigieron que ésta fuese presencial) y no fue posible sino hasta el año 2021, ya que recién ahí se dieron las condiciones.

En el caso del componente Red PAMMA, el seguimiento y evaluación ahora corresponde al desarrollo de la solución tecnológica y respecto a la transferencia de recursos, la ejecución está asociada a la contratación de los servicios de terceros para el desarrollo de la solución tecnológica. El componente inició su desarrollo en los años 2018 y 2019, pero quedó suspendido en el año 2020, sin asignación de recursos. Sin embargo, en 2021, se contrató una asesoría de un personal especializado para la revisión y diagnóstico del desarrollo, para generar un plan de acción y reactivar el componente.

¹⁷⁵ Información entregada en reunión con la contraparte de la Subsecretaría en reunión de 15/02/2022 y luego respaldada con documentos que validaron la información y los cursos realizados..

¹⁷⁶ En el próximo informe se ahondará en la entrega de recursos de estos componentes.

¹⁷⁷ Respecto al proceso de rendiciones, se realizará un análisis respecto a esta actividad, ya que habiendo información no fue priorizada como foco de este análisis.

Programa Fomento de la Pequeña Minería

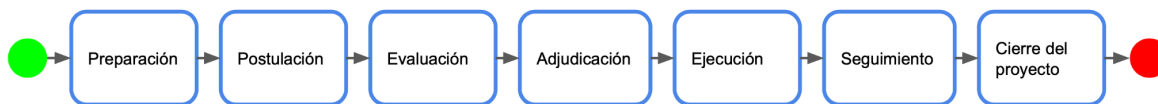
A. Procesos de Producción, Organización y Gestión del Programa

Considerando la naturaleza de los componentes, en sólo 3 de ellos se externalizan servicios, los cuales se canalizan a través de licitaciones públicas debidamente informadas por los canales institucionales. Los componentes envueltos corresponden a Reconocimientos de recursos y/o reservas, Desarrollo de capacidades competitivas y Estudios distritales.

En el caso de la selección de beneficiarios existen 2 mecanismos, a saber, de ventanilla abierta (asistencia técnica y créditos, por ejemplo) y selección a través de concursos públicos (Reconocimientos de recursos y/o reservas¹⁷⁸, Desarrollo de capacidades competitivas, subcomponentes capacitación y transferencia tecnológica).

A continuación, se describirán los procesos de producción, organización y gestión del programa, desagregando la información entre los componentes que requieren asignar recursos a externos y aquellos que gestiona íntegramente ENAMI.

Figura 16: Procesos de producción con actores externos



Fuente: Elaboración del panel en base a información de ENAMI.

Al tratarse de procesos de licitación pública, sujetos a bases de administrativas y técnicas, que están considerados en los componentes Reconocimientos de recursos y/o reservas, Desarrollo de capacidades competitivas (subcomponentes capacitación y transferencia tecnológica) y Estudios distritales, siguen una secuencia común, que incluye las siguientes etapas:

- Preparación de bases de licitación administrativas, incorporando sección de requerimientos técnicos, legales y económicos.
- Publicación en medios de difusión masivos, incluyendo web de ENAMI, sección fomento/instrumentos de fomento
- Recepción de propuestas
- Evaluación de admisibilidad
- Evaluación técnica y económica
- Publicación de resultados
- Firma de contratos con proponente ganador
- Ejecución General del Proyecto
- Seguimiento
- Cierre del proyecto y emisión de informes
- Cierre contable del proyecto y liquidación final

¹⁷⁸ A modo de ejemplo ver bases de este concurso en https://www.enami.cl/Fomento/B_DocumentosFomento/63%202022%20fomento%20Bases%20Concurso%20Proyectos%20R_%202022.pdf.

Luego, al tratarse de componentes que comparten procedimientos similares asociados a la compra de servicios vía licitación pública y selección de beneficiarios, a través de concursos públicos, abajo se detallarán las etapas comunes a partir del componente *Desarrollo de Capacidades Competitivas*.

Desarrollo de Capacidades competitivas: Subcomponentes Capacitación y Transferencia Tecnológica¹⁷⁹

A. Proceso de producción de cada uno de los bienes y/o servicios entregados

Previo a las etapas de licitación, la Gerencia de Fomento Minero a través del Ingeniero de Transferencia Tecnológica identifica las necesidades, lo que es realizado en forma conjunta con los jefes de oficinas mineras, los jefes de operaciones y subgerencias relacionadas. Una vez definido los cursos a seguir se realiza la licitación en que se invita a organismos técnicos de ejecución (OTEC) debidamente inscritos en el SENCE.

Participan en este proceso el Jefe de Planificación y control de gestión, Ingeniero de Transferencia tecnológica, abogado zonal, la Subgerencia de Relaciones Institucionales, Gerente de Fomento, Comité de Minería y Crédito zonal.

El Comité Zonal de Minería y Créditos decide si se llevan a cabo estos servicios, el cual está formado por Gerente de Fomento y Minería, Gerentes de Plantas, Gerente Comercial, Subgerente de Fomento y Minería de la zona, Asesor Jurídico y Subgerente de Planificación y Desarrollo Minero (Fuente: Resolución VPE N°4 del 02/03/2020)

El proceso se ordena secuencialmente en distintas etapas. Una descripción de ellas se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 82: Descripción de las sub-etapas para la ejecución de los subcomponentes Capacitación y Transferencia Tecnológica

Etapa	Sub etapa	Descripción
1. Preparación	1.1.1 Construcción de Bases administrativas y técnicas que rigen los procesos de licitaciones públicas para el proceso de compra de bienes y servicios.	Corresponde al diseño de las bases del concurso que rigen el proceso de licitación de la entrega de servicios y concursos públicos para la selección de beneficiarios. Concurrer abogados, expertos en capacitación y transferencia tecnológica.
	1.1.2 Construcción de Bases administrativas y técnicas que rigen los procesos de concurso públicos para selección de beneficiarios	

¹⁷⁹ En el caso de Reconocimiento de recursos y/o reservas las etapas se pueden resumir en:

a. Llamado a concursos tanto de solicitantes como de expertos (principalmente geólogos) quienes serán los responsables del proceso de reconocimiento de recursos y reservas mineras. Adicionalmente, funciona un mecanismo al estilo “ventanilla abierta”, incluyendo una recomendación previa que realiza el encargado de fomento de las oficinas de ENAMI.

Operativamente hablando esa actividad está sujeta a una visita técnica (componente Asistencia Técnica) coordinada entre el solicitante y personal técnico de la empresa, la que puede ser solicitada por el minero por voluntad propia o a través de una sugerencia que da el técnico de ENAMI en su visita a la mina.

b. La segunda etapa corresponde al procedimiento de evaluación del proyecto, actividad realizada por los ejecutivos de fomento de la empresa.

c. Tercera etapa: Traspaso de fondos, el cual se realiza a través de escritura pública.

Etapa	Sub etapa	Descripción
	1.2. Difusión del concurso	Oferentes: A través de un plan de medios se difunde el concurso. Usualmente se publica en la web institucional y periódicos de circulación nacional y regional. Beneficiarios: Se difunde a través de las Oficinas de ENAMI.
2. Postulación	2.1. Recepción de Postulaciones y análisis de cumplimiento de requisito	Considera la recepción de postulaciones de los oferentes (OTEC en el caso de capacitación), por medios predefinidos (presencial o electrónico) por la institución. En el caso de los trabajadores se sigue la misma lógica.
	2.2. Generación de reporte informativo sobre admisibilidad.	OTECs: El proceso de admisibilidad requiere el cumplimiento de la documentación solicitada en las bases de cada proceso de selección.
3. Evaluación y adjudicación	3.1. Revisión de propuestas admisibles de los OTECs	Corresponde a la revisión de aspectos técnicos y económicos de las propuestas en base a pauta de evaluación, lo que da como resultado una jerarquización de las ofertas.
	3.2. Generación de cartera de propuestas	Validación y generación de cartera final de propuestas y presupuestos asignados para ser presentada al comité de fomento de la Gerencia de Fomento.
	3.3. Selección de propuestas y adjudicación	Se adjudican las ofertas de acuerdo al ranking de puntajes.
	3.4. Firma de actas de adjudicación	Coordinado a través de la Gerencia de Fomento Minero y Abogado zonal en el que participa el comité de evaluación de las propuestas.
	3.5. Publicación de resultados del concurso	Publicación de los resultados del concurso en la página web y oficinas zonales de ENAMI.
4. Selección de beneficiarios	4.1. Notifica beneficiarios seleccionados	ENAMI a través de su web y oficinas zonales informa los trabajadores y/o pequeños mineros seleccionados para los servicios de capacitación y transferencia tecnológica.
5. Ejecución	5.1. Ejecución de los servicios relacionados: Unidad ejecutora (OTEC) u oferente que entrega servicio de transferencia tecnológica.	Los cursos presenciales se desarrollan en distintas ciudades, donde convergen trabajadores de distintas localidades (preferentemente de la misma región o lugares cercanos). Al tratarse de beneficiarios de localidades apartadas se financia la movilización y viáticos. En el 2021 se desarrollaron cursos on-line de alcance nacional.
6. Seguimiento	6.1. Supervisión	ENAMI supervisa la ejecución de las actividades a través del Ingeniero de Transferencia Tecnológica y jefe de Planificación y Control de Gestión de Fomento.
7. Cierre del proyecto	7.1. Recopilación de información; Elaboración de informes de cierre	Se cierran los cursos y se certifica competencia alcanzadas y asistencia a cursos

Fuente: Elaboración del panel en base a información de ENAMI.

Cabe citar que en el caso particular del componente Reconocimiento de recursos y reservas, existe un ejercicio secuencial para asignar los recursos a los proyectos, esto es, se licita todo el presupuesto para el año, luego al ser un mecanismo de ventanilla abierta, los mineros postulan, la asignación de los recursos se asigna una vez por mes por parte del Comité de Minería y Créditos Corporativo o el Comité Zonal de Minería y Créditos. Si hay un remanente de fondos, se asignan el próximo mes, y así sucesivamente hasta completar el presupuesto.

Procesos de producción de componentes con gestión interna

En esta sección se describen los procesos que abarcan las operaciones de componentes con gestión interna, tales como asistencia técnica, créditos, estudios distritales. A continuación, se detallan los procesos de los componentes Asesoría Técnica y Créditos.

Proceso de producción de cada uno de los bienes y/o servicios entregados

Este componente es definido, gestionado y ejecutado íntegramente por personal de ENAMI. Consta de las siguientes etapas:

Componente Asesoría técnica

Las actividades relevantes y los actores involucrados asociados a la entrega de asesoría interna son:

- Asignación de Presupuestos y cálculos de horas/hombres anuales por parte del Jefe de Control de Gestión.
- Recepción de solicitud de calificación de asistencia técnica: Participan productor minero, ejecutivo de fomento, secretario técnico y jefe de Oficina Técnica, quienes definen las faenas a asesorar técnicamente. En algunos casos, la propia ENAMI define las faenas a asistir.
- Ejecución de visita técnica a la faena (primera visita): Participan jefe oficina Minera y ejecutivo de fomento minero. Se definen requerimientos de servicios por parte del productor minero. De ser necesaria se realiza otra visita con personal especializado en las necesidades del productor específico.
- Emisión de informe y entrega a productor minero: Participan ejecutivos de fomento minero quién emite el informe entregando recomendaciones a seguir, destacando entre otros, solicitudes de créditos, apoyo a la producción segura.

Cuadro 83: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Asesoría técnica directa (ATD)

Etapa	Sub etapa	Descripción
1. Definición de presupuestos y cuantificación de horas/hombre anual	1.1. Estimación de presupuestos de ENAMI para las actividades del año	En base a los presupuestos propios de ENAMI y del Programa de fomento se estiman los presupuestos anuales asignados a las asesorías técnicas
	1.2. Cuantificación de horas/hombre anual y distribución por oficina zonal	Se cuantifican las horas/hombre de acuerdo al presupuesto y se distribuye por oficina zonal
2. Postulación	2.1. Recepción de postulaciones	Considera la recepción de las postulaciones de los productores mineros
	2.2. Propuestas propias de ENAMI	Gerencia de Fomento define faenas a visitar
3. Visita técnica y emisión de informes	3.1. Realización de programación de visitas	Fijación de agendas y faenas a visitar
	3.2. Visitas a terreno dirigidas a faenas seleccionadas	Levantamiento de información de las condiciones técnicas de las faenas
	3.3. Evaluación técnica de las condiciones de las faenas	Emisión de informe realizado por equipo de fomento productivo
	3.5. Entrega informe a productores mineros	Emisión de informes con recomendaciones de instrumentos de ENAMI.

Fuente: Elaboración del panel en base a información de ENAMI.

Componente Créditos para el desarrollo minero¹⁸⁰

Este componente es definido, gestionado y ejecutado íntegramente por personal de ENAMI. De acuerdo a la resolución N°4 del 02/03/2020, quienes deciden la otorgación del crédito son el Comité de Minería y Créditos Corporativo o el Comité Zonal de Minería y Créditos.

Este último está formado por Gerente de Fomento y Minería, Gerentes de Plantas, Gerente Comercial, Subgerente de Fomento y Minería de la zona, Asesor Jurídico y Subgerente de Planificación y Desarrollo Minero

En ese marco las siguientes etapas deben satisfacerse para la otorgación de un crédito, a saber:

- Recepción de solicitud de crédito: Participan jefe Oficina Minera, ejecutivo de fomento y ejecutivo de créditos.
- Evaluación del sujeto de crédito: Participan ejecutivos de fomento y Jefe de faena minera.
- Resolución de la solicitud: Participan jefe de oficina minera, ejecutivo de fomento, Subgerente de operación zonal, abogado zonal, ejecutivo de crédito, Comité de minería y crédito.
- Formalización del crédito: Participan subgerencia operación zonal, ejecutivo de crédito, jefe oficina minera, abogado zonal, jefe operación de fomento.
- Gestión interna y contabilización: Participan administrativo contable, Tesorería zona norte o administrativo contable zona sur, encargado de cobranzas y control de garantías.
- Seguimiento para la recuperación del crédito: Participan Jefe operaciones zonal, Ejecutivo de fomento y ejecutivo de créditos, encargado de cobranzas.

Cuadro 84: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Créditos

Etapa	Sub etapa	Descripción
1. Recepción de solicitud de crédito cuantificación de horas/hombre anual	1.1. Recepción de solicitud en ENAMI Copiapó o oficinas zonales a través de un sistema de ventana abierta	Pequeños mineros concurren a oficinas de Enami a solicitar préstamos
	1.2. verificación de cumplimiento de requisitos y entrega de antecedentes primarios	Ejecutivos de crédito verifican cumplimiento de requisitos formales incluyendo condición de empadronamiento del cliente
2. Evaluación del sujeto de crédito	2.1. Análisis del sujeto de crédito.	Evaluación económica del cliente
	2.3. Emisión de informe	Resolución de la solicitud de crédito: Aprobación o rechazo de solicitud
3. Formalización del crédito	3.1. Aviso a cliente	ENAMI informa las condiciones del crédito aprobado. Tasa de interés es fijada por el Comité de crédito.
	3.2. Firma de documentación	Productor minero concurre a oficinas de ENAMI a formalizar el crédito
	3.3. Entrega de recursos	Productor minero recibe deposito por parte de ENAMI
4. Gestión interna y contabilización	4.1 Contabilización del crédito	ENAMI contabiliza en su sistema interno la entrega del depósito
5. Seguimiento para la recuperación del crédito	5.1 ENAMI comienza el proceso de pago de cuotas (amortización y pago de intereses)	ENAMI controla cumplimiento contractual del pago del crédito por parte del pequeño minero.

Fuente: Elaboración del panel en base a información de ENAMI.

Componente Estudios distritales

Este componente funciona a través de 2 grandes ejes, el primero de carácter estratégico, definido y gestionado por personal de ENAMI. La segunda etapa de exploración, se externaliza a través de la ejecución

¹⁸⁰ El componente "Apoyo a la producción segura" sigue los mismos pasos.

de exploración por parte de consultoras externas quienes postulan a través de licitaciones públicas de compra de servicios realizadas por ENAMI.

De acuerdo a la resolución N°4 del 02/03/2020, quien decide el estudio a desarrollar es el Comité Zonal de Minería y Créditos, formado por Gerente de Fomento y Minería, Gerentes de Plantas, Gerente Comercial, Subgerente de Fomento y Minería de la zona, Asesor Jurídico y Subgerente de Planificación y Desarrollo Minero

En ese marco, las siguientes etapas deben satisfacerse::

- Detección de necesidades de estudios geológicos: Participan geólogo zonal, comisión formada por Gerente de Fomento, subgerentes de operación zonal y jefe de planificación minera, jefe operación de fomento zonal, subgerente zonal.
- Evaluación inicial: Participan jefe de operaciones de fomento, jefe oficina minera y/o geólogo zonal, geólogo zonal, subgerente zonal.
- Resolución de estudios distritales: Participan subgerente de fomento zonal, subgerente de operación de fomento zonal, y comité de minería y crédito
- Llamado a licitación y formalización de los servicios de geología externa (cuando no existen las capacidades internas de ejecutar el proyecto). Participan Jefe de operación fomento, abogado zonal, subgerente de fomento zonal, subgerente de fomento zonal, subgerente zonal, abogado regional, subgerente zonal, comité de minería y créditos zonal, contador.
- Seguimiento a la ejecución externa del estudio: Participan geólogo zonal, jefe operación de fomento, subgerente de fomento zonal, contador
- Evaluación de resultados: Participan geólogo zonal, subgerente de operación de fomento, subgerente de fomento zonal, Comité de Minería y créditos.

Cuadro 85: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Estudios distritales

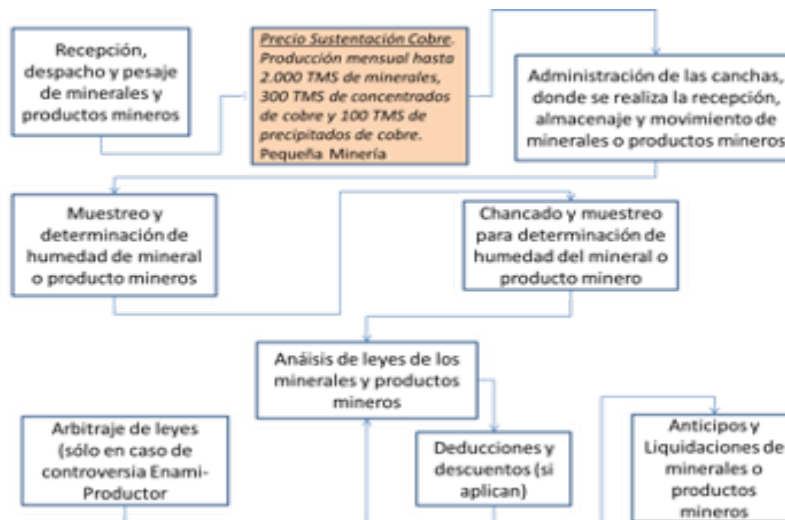
Etapa	Sub etapa	Descripción
1. Detección de necesidades	1.1. Equipo multidisciplinario discute áreas alternativas de exploración	Equipo interno levanta propuesta de interés geológico
	1.2. elaboración y evaluación de factibilidad	elaboración y evaluación de factibilidad de estudios geológicos distritales por subgerencia de fomento zonal
2. Jerarquización de áreas de interés	2.1. Resolución de estudios distritales	Decisión de sectores privilegiados por ENAMI
	2.3. Emisión de informe	Emisión de informes
3. Externalización de los servicios de geología	3.1. Diseño de bases técnicas y administrativas	ENAMI elabora bases técnicas y administrativas de los territorios a explorar
	3.2. Llamados a licitación	ENAMI llama a concurso por los estudios requeridos. Pueden ser llamados públicos o privados
	3.3. Postulaciones	Consultoras proveedoras de servicios geológicos presentan sus propuestas
	3.4. Evaluación de propuestas	ENAMI verifica cumplimiento de requisitos formales (experiencia, pertenencia al registro de ENAMI), evalúa propuestas técnicas y económicas.
	3.5. Resolución de oferentes	Emisión de informe sobre resultados de la licitación
4. Asignación de distritos	4.1 Presentación a comité de minería y créditos.	Presentación al comité de minería y créditos para su conocimiento y recomendaciones a realizar por distrito estudiado.
5. Implementación	5.1 definición de ejecutantes y entrega de resultados	ENAMI define si la ejecución la hará consultora externa o será realizada con recursos de la empresa

Fuente: Elaboración del panel en base a información de ENAMI.

Componente Acceso a mercados (subcomponentes Poder de compra seco y Plantas y poderes de compra)

La operación de este instrumento sigue los siguientes procesos.

Figura 17: Procesos del componente Acceso a Mercados



Fuente: ENAMI

Como se observa, el proceso tiene 4 grandes etapas: Primero, la recepción física del mineral o producto minero. Segundo, la medición de los atributos del mineral (ley, humedad, existencia de subproductos, entre otros) y proceso de arbitraje cuando corresponda, y tercero, la valorización del mineral que incluye deducciones o descuentos que son aplicados, -por ejemplo, cuando ENAMI recupera los recursos que fueron otorgados en períodos anteriores donde el precio de sustentación fue superior al precio de mercado-, y finalmente, la liquidación (pago) realizada por la empresa por el producto comprado. Un análisis detallado de etapas y sub etapas pueden ser leído en el siguiente cuadro:

Cuadro 86: Descripción de las sub-etapas para la ejecución del componente Acceso a mercados

Etapa	Sub etapa	Descripción
1. Recepción, despacho y pesaje de minerales y productos mineros	1.1. Recepción y despacho del mineral	ENAMI recibe el mineral en sus plantas
	1.2. Pesaje del mineral y productos mineros	Se realiza medición del mineral vendido
2. Administración de canchas, muestreo y determinación de parámetros químicos del mineral	2.1. Administración de cancha	Recepción del mineral, almacenaje y movimiento del mineral y productos mineros
	2.3. Muestreo y determinación de parámetros	A través de un proceso selección aleatoria del mineral se determina su nivel de humedad
	3.1. Chancado y muestreo	Determinación de la calidad del mineral y productos mineros

Etapa	Sub etapa	Descripción
3. Chancado, muestreo, análisis de la ley del mineral y arbitraje (cuando se necesite)	3.2. análisis de la ley del mineral	Toma de muestra y análisis de la composición química del mineral. Entrega de medición de ley del mineral al productor
	3.3. arbitraje	Cuando el minero queda descontento con lo informado por ENAMI, se solicita re-muestreo en laboratorios externos
4. Dedución y descuentos	4.1 Valoración del mineral	Valoración del mineral entregado a ENAMI
5. Anticipos y liquidaciones del mineral	5.1 Liquidación parcial o total del mineral	ENAMI paga el mineral comprado. SE realizan descuentos cuando el minero tiene deudas con ENAMI

Fuente: Elaboración del panel en base a información de ENAMI.

B. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación al interior de la institución responsable y con otras instituciones.

La Unidad responsable de la gestión del Programa de Fomento directo es la Gerencia de Fomento de ENAMI: Hay una instancia superior dentro de la empresa cuya función es definir los presupuestos y validar la asignación de recursos a beneficiarios, ella es, el *Comité Zonal de Minería y Créditos*, formado por Gerente de Fomento y Minería, Gerentes de Plantas, Gerente Comercial, Subgerente de Fomento y Minería de la zona, Asesor Jurídico y Subgerente de Planificación y Desarrollo Minero.

En el caso del componente Acceso a mercado, la gerencia Comercial es la encargada de la venta de cátodos de cobre en los mercados internacionales. Por el lado del abastecimiento, existen 4 gerencias, a saber, Gerencia de Plantas, Gerencia Complejo Metalúrgico Paipote, Gerencia de desarrollo Minero, Gerencia de Proyectos y Gerencia de Seguridad y Sustentabilidad.

C. Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago

Respecto a los componentes de fomento directo existen 2 mecanismos de asignación de recursos a clientes ENAMI, más un mecanismo de auto-financiamiento del componente Estudios distritales, que es ejecutado con especialistas pertenecientes a la dotación de la empresa.

Cabe citar que en todos los casos, existen procedimientos debidamente normados a través de dos reglamentos, a saber, el Reglamento de Programas técnicos de fomento minero y el Reglamento de Créditos y Cobranzas.

En el caso de la entrega de recursos hacia los clientes, los mecanismos con entrega de fondos directos asociados a financiamiento de créditos para dar liquidez a los mineros (Créditos para el desarrollo minero, Apoyo a la producción segura, Reconocimiento de recursos y reservas) que gestiona directamente ENAMI, y a los cuales los interesados solicitan los fondos, y luego de una evaluación legal del cliente y la factibilidad económica del proyecto ($VAN > 0$) se decide si procede o no. Este componente no solo se financia con recursos de ENAMI sino también con la recuperación de los créditos a partir del pago de las cuotas respectivas de los deudores, luego, a mayor recuperación los fondos prestables aumentan.

Segundo, asignación de recursos vía licitación o concursos públicos (por ejemplo, Capacitación - Desarrollo de capacidades competitivas, Reconocimiento de recursos y reservas), los que siguen procesos debidamente señalados en las bases de licitación y/o concursos públicos realizados. De estos componentes, Reconocimiento de recursos y reservas está sujeto a recuperación.

De acuerdo al panel, el estar debidamente reglamentada la operación e implementación de cada componente perteneciente a fomento directo, lo que sumado a un proceso de entrega de información pública sobre la convocatoria a concursos públicos hace que el proceso sea claro y transparente. Cabe citar que la asignación de recursos no solo implica cautelar el cumplimiento de los requisitos considerados para cada componente, y en el caso de los concursos, haberse adjudicado los recursos en base a un procedimiento de puntuación que contempla indicadores y sus porcentajes, explicitados en las bases respectivas. Este proceso es validado por un Consejo superior llamado *Comité Zonal de Minería y Créditos*, formado por Gerente de Fomento y Minería, Gerentes de Plantas, Gerente Comercial, Subgerente de Fomento y Minería de la zona, Asesor Jurídico y Subgerente de Planificación y Desarrollo Minero, los cuales certifican la competitividad del proceso y la existencia de recursos para financiarlos.

Respecto a los mecanismos de transferencia de recursos, ellos también están considerados y normados en los reglamentos respectivos, y por lo tanto, se liberan, una vez que se ha cumplido los procedimientos respectivos. Por ejemplo, en el caso de Reconocimiento de recursos y reservas (RRR) y Créditos, aquellos se canalizan una vez que se entregan las garantías respectivas y se firman los contratos de responsabilidades respectivos.

En suma, el panel opina que en estos ámbitos la empresa se maneja adecuadamente y por lo tanto, se aprueba su mecanismo de entrega de recursos.

Por otro lado, en el caso de Fomento indirecto, es decir, acceso a mercado, los procedimientos de asignación de recursos, transferencias y pagos están debidamente normados, y considera sólo mineros que están debidamente empadronados por la empresa, y que por lo tanto, cada minero tiene la identificación que garantiza pertenecer a ese registro.

Por otra parte, considerando que este componente funciona a través de la compra de material de ENAMI a mineros empadronados, el proceso de cuantificación del valor del mineral sigue el proceso mencionado en el punto B. anterior, que implica la valoración del material, con las deducciones respectivas (asociado a las impurezas del mineral), para luego proceder al pago, previos descuentos originados por anticipos en el marco de la sustentación del precio del cobre.

En suma, el panel piensa que los criterios de asignación de recursos, valoración y pagos estas debidamente normados, y por lo tanto no se ven espacios de optimización.

D. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable

Por las características de los componentes de fomento directo, Reconocimiento de recursos y reservas, Créditos para el desarrollo minero y Apoyo a la Producción Segura, que contemplan un proceso de recuperación de gastos y la identificación de la cartera vigente y vencida de clientes para la evaluación de futuras asignaciones de beneficios, ENAMI, realiza un seguimiento para verificar los compromisos financieros asumidos por los beneficiarios.

Particularmente hablando, en el caso del componente Reconocimiento de recursos y reservas se realiza un seguimiento sobre la explotación del yacimiento, la que en caso de no estar operando se procede al cobro judicial y liquidación de las garantías. Dicha labor es responsabilidad de la Gerencia de Fomento.

En el caso, del componente “Créditos para el desarrollo minero”, se realiza seguimiento de la cartera de modo de aplicar cobranza administrativa y cobranza judicial cuando corresponda. Entre otras actividades, frente a morosidad de una cuota del compromiso de pago, se envía una carta de aviso al deudor, indicando que de no regularizar su compromiso con ENAMI y pasado 45 días corridos desde el vencimiento, la información de la deuda es transmitida al área legal para que inicie la demanda judicial y en ese contexto, se avanza hasta la liquidación de las garantías (cuando han sido constituidas), o en su defecto, el embargo

y posterior liquidación de bienes de propiedad del deudor. Además, junto con el inicio del cobro judicial, se informa a Dicom para su publicación. El responsable de esta labor es la Subgerencia de Créditos y Cobranzas, que tiene asentamiento territorial en las Oficinas de ENAMI, a través de una Jefatura de Créditos y Cobranzas.

El juicio del panel respecto a la evaluación de estas actividades es positivo, ya que ellas están debidamente normadas por el reglamento respectivo y, por lo tanto, son adecuadamente informadas a través de ese instrumento y, por otra parte, contribuyen no sólo a identificar el nivel de respuesta a los compromisos financieros de los deudores y levantar una barrera para el acceso de beneficios posteriores, sino también a cautelar el patrimonio de ENAMI.

Para el componente Estudios Distritales, se realizan actividades de seguimiento a la ejecución externa del estudio, donde participan el Geólogo zona, el Jefe operación de fomento y el Subgerente de fomento zonal. Cabe citar, que según ENAMI, este componente ha sido ejecutado al interior de ENAMI, por lo que no se ha externalizado en los últimos 4 años. Respecto a la evaluación de resultados, se realizan reportes sobre la existencia o no de mineral en condiciones de explotación económica, en las que participan el Geólogo zonal, Subgerente de operación de fomento, Subgerente de fomento zonal y el Comité de Minería y Créditos.

En el caso del componente Desarrollo de capacidades competitivas sólo se realiza seguimiento al cierre operativo y contable de las actividades, por lo que desearía deseable tener una política que permita medir, si la capacidad desarrollada por un curso de capacitación o por la innovación tecnológica adquirida es efectivamente empleada en la faena que se beneficia.

Finalmente, en el caso del componente de fomento indirecto "Acceso a mercados", las actividades de seguimiento son de tipo contable, y están asociados a los procesos de liquidación o pago del mineral y el cumplimiento de la normativa interna especialmente en temas asociados a deducciones de dineros cuando el minero tiene compromisos financieros con la empresa.

El juicio del panel respecto de este proceso es positivo, ya que permite, entre otros, cautelar que los precios que se pagan por el mineral y el precio de venta de los cátodos de cobre a mercados internacionales están de acuerdo a los fundamentos del mercado y las condicionantes químicas (existencia de impurezas y cuantificación de minerales complementarios en una muestra, -usualmente plata, oro o hierro-). Con ello además, se pone una barrera a disputas o controversias con los mineros relacionados a la valoración del mineral vendido a ENAMI.

Anexo 4: Análisis de Género de programas Evaluados

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

El PAMMA tiene incorporada la perspectiva de género en la selección y adjudicación de los beneficiarios que postulan al concurso de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, implementado por medio de ENAMI a través de un convenio de colaboración, lo que se lleva a cabo asignando un puntaje superior a cuyos proyectos tienen participación de mujeres. En el cuadro a continuación se detallan los criterios de género aplicados por año:

Cuadro 87: Puntajes asignados por equidad de género en las bases de licitación del concurso PAMMA de ejecución ENAMI, período 2018-2021

Año	Criterio	Puntaje	% sobre el total de puntos
2018	Existe participación administrativa u operativa de una o más mujeres en el proyecto.	2 puntos	3,4%
	No existe participación administrativa u operativa de una o más mujeres en el proyecto.	0 puntos	
2019	Existe participación administrativa u operativa de una o más mujeres en el proyecto.	3 puntos	3%
	No existe participación administrativa u operativa de una o más mujeres en el proyecto.	0 puntos	
2020	No presenta enfoque de género		No aplica
2021	Proyecto minero cuenta con más de una mujer que desarrolla actividades en el proceso extractivo de la faena postulante.	10 puntos	10%
	Proyecto minero cuenta con una mujer que desarrolla actividades en el proceso extractivo de la faena postulante.	5 puntos	

Fuente: Elaboración del panel a partir de las bases de licitación.

Como se observa en el cuadro anterior, el puntaje ha ido aumentando para los proyectos con participación de mujeres en el proyecto, lo que se refleja en el peso relativo de este enfoque, pero también en 2021, el foco está en las actividades extractiva de un proyecto minero, no sólo en las administrativas

Se desconoce el motivo de la no incorporación del enfoque de género el año 2020.

Respecto al componente PAMMA Capacita, en el año 2018 se contrató un curso a la empresa Etnográfica¹⁸¹, llamado “Participación femenina y la conciliación de la vida laboral, familiar y personal en el sector de la pequeña minería” Esta actividad se ejecutó en el marco del curso de seguridad minera realizada por el SERNAGEOMIN y cuyo objetivo era sensibilizar y educar a las/os mineras/os del sector de la pequeña minería, para que se favorezca la incorporación y participación femenina en la labor minera, promoviendo

¹⁸¹ La empresa se define como una “consultora, centro de estudios e investigación social aplicada, integrada por diversos/as profesionales altamente calificados/as del ámbito de las ciencias sociales, políticas públicas, economía, periodismo, y ciencias de la administración”. Su página web es www.etnografica.cl.

un buen trato entre hombres y mujeres, así como entregar herramientas para identificar la importancia de la conciliación de la vida laboral, familiar y personal.

Por otro lado, dentro del mismo componente, PAMMA Capacita, se evidencia que en algunos convenios de colaboración o contratos de servicios para la ejecución de los cursos, se incorpora la perspectiva de género, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 88: Perspectiva de género dentro del componente PAMMA Capacita, años 2018 y 2019

Año	Entidad	Curso	Foco de género
2018	SERNAGEOMIN	Monitor de seguridad minera	Una jornada aborda materias de género en minería.
	SERNAGEOMIN	Seguridad minera, operaciones y nociones legales	Se solicitó un módulo al comienzo de cada curso denominado “política de género del Ministerio de minería”.
2019	SERNAGEOMIN	Monitor de seguridad minera	El curso incorpora los contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Enfoque de género en minería - Contextualización regional y de temáticas de equidad de género

Fuente: Elaboración del panel a partir de los convenios de colaboración y contratos de servicios del PAMMA Capacita.

Cabe mencionar que la contraparte de la Subsecretaría indicó que se ha trabajado en el componente PAMMA Emprende Mujer, que busca entregar financiamiento directo de proyectos (de obras) presentados por los pequeños productores mineros y mineros artesanales, del rubro de la minería metálica y no metálica, en el que mujeres sean las jefas de faenas o tengan participación en ella.

No se visualizan otras instancias donde se mida por género ni donde se analicen las brechas que pudiesen existir en la materia.

CUADRO ANÁLISIS DE GÉNERO DEL PROGRAMA PAMMA

Nombre del programa			
Objetivo del programa		<p>Objetivo a nivel de fin vigente: contribuir a mejorar el nivel de ingresos y a reducir la accidentabilidad en las actividades de la pequeña minería artesanal</p> <p>Objetivo a nivel de propósito vigente: pequeños productores mineros y mineros artesanales cumplen con las condiciones que los habilitan para vender su producción a ENAMI (seguridad minera, condiciones técnicas para el desarrollo de labores y con equipamiento necesario)</p>	
¿Corresponde aplicar enfoque de género según la evaluación?	SI	NO	
	<p>¿Por qué?:</p> <p>Independientemente de las observaciones al diseño del programa, que podría generar algunos ajustes, el programa contribuye a generar un aporte significativo al desarrollo local y social.</p> <p>El rubro ha sido trabajado principalmente por el género masculino, justamente existen menos incentivos o facilidades del entorno para que el género femenino desarrolle actividades mineras.</p> <p>Justamente el PAMMA se orienta en la minería artesanal, que también puede ser vista como incipiente y por tanto toma sentido que su implementación incorpore perspectiva de género.</p>	<p>¿Por qué?:</p>	
Si la respuesta es SI, continuar el análisis			
¿Se aplica satisfactoriamente en la población objetivo?	SÍ	NO	RECOMENDACIÓN
		<p>¿Por qué?:</p> <p>Hoy no se mide, por tanto, no es posible si la población objetivo tiene necesidades que ameriten incorporar enfoque de género.</p>	<p>Incorporar la clasificación de género al identificar la población objetivo, para recién ahí evaluar si se requiere incorporar focalización alguna.</p>
¿Se aplica satisfactoriamente en la definición del propósito y los componentes?	SÍ	NO	RECOMENDACIÓN
		<p>¿Por qué?:</p>	<p>En principio, el panel considera que no es necesario incorporar en el propósito o en los componentes el enfoque de género, pero sí en la implementación de éstos.</p>

CUADRO ANÁLISIS DE GÉNERO DEL PROGRAMA PAMMA

<p>¿Se aplica satisfactoriamente en la provisión del servicio?</p>	<p>SÍ</p>	<p>NO ¿Por qué?: No hay mediciones que permitan evaluar si se aplica adecuadamente la perspectiva de género.</p>	<p>RECOMENDACIÓN Lo primero sería identificar, en todas las etapas de la provisión del servicio, cómo se comportan ambos géneros, para recién ahí evaluar y tomar una visión que corresponda. Actualmente, se incorpora enfoque de género en la selección de los proyectos, dando mayor puntaje si las faenas tienen o no mujeres.</p>
<p>¿Se aplica satisfactoriamente en la formulación de indicadores?</p>	<p>SÍ</p>	<p>NO ¿Por qué?: Los indicadores actuales no tienen perspectiva de género.</p>	<p>RECOMENDACIÓN Evaluar qué indicadores pueden ser medidos por género. Los que no pueden ser medidos, analizar si tuviera sentido, para evaluar cómo hacerlo. Luego medir, analizar y evaluar las brechas posibles que se podrían visualizar.</p>

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

De acuerdo a lo informado por ENAMI, la institución no incorpora enfoque de género para la asignación de recursos en ninguno de sus componentes.

CUADRO ANÁLISIS DE GENERO DEL PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PEQUEÑA MINERÍA			
Nombre del programa	Programa de Fomento a la pequeña minería		
Objetivo del programa	Fomento a la minería de pequeña minería		
¿Corresponde aplicar enfoque de género según la evaluación?	<p style="text-align: center;">SI</p> <p>¿Por qué?:</p>	<p style="text-align: center;">NO</p> <p>¿Por qué?: En general el Programa no requiere enfoque de género por cuanto el fomento está relacionado con una actividad productiva de tipo extractiva y por lo tanto, los beneficios están asociados a aumentar la producción y no al beneficio individual de una persona, luego no hay relación con acceso a oportunidades.</p> <p>La excepción es el componente capacitación (Desarrollo de capacidades competitivas) donde el impacto es al trabajador (a), por lo que individualmente captura el beneficio. No obstante aquello ENAMI, no aplica este enfoque en el proceso de selección de beneficiarios</p>	
Si la respuesta es SI, continuar el análisis			
¿Se aplica satisfactoriamente en la población objetivo?	SÍ	NO ¿Por qué?:	RECOMENDACIÓN
¿Se aplica satisfactoriamente en la definición del propósito y los componentes?	SÍ	NO ¿Por qué?:	RECOMENDACIÓN
¿Se aplica satisfactoriamente en la provisión del servicio?	SÍ	NO ¿Por qué?:	RECOMENDACIÓN
¿Se aplica satisfactoriamente en la formulación de indicadores?	SÍ	NO ¿Por qué?:	RECOMENDACIÓN

Anexo 5: Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos

Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA

1. Introducción

En este anexo se presentan los cuadros de antecedentes presupuestarios y de gastos del Programa PAMMA para el período 2018 - 2022 de acuerdo a formato y criterios generales definidos por DIPRES. Se utilizó como fuentes de información base la Ley de Presupuestos del Sector Público de los años 2018 al 2020 y los datos presupuestarios y de gastos proporcionados por la Subsecretaría para igual período. La metodología y criterios de estimación específicos desarrollados por el Panel en el marco de la presente evaluación son detallados a nivel de cada uno de los cuadros que se incluyen en este anexo.

A efectos de comparar presupuestos y gastos de distintos años, todas las cifras contenidas en este anexo deben ser expresadas en moneda de igual valor. Para actualizar los valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2022, se aplicaron los factores señalados en la siguiente tabla.

Tabla Actualización
(Valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2022)

Año	Factor
2018	1,1764
2019	1,1471
2020	1,1132
2021	1,0650
2022	1,0000

2. Información Base utilizada y metodología aplicada para el cálculo de datos Presupuestarios y de Gastos del Programa PAMMA.

2.1 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N° 1 “Fuentes de Financiamiento del Programa PAMMA, período 2018-2022 (en miles de \$ año 2022)”.

A. Fuentes Presupuestarias

Corresponden al presupuesto asignado en la Ley de Presupuestos, para cada uno de los años considerados en el período de análisis, es decir, los subtítulos 21, 22, 24, 29 y 33 del programa 02 del presupuesto de la Subsecretaría, de los cuales se destinan las fuentes de financiamiento directo del PAMMA.

i) Asignación Específica al Programa

Corresponde al presupuesto asignado de forma directa al programa en la Ley de Presupuestos de los respectivos años (presupuesto inicial), correspondiente a la partida 17, capítulo 01 y programa 02.

Cada uno de los subtítulos tiene diferentes consideraciones:

- Subtítulo 21: a partir de información entregada por la contraparte de la Subsecretaría, se identifican la contribución (porcentaje de dedicación) de los cargos contratados por el subtítulo 21 del programa 02 del presupuesto, que junto con el sueldo promedio se obtiene el aporte mensual que este gasto contribuye al PAMMA. La suma de estos aportes por cargo se anualizan y, al dividirlos por el presupuesto inicial total del subtítulo 21 del programa 01, se obtiene el porcentaje del subtítulo 21 del programa 01 que aporta al PAMMA, para el año 2021. En la siguiente tabla se presenta el detalle de los cálculos realizados.

Dotación del programa 02 de la Subsecretaría que aporta				
Tipo de cargo	Cargo	% de dedicación estimada	Sueldo promedio (Remuneración bruta mensualizada)	Aporte al PAMMA 2021
Seremi	Periodista Región	20%	1.025.000	205.000
Seremi	Apoyo Profesional Región Atacama	70%	1.015.000	710.500
Seremi	Periodista Región O'Higgins	20%	1.111.111	222.222
Seremi	Apoyo técnico Máquina Sondaje	100%	573.000	573.000
N. Central	Apoyo Profesional	40%	2.282.348	912.939
N. Central	Apoyo Profesional	50%	1.394.000	697.000
Promedio mensual del subt. 21 del prog. 01 al PAMMA, año 2021				3.320.661
Aporte anual subt. 21 del prog. 01 al PAMMA, año 2021				39.847.937
Presupuesto inicial subt. 21 del prog. 01 al PAMMA, año 2021				91.208.000
% de contribución del subt. 21 del prog. 01 al PAMMA, año 2021				43,7%

Se supone que el comportamiento es similar en la contribución y los cargos, por lo que este porcentaje se aplica para los otros años.

- Subtítulo 22: el presupuesto corresponde en gran parte al aporte al componente PAMMA Capacita, pero también existe un saldo para bienes y servicios asociados a la administración del programa.
- Subtítulo 24: el presupuesto se transfiere de forma completa a ENAMI, que es la entidad ejecutora del componentes PAMMA Productivo y en gran medida del PAMMA Equipa. Sin embargo, parte de esta transferencia incluye un costo de administración para ENAMI de acuerdo a lo siguiente:

ENAMI destinará a Gastos de Administración del Programa, un 15% del total de los fondos asignados para las regiones II a VI. En las regiones I y VII a XII, el porcentaje será de 16,5%, de los fondos asignados a ellas, en razón del argumento de costos en que incurre el ejecutor al no contar en las referidas regiones con oficinas establecidas o presencia permanente. El monto de los gastos administrativos a que se refiere la presente cláusula, se incluirá en las rendiciones de cuenta que se presenten al Ministerio.

- Subtítulo 29: se divide en 2, de acuerdo a los ítems presupuestarios; el ítem 05 de Máquinas y equipos, corresponde al componente PAMMA Equipa; el ítem 07 de Programas informáticos corresponde al componente Red PAMMA.
- Subtítulo 33: el presupuesto corresponde al PAMMA Equipa.

ii) Aportes institución responsable (subtítulos 21, 22 y 29, entre otros)

Corresponden a los aportes que la institución responsable, en ese caso la Subsecretaría, aporta al programa desde su presupuesto corriente, es decir, del programa 01 del presupuesto de la Subsecretaría. Para estimar el aporte institucional, se utiliza el método que se explica en cada uno de los subtítulos siguientes¹⁸²:

- Subtítulo 21: a partir de información entregada por la contraparte de la Subsecretaría, en la cual se detallan los cargos que aportan al PAMMA, el porcentaje de dedicación de cada uno de ellos y el sueldo promedio, se obtiene el aporte promedio mensual que estos cargos contribuyen al PAMMA desde el presupuesto del subtítulo 21 del programa 01 de la institución. La suma de estos aportes por cargo se anualizan, y al dividirlo por el presupuesto inicial total del subtítulo 21 del programa 01,

¹⁸² Información del convenio DS 64, de 2002, del Ministerio, que se ha prorrogado periódicamente.

se obtiene el porcentaje del subtítulo 21 del programa 01 que aporta al PAMMA, para el año 2021. En la siguiente tabla se presenta el detalle de los cálculos realizados.

Subtítulo 21, Programa 01 del presupuesto de la Subsecretaría				
Tipo de cargo	Cargo	% de dedicación estimada	Sueldo promedio (Remuneración bruta mensualizada)	Aporte al PAMMA 2021
Jefatura	Jefa División Fomento y Desarrollo Minero	50%	5.439.852	2.719.926
Jefatura	Jefa Departamento Fomento Nacional	85%	4.627.594	3.933.455
Profesional	Analista Departamento Fomento Nacional	85%	3.953.371	3.360.365
Profesional	Analista Departamento Fomento Nacional	85%	2.448.904	2.081.568
Jefatura	Jefe Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	15%	3.025.000	453.750
Administrativo	Administrativo Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	10%	1.023.115	102.312
Profesional	Analista Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	10%	1.394.000	139.400
Jefa	División Jurídica	10%	5.906.091	590.609
Jefe	Jefe departamento Control Jurídico interno	20%	3.282.201	656.440
Abogado	División Jurídica	30%	3.044.045	913.214
Jefe	Jefe Control y Gestión	5%	5.827.452	291.373
Profesional	Profesional Unidad de Control de Gestión	10%	3.526.790	352.679
Profesional	Profesional Unidad de Control de Gestión	10%	3.054.137	305.414
Jefe	Jefe Departamento Comunicaciones	15%	4.623.852	693.578
profesional	Periodista	10%	2.630.484	263.048
Jefe	Jefa Administración y Finanzas	5%	5.439.852	271.993
Profesional	Contador ministerio	15%	3.054.137	458.121
Jefe	Jefe Departamento Tecnologías de la Información	5%	3.492.129	174.606
Profesional	Soprote Técnico	10%	2.619.602	261.960
Ministro	Ministro de Minería	5%	7.023.976	351.199
Gabinete	Jefe de Gabinete Ministro	15%	6.950.000	1.042.500
Subsecretario	Subsecretario de Minería	20%	7.742.658	1.548.532
Gabinete	Jefe de Gabinete Subsecretario	10%	4.214.837	421.484
Asesores	Asesores Subsecretario	5%	3.899.852	194.993
Seremi	Seremi Arica y Parinacota	40%	3.446.769	1.378.708
Seremi	Seremi Tarapacá	30%	4.053.721	1.216.116
Seremi	Seremi Antofagasta	30%	4.517.003	1.355.101
Seremi	Seremi Atacama	40%	4.405.513	1.762.205
Seremi	Seremi Coquimbo	40%	\$4.181.590	1.672.636
Seremi	Profesional Seremi Coquimbo	40%	\$2.890.930	1.156.372
Seremi	Seremi Valparaíso	30%	3.788.154	1.136.446
Seremi	Seremi RM	30%	4.193.519	1.258.056
Seremi	Seremi OHiggins	40%	3.708.774	1.483.510
Seremi	Coordinadora de Políticas Mineras Maule	40%	2.660.194	1.064.078
Seremi	Seremi Biobío	30%	3.747.755	1.124.327
Seremi	Coordinador Políticas Mineras La Araucanía	30%	3.396.343	1.018.903
Seremi	Seremi Los Ríos	30%	3.357.583	1.007.275
Seremi	Seremi Aysen	30%	3.967.800	1.190.340
Seremi	Seremi Magallanes	20%	4.584.232	916.846
Promedio mensual del subt. 21 del programa 01 al PAMMA, año 2021				40.323.435
Aporte anual subt. 21 del programa 01 al PAMMA, año 2021				483.881.217
Presupuesto inicial subt. 21 del programa 01 al PAMMA, año 2021				4.636.243.000

% de contribución del subt. 21 del programa 01 al PAMMA, año 2021	10,4%
--	--------------

Se supone que el comportamiento es similar en la contribución y los cargos, por lo que este porcentaje se aplica para los otros años.

- Subtítulos 22 y 29: en ambos subtítulos se considera que el aporte al PAMMA del presupuesto institucional (programa 01), se basa en las personas que contribuyen al PAMMA, esto en consideración que no se visualizan aportes específicos de estas líneas presupuestarias. Por tanto, para determinar el aporte de estos subtítulos al PAMMA, se considera la dotación que contribuye al PAMMA ponderada por el porcentaje de dedicación estimado por la contraparte institucional, con respecto al total de la dotación de la institución. El cálculo, que se presenta en la tabla siguiente, se realiza con datos 2021, pero se supone continuidad en el comportamiento y las variaciones de dotación que pudiesen haber ocurrido, por lo cual para los otros años se considera el mismo porcentaje.

Dotación del programa 01 de la Subsecretaría que aporta		
Tipo de cargo	Cargo	% de dedicación estimada
Jefatura	Jefa División Fomento y Desarrollo Minero	50%
Jefatura	Jefa Departamento Fomento Nacional	85%
Profesional	Analista Departamento Fomento Nacional	85%
Profesional	Analista Departamento Fomento Nacional	85%
Jefatura	Jefe Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	15%
Administrativo	Administrativo Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	10%
Profesional	Analista Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	10%
Jefa	División Jurídica	10%
Jefe	Jefe departamento Control Jurídico interno	20%
Abogado	División Jurídica	30%
Jefe	Jefe Control y Gestión	5%
Profesional	Profesional Unidad de Control de Gestión	10%
Profesional	Profesional Unidad de Control de Gestión	10%
Jefe	Jefe Departamento Comunicaciones	15%
profesional	Periodista	10%
Jefe	Jefa Administración y Finanzas	5%
Profesional	Contador ministerio	15%
Jefe	Jefe Departamento Tecnologías de la Información	5%
Profesional	Soporte Técnico	10%
Ministro	Ministro de Minería	5%
Gabinete	Jefe de Gabinete Ministro	15%
Subsecretario	Subsecretario de Minería	20%
Gabinete	Jefe de Gabinete Subsecretario	10%
Asesores	Asesores Subsecretario	5%
Seremi	Seremi Arica y Parinacota	40%
Seremi	Seremi Tarapacá	30%
Seremi	Seremi Antofagasta	30%
Seremi	Seremi Atacama	40%
Seremi	Seremi Coquimbo	40%
Seremi	Profesional Seremi Coquimbo	40%
Seremi	Seremi Valparaíso	30%
Seremi	Seremi RM	30%
Seremi	Seremi OHiggins	40%
Seremi	Coordinadora de Políticas Mineras Maule	40%
Seremi	Seremi Biobío	30%

Seremi	Coordinador Políticas Mineras La Araucanía	30%
Seremi	Seremi Los Ríos	30%
Seremi	Seremi Aysen	30%
Seremi	Seremi Magallanes	20%
Suma de aportes por cargo al PAMMA		10,4
Dotación mensual promedio de la institución		126
% de aporte al PAMMA de la dotación		8,3%

iii) Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas

El único aporte de otra institución pública corresponde al que realiza ENAMI, ya que a pesar que existe un gasto asociado a la administración del programa, la estimación que la empresa realiza basada en la entrega de asistencia técnica es superior. Esto fue entregado directamente por ENAMI.

B. Fuentes Extrapresupuestarias

No se identifican fuentes extrapresupuestarias.

2.2 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N.º 2 “Información presupuestaria del Programa PAMMA de la institución responsable, período 2018-2022 (en miles de \$ año 2022)”.

El cuadro N°2 compara el aporte al programa PAMMA con respecto al total del presupuesto de las instituciones responsables, para el período entre 2018 y 2022¹⁸³.

2.3 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N.º 3 “Ejecución presupuestaria del programa PAMMA, periodo 2018 - 2021 (en miles de \$ año 2022)”

En el Cuadro N°3 se presenta una comparación del gasto devengado con respecto al presupuesto inicial y con respecto al presupuesto vigente. Para determinar el presupuesto vigente y el gasto devengado, se considera el presupuesto directo proveniente del programa 02 (de la misma forma que el en el cuadro 1.Ai) y el mismo supuesto considerado para determinar los subtítulos 21, 22 y 29 (usado en el cuadro 1.A.ii).

2.4 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N.º 4 “Gasto total del programa PAMMA, periodo 2018 - 2021 (en miles de \$ año 2022)”

Se identifica que ENAMI presenta aportes al PAMMA, adicionales a los considerados dentro del mismo PAMMA para ejecución. Esto principalmente provienen de la asistencia técnica que realiza ENAMI durante el procesos de selección de los postulantes para evaluar la pertinencia técnica de los proyectos tanto para el componente PAMMA Productiva como PAMMA Equipa. El valor es determinado por ENAMI y se basa en un registro de las horas que les toma a colaboradores/as de ENAMI realizar esta actividad. El detalle informado se encuentra en la siguiente tabla:

		2018	2019	2020	2021	2022
Subtítulo 24 del programa 02 de la Subsecretaría		2.075.405	2.127.250	2.565.000	2.622.713	1.539.892
Distribución de la transferencia desde subtítulo 24						
PAMMA Productivo y Equipa		1.784.907	1.791.375	2.176.990	2.223.215	
Administr	Gasto administración ENAMI	248.698	280.966	334.946	343.798	

¹⁸³ Respecto a la columna Presupuesto inicial del programa, es decir, la Asignación en Ley de Presupuestos, ésta corresponde a la Asignación específica al Programa, como los Aportes de la Institución responsable, es decir, los puntos 1.1 y 1.2 del Cuadro N°1, respectivamente.

		2018	2019	2020	2021	2022
Asistencia	Asistencia técnica ENAMI	33.371	48.567	44.987	47.408	
	Admin. compra e inventario de equip. ENAMI	8.429	6.342	8.077	8.292	
Aporte adicional ENAMI - Asistencia técnica		227.150	252.047	188.092	326.413	
Aporte adicional ENAMI - Administración		147.973	154.010	103.714	96.847	

2.5 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N° 5 “Gasto total del programa PAMMA según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)”

En el Cuadro N° 5 se presentan los gastos totales del PAMMA según su uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, y a su vez en gastos relacionados con recursos humanos y otros gastos, para lo cual a continuación se explica la siguiente metodología de distribución.

A modo general, existen gastos directos al Programa y otros indirectos, provenientes de la institución y los cuales se deben analizar para identificar la mejor forma de distribución. Adicionalmente, los gastos se clasifican en si son de producción (asociados a la producción de los componentes del programa) o de administración (asociados con la generación de servicios de apoyo)¹⁸⁴. Por otro lado, los gastos también se clasifican en si son de RRHH u otros gastos. En la tabla siguiente, se exponen todos los gastos considerados para esta clasificación, producción y administración, así como también si son de RRHH (los no identificados son otros gastos, es decir, no de RRHH):

Partida; Capítulo; Programa	Subtítulo; Asignación	Detalle de gastos	Gasto de producción	Gasto de administración	Gasto de RRHH
17;01;02	24;485	Directo a beneficiarios, P. Equipa y P. Productivo, conv. Enami	1		
		Overhead, Asist. Técnica, P. Equipa y P. Productivo, conv. Enami	1		X
		Overhead, Admin., P. Equipa y P. Productivo, conv. Enami		6	
	21; -	Gastos administración		7	X
	22; -	P. Capacita	2		
	22; -	Gastos de administración		8	

¹⁸⁴ Para esta distribución, se consideraron las definiciones de la presentación “Taller anexo 5 EPG 2022.pdf”, disponible en carpeta compartida por Dipres “Material de referencia evaluación”, que indica:

- Los **gastos de producción** corresponden a aquellos directamente asociados a la producción de los bienes y/o servicios (componentes) del programa, tales como pago de subsidios, becas, prestaciones de salud, etc.
- Los **gastos de administración** se definen como todos aquellos desembolsos financieros que están relacionados con la generación de los servicios de apoyo a la producción de los componentes, tales como contabilidad, finanzas, secretaría, papelería, servicios de luz, agua, etc.

Partida; Capítulo; Programa	Subtítulo; Asignación	Detalle de gastos	Gasto de producción	Gasto de administración	Gasto de RRHH
	29;05	Máquinas y equipos, P. Equipa	3		
	29;07	Programas informáticos, Red PAMMA	4		
	33;001	Equipamiento para Pequeña Minería, P. Equipa	3		
17;01;01	21; -	Aporte institucional del programa, hrs. de dedicación por cargo		7	X
	22; -	Aporte institucional del programa, uso de recurso de personas que aportan al PAMMA		9	
	29; -			9	
Aporte extra-ppto Enami	Asist. Técn.	Gastos destinados a asistencia técnica	5		X
	Admin.	Gastos destinados a administración		10	X

Los gastos de producción consideraron la siguiente metodología:

1. Subt. 24; Asign. 485 (17;01;02): corresponde al monto transferido a ENAMI directo para equipamiento o productivo para las faenas mineras. También se considera de producción, la parte del Overhead destinado a asistencia técnica que realiza ENAMI producto del convenio de colaboración, de acuerdo a lo informado¹⁸⁵.
2. Subt. 22 (17;01;02): corresponde a los gastos ejecutados por el componente PAMMA Capacita de los años 2018 y 2019.
3. Subt. 29; Asign. 05 y Subt. 33; Asign. 001 (17;01;02): el 100% del gasto corresponde al componente PAMMA Equipa, ejecutado en forma directa desde la Subsecretaría, en complemento a lo que se ejecuta desde ENAMI.
4. Subt. 29; Asign. 07 (17;01;02): el 100% del gasto corresponde al componente Red PAMMA, cuyo valor de los años 2018 y 2019 suma \$56 MM (en \$MM 2022)
5. Aporte extra-ppto Enami: la entidad informó aportes extra-presupuestarios, complementarios al overhead y donde parte de estos recursos son de producción, relacionados con asistencia técnica para los proyectos mineros, en particular para la ejecución de los componentes PAMMA Productivo y Equipa.

Los gastos de administración consideraron la siguiente metodología:

6. Subt. 24; Asign. 485 (17;01;02): el monto transferido a ENAMI considera un porcentaje por región (entre 15 y 16,5% dependiendo de la región), que tiene un monto destinado a gastos de administración, de acuerdo a información entregada por ENAMI.

¹⁸⁵ De acuerdo a la información entregada por ENAMI, el overhead se compone tanto de asistencia técnica, que son recursos que llegan directo al beneficiario desde el asesoramiento de los proyectos que postulan, como de gastos de administración.

7. Subt. 21 (17;01;02 y 17;01;01): la contraparte de la Subsecretaría entregó estimación de la dedicación de los cargos de ambos programas presupuestarios, 01 y 02, a partir de la cual se estimó un porcentaje de aporte al PAMMA de este subtítulo (10,4% del programa 01 y 43,7% del programa 02) y se usó para todos los años.
8. Subt. 22 (17;01;02): corresponde a la diferencia del gasto ejecutado por el componente PAMMA Capacita de los años 2018 y 2019, ya que los años 2020 y 2021 no hubo gastos en el subtítulo.
9. Subt. 22 y 29 (17;01;01): corresponde al uso de estos subtítulos que tienen las personas que aportan al PAMMA, es decir, el 10,4% sobre la dotación institucional (126 personas), resultando un 8,3%, el cual se aplicó a todos los años.
10. Aporte extra-ppto Enami: la entidad informó aportes extra-presupuestarios, donde parte de éstos son de administración.

En la tabla anterior se identifican los gastos que corresponden a RRHH, los cuales corresponden a los provenientes del subtítulo 21, los por concepto de asistencia técnica y los estimados para realizar procesos administrativos de parte de ENAMI, valorizados en función de las horas de dedicación, éstos últimos informados por ENAMI.

En resumen, el cuadro 5 se estructura con la siguiente distribución:

- Gastos de producción y recursos humanos
 - Subtítulo 24, programa 01: Asistencia técnica desde gastos por administración de PAMMA Productivo y Equipa.
 - Extrapresupuestario ENAMI, asistencia técnica adicional a la realizada con recursos del PAMMA.
- Gastos de producción y otros gastos
 - Subtítulo 22, Programa 02, PAMMA Capacita.
 - Subtítulo 24, programa 02, PAMMA Productivo y PAMMA Equipa directo a mineros.
 - Subtítulo 29, Programa 02, Ítem Máquinas y Equipos, PAMMA Equipa.
 - Subtítulo 33, Programa 02, PAMMA Equipa
 - Subtítulo 29, Programa 02, Ítem Programas Informáticos, Red PAMMA.
- Gastos de administración y recursos humanos
 - Subtítulo 21, Programa 01.
 - Subtítulo 21, Programa 02, ya que están destinados a labores de soporte para la generación del PAMMA.
 - Extrapresupuestario ENAMI, gastos de administración de ENAMI adicional a la realizada con recursos del PAMMA.
- Gastos de administración y otros gastos
 - Subtítulo 22, Programa 01.
 - Subtítulo 22, Programa 02: diferencia de ejecución en PAMMA Capacita, que corresponde gastos de bienes y servicios.
 - Subtítulo 24, programa 01: Gastos de administración por administración de PAMMA Productivo y Equipa.
 - Subtítulo 29, Programa 01.

2.6 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N°6A “Gasto total de producción por Componente del Programa PAMMA”, período 2018-2021 (en miles de pesos nominales)

A partir del cuadro anterior, se distinguen los componentes que tienen clasificación de gastos de producción, que son el PAMMA Capacita, PAMMA Equipa, PAMMA Productivo y Red PAMMA.

En el caso del componente PAMMA Capacita, el aporte es directo, por tanto toda la ejecución del gasto identificada dentro del subtítulo 22 corresponde a gastos de producción. Lo mismo ocurre para el componente Red PAMMA, donde toda la ejecución de la asignación 007 del subtítulo 29 corresponde a gastos de producción.

En el caso de los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, el gasto está agregado, por tanto hay que separarlos para determinar la contribución de cada componente. Para esto, se utiliza la metodología que se presenta en el siguiente cuadro, y que se explica a continuación:

- La ejecución del presupuesto corresponde al gasto reflejado en DIPRES, por lo tanto es el valor oficial y el que se debe distribuir. Se debe tener presente que existe un aporte extra de parte de ENAMI, que se incluye en la ejecución a distribuir.
- Al acceder a las planilla entregadas por la contraparte de la Subsecretaría¹⁸⁶, en los cuales se identifica la cantidad de proyectos asignados, los montos de administración y los montos directos a los proyectos financiados, existe una diferencia respecto a la ejecución presupuestaria registrada en DIPRES.
- Las planillas entregadas no tenían la clasificación por componente, por tanto el panel analizó la información disponible y asignó la clasificación de PAMMA Equipa o PAMMA Productiva, según el entendimiento del proyecto.
- Por lo tanto, para distribuir la ejecución presupuestaria registrada en dipres, se realiza una proporción simple del peso relativo de los gastos del PAMMA Equipa con respecto al total registrado en las planillas de control. Lo mismo para el PAMMA Productiva.
- Por último, al PAMMA Equipa se le debe sumar el aporte directo desde la Subsecretaría, es decir, subtítulo 29 (ítem Máquinas y equipos) y subtítulo 33.
- Para mayor entendimiento, se presenta un ejemplo del cálculo, dentro del año 2018:
 - Gasto Beneficiario (de ejecución): 1.784.907
 - Aporte directo PAMMA Equipa desde subsecretaría (subtítulo 29 o 33): 116.290
 - Asignación al Gasto Beneficiario del PAMMA Equipa: $1.784.907 * (1.018.443 / 1.863.219) + 116.290 = 1.091.928$
 - Asignación al Gasto Beneficiario del PAMMA Productivo: $1.784.907 * (844.776 / 1.863.219) = 809.270$

Así aplica para el resto de cálculos.

		2018	2019	2020	2021
Ejecución año (Dipres)	Total Subt. 24 y gasto asistencia ENAMI	2.450.528	2.533.307	2.856.806	3.045.973
	<i>Gasto Admin.</i>	405.100	441.318	446.737	448.937
	<i>Asist. Técnica ENAMI del PAMMA + extra</i>	260.521	300.614	233.079	373.821
	<i>Gasto Beneficiario</i>	1.784.907	1.791.375	2.176.990	2.223.215
Control de proyectos asignados (información entregada por contraparte de la Subsecretaría)					
Total Equipa - Productivo	Total	1.863.219	2.089.888	2.551.558	2.104.512
	<i>Gasto Admin.</i>	243.029	274.071	334.624	276.844
	<i>Gasto Beneficiario</i>	1.620.190	1.815.817	2.216.934	1.827.668
PAMMA Equipa	Total	1.018.443	753.124	964.951	814.640
	<i>Gasto Admin.</i>	132.840	98.876	126.713	107.454
	<i>Gasto Beneficiario</i>	885.603	654.249	838.239	707.186
PAMMA	Total	844.776	1.336.764	1.586.607	1.289.873

¹⁸⁶ Archivos en formato excel: Asignados 2018-2020.xlsx y Postulantes 2018-2021.xlsx.

Productivo	<i>Gasto Admin.</i>	110.188	175.195	207.912	169.391
	<i>Gasto Beneficiario</i>	734.588	1.161.569	1.378.695	1.120.482
Difer. ejecución (DIPRES) vs Control		\$587.309	\$443.419	\$305.248	\$941.461
Distribución ejecución presupuesto en P.Equipa (incluye Equipa directo Subs.) y P. Productivo					
PAMMA Equipa	Total	1.455.759	1.263.654	1.285.358	1.367.907
	<i>Gasto Admin.</i>	221.429	159.036	168.947	173.780
	<i>Asist. Técnica ENAMI</i>	142.402	108.331	88.146	144.703
	<i>Gasto Beneficiario + Equipa directo Subs.</i>	1.091.928	996.287	1.028.264	1.049.424
PAMMA Productivo	Total	1.111.060	1.620.390	1.776.416	1.866.902
	<i>Gasto Admin.</i>	183.671	282.282	277.789	275.157
	<i>Asist. Técnica ENAMI</i>	118.119	192.283	144.933	229.118
	<i>Gasto Beneficiario</i>	809.270	1.145.825	1.353.693	1.362.627

2.7 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N°6 “Gasto de producción de los Componentes del Programa PAMMA, período 2018-2021 (en miles de pesos nominales)”

En el cuadro 6 se distingue el gasto de producción de los componentes, desagregado por región.

La metodología utilizada, se describe a continuación:

- Para el componente PAMMA Capacita, la desagregación fue directa, ya que el gasto estaba asociado a la planificación de los cursos, la cual se indicaba en las resoluciones de aprobación del curso. Sólo en el curso “Monitor de seguridad minera”, de SERNAGEOMIN en 2019, se realizó una redistribución del gasto, ya que el presupuesto se elaboró para 5 regiones, pero la ejecución se realizó para 6, donde se realizaron 2 cursos en la región de Aysén, en la cual se consideraron 2 cursos de 15 personas. Por tanto, la distribución por región se calculó en función del total del servicio, dividido por el número de participantes planificados (ver cuadro XXX “Porcentaje de participación de los cursos del componente PAMMA Capacita, período 2018-2019” en el primer acápite del capítulo de Evaluación de la Eficacia y calidad).
- Para los componentes PAMMA Equipa y PAMMA Productivo, a partir de los resultados del cuadro anterior, se distribuyeron proporcionalmente según el gasto registrado en la base de datos, que está diferenciado por región.
- Para el componente Red PAMMA, dado que el monto es centralizado, la distribución regional se distribuyó usando el peso relativo del gesto de los otros componentes, sobre el monto efectivamente gastado en Red PAMMA.

3. Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos del PAMMA

Cuadro 89: Cuadro 1: Fuentes de financiamiento del PAMMA, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

Fuentes de Financiamiento	2018		2019		2020		2021		2022		Variación 2018-2022
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	%
1. Presupuestas	4.112.875	100,0%	4.390.015	100,0%	4.360.563	100,0%	4.263.300	100,0%	3.720.409	100,0%	-6,7%
1.1. Asignación específica al Programa	2.959.644	74,2%	3.175.421	76,2%	3.280.727	77,5%	3.134.326	78,7%	3.063.579	82,3%	3,5%
1.2. Aportes institución responsable (subtítulos 21, 22 y 29, entre otros)	711.936	17,8%	748.806	18,0%	754.997	17,8%	678.203	17,0%	656.829	17,7%	-7,7%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	441.296	10,7%	465.788	10,6%	324.838	7,4%	450.771	10,6%	-	0,0%	-100,0%
2. Extrapresupuestarias	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-
Total (Presupuestas + Extrapresupuestas)	4.112.875	100,0%	4.390.015	100,0%	4.360.563	100,0%	4.263.300	100,0%	3.720.409	100,0%	-9,5%

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.

Cuadro 90: Cuadro 2: Información presupuestaria del PAMMA respecto del presupuesto de la institución responsable, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	%
			Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2018	17.604.912	3.671.579	20,9%
2019	16.923.826	3.924.227	23,2%
2020	17.197.640	4.035.724	23,5%
2021	17.055.981	3.812.529	22,4%
2022	10.085.428	3.720.409	36,9%

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.

Cuadro 91: Cuadro 3: Ejecución presupuestaria del PAMMA, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

AÑO 2018	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	583.288	593.864	550.763	92,7%	94,4%
Bienes y Servicios de Consumo	442.610	399.528	385.329	96,4%	87,1%
Transferencias	2.441.506	2.441.506	2.441.506	100,0%	100,0%
Inversión	204.175	185.160	173.321	93,6%	84,9%
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	3.671.579	3.620.057	3.550.920	98,1%	96,7%

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.

AÑO 2019	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	592.262	603.709	577.472	95,7%	97,5%
Bienes y Servicios de Consumo	440.167	440.167	428.134	97,3%	97,3%
Transferencias	2.440.168	2.440.168	2.440.168	100,0%	100,0%
Inversión	451.629	451.629	450.843	99,8%	99,8%
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	3.924.227	3.935.674	3.896.617	99,0%	99,3%

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.

AÑO 2020	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	607.173	577.308	563.990	97,7%	92,9%
Bienes y Servicios de Consumo	307.296	169.398	144.331	85,2%	47,0%
Transferencias	2.855.358	2.855.358	2.855.358	100,0%	100,0%
Inversión	265.897	234.950	231.845	98,7%	87,2%
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	4.035.724	3.837.014	3.795.524	98,9%	94,0%

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.

AÑO 2021	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	555.959	561.804	560.155	99,7%	100,8%
Bienes y Servicios de Consumo	244.133	197.201	144.072	73,1%	59,0%
Transferencias	2.793.189	2.793.189	2.793.189	100,0%	100,0%
Inversión	219.248	219.248	216.687	98,8%	98,8%
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	3.812.529	3.771.442	3.714.103	98,5%	97,4%

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.

AÑO 2022	Presupuesto Inicial
Personal	552.742
Bienes y Servicios de Consumo	223.373
Transferencias	1.539.892

Inversión	1.404.403
Otros (Identificar)	
Total	3.720.409
Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.	

Cuadro 92: Cuadro 4: Gasto total del PAMMA, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto	Otros Gastos	Total Gasto del Programa
2018	3.550.920	441.296	3.992.215
2019	3.896.617	465.788	4.362.405
2020	3.795.524	324.838	4.120.362
2021	3.714.103	450.771	4.164.874

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto y ejecución presupuestaria, DIPRES.

Cuadro 93: Cuadro 5: Gasto total del PAMMA según su uso, desagregado en gastos de administración y producción, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

AÑO 2018	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	306.477	724.839	1.031.316	25,8%
Otros Gastos	2.489.037	471.862	2.960.899	74,2%
Total	2.795.513	1.196.701	3.992.215	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	70,0%	30,0%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

AÑO 2019	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	344.834,3	754.136,8	1.098.971	25,2%
Otros Gastos	2.703.765,2	559.668,9	3.263.434	74,8%
Total	3.048.599	1.313.806	4.362.405	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	69,9%	30,1%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

AÑO 2020	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	259.464	679.444	938.907	22,8%
Otros Gastos	2.651.596	529.859	3.181.454	77,2%
Total	2.911.059	1.209.303	4.120.362	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	71%	29,3%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

AÑO 2021	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	398.119	663.297	1.061.416	25,5%
Otros Gastos	2.568.833	534.626	3.103.459	74,5%
Total	2.966.953	1.197.923	4.164.875	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	71,2%	28,8%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

Cuadro 94: Cuadro 6: Gasto de producción de los componentes del Programa, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

AÑO 2018	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Ñuble	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
PAMMA Capacitación	5.294	5.294	40.788	46.082	46.082	20.394	20.394	-	-	20.394	-	5.294	-	5.294	5.294	5.294	225.897
PAMMA Equipa	46.614	33.784	213.538	581.697	277.298	133.108	133.116	16.560	-	-	7.452	-	-	-	-	8.898	1.452.065
PAMMA Productivo	-	40.355	60.817	390.027	310.781	79.805	120.247	36.927	-	6.238	-	16.140	-	6.175	-	23.469	1.090.980
Red PAMMA	498	762	3.024	9.767	6.085	2.239	2.627	513	-	256	72	206	-	110	51	361	26.570
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	52.406	80.195	318.168	1.027.572	640.246	235.546	276.384	54.000	-	26.887	7.524	21.639	-	11.579	5.345	38.022	2.795.513

Fuente: Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

AÑO 2019	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Ñuble	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
PAMMA Capacitación	22.130	14.119	18.909	39.133	25.016	17.957	10.897	-	-	10.897	10.897	10.897	-	14.119	10.897	10.897	216.766
PAMMA Equipa	15.084	49.656	180.600	384.261	243.887	78.385	182.725	35.756	-	26.307	31.629	-	-	-	29.102	9.713	1.267.107
PAMMA Productivo	8.321	41.649	170.599	530.284	415.135	147.785	93.237	10.535	-	-	10.535	33.921	-	30.592	-	42.351	1.534.943
Red PAMMA	449	1.040	3.652	9.409	6.749	2.409	2.830	457	-	367	524	442	-	441	395	621	29.784
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	45.984	106.463	373.759	963.088	690.788	246.535	289.691	46.747	-	37.572	53.585	45.261	-	45.152	40.394	63.583	3.048.601

Fuente: Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

AÑO 2020	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Ñuble	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
PAMM A Capacitación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAMM A Equipa	3.986	84.177	317.112	393.224	214.261	36.068	51.463	15.155	-	13.750	53.876	-	-	33.689	-	26.026	1.242.788
PAMM A Productivo	71.530	13.500	85.249	485.444	492.464	199.139	194.412	8.698	-	6.044	-	48.812	-	32.927	-	30.053	1.668.271
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	75.516	97.677	402.362	878.668	706.725	235.207	245.875	23.853	-	19.794	53.876	48.812	-	66.616	-	56.079	2.911.059

Fuente: Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

AÑO 2021	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Ñuble	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
PAMM A Capacitación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAMM A Equipa	83.086	39.837	-	349.878	205.162	87.952	143.628	56.848	-	125.858	67.983	-	-	41.972	-	69.540	1.271.745
PAMM A Productivo	22.122	16.180	-	564.216	550.595	192.108	179.435	10.362	7.655	16.682	16.076	73.952	-	26.526	-	19.297	1.695.208
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	105.208	56.017	-	914.094	755.757	280.060	323.064	67.211	7.655	142.540	84.059	73.952	-	68.498	-	88.838	2.966.953

Fuente: Fuente: elaboración del panel a partir de Ley de Presupuesto, ejecución presupuestaria, DIPRES y metodología definida.

Programa de Fomento de la Pequeña Minería

En la presente sección se presenta el Anexo N° 5 del programa ENAMI.

1. Introducción

En este anexo se presentan los cuadros de antecedentes presupuestarios y de gastos del Programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI para el período 2018 - 2022 de acuerdo a formato y criterios generales definidos por DIPRES.

Cabe señalar que la institución responsable del Programa de Fomento de la Pequeña Minería es ENAMI. Considerando que ENAMI no estructura su presupuesto y gastos de acuerdo a los clasificadores de la Ley de Presupuesto del Sector Público¹⁸⁷, se ha debido realizar un trabajo de conciliación para efectos de poder ajustar la información base del programa a los ítems de presupuestos y de gastos incluidos en este anexo. En el acápite 2 se especifica la fuente de información y/o criterios/métodos utilizados para la determinación de ítems de presupuestos y de gastos respecto de los cuales, a diferencia de los programas cuya principal fuente de financiamiento proviene de partidas de la Ley de Presupuestos, no tienen la posibilidad de contrastación.

A efectos de comparar presupuestos y gastos de distintos años, todas las cifras contenidas en este anexo deben ser expresadas en moneda de igual valor. Para actualizar los valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2022, se aplicaron los factores señalados en la siguiente tabla.

Tabla Actualización

(Valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2022)

Año	Factor
2018	1,1764
2019	1,1471
2020	1,1132
2021	1,0650
2022	1,0000

En el caso particular de ENAMI, la empresa registra su presupuesto y gastos en dólares los cuales, para efectos de la presente evaluación, son convertidos a \$ aplicando, para las cifras de presupuesto, el tipo de cambio proyectado utilizado en la Ley de Presupuestos del Sector Público y, para las cifras de gastos, el tipo de cambio de ENAMI. En el cuadro a continuación se presentan ambos tipos de cambio.

¹⁸⁷ Es decir, Partida, Capítulo, Programa y Subtítulo, Ítem, y Asignación.

Tipos de Cambio aplicados
(\$/US\$)

Año	Tipo de Cambio Ley de Presupuestos	Tipo de Cambio ENAMI
2018	650	675 ¹⁸⁸
2019	650	749
2020	650	711
2021	766	845
2022	739	--

Fuente: Dirección de Presupuestos y ENAMI.

2. Información Base utilizada y metodología aplicada para el cálculo de datos Presupuestarios y de Gastos del Programa de fomento de ENAMI.

2.1 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N.º 1 “Fuentes de Financiamiento del Programa de Fomento para la Pequeña Empresa, período 2018-2022 (en miles de pesos, peso real, año 2022)”.

A. Fuentes Presupuestarias

i) Asignación Específica al Programa

Dentro de la ENAMI las gerencias que ejecutan directamente el Programa son la gerencia de fomento minero y la gerencia comercial. Según esto, en esta fuente de financiamiento se registra el presupuesto anual que ambas gerencias asignan a los componentes del Programa más el presupuesto total anual del ítem de asistencia técnica que corresponde al recurso humano y material que la empresa utiliza para la implementación o desarrollo de los componentes del programa, particularmente, de los componentes de fomento directo tanto técnicos como financiero.^{189 190}

ii) Aportes institución responsable (subtítulos 21, 22 y 29, entre otros)

En esta fuente de financiamiento se registra el presupuesto anual de gastos de administración que las Gerencias de Fomento Minero, de Administración y Finanzas y Fiscalía destinan para la gestión del programa¹⁹¹. La totalidad del presupuesto de administración se asigna al subtítulo 21 de recurso humano.¹⁹²

iii) Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas

Corresponde al presupuesto asignado al programa en la Ley de Presupuestos, específicamente:

- El presupuesto de la Subsecretaría de Minería Partida 17-01-02 Subtítulo 24-04-001 para los años 2018 al 2021, y
- El presupuesto del Tesoro Público Partida 50-01-11 Subtítulo 24-04-001 para el año 2022.

¹⁸⁸ Corresponde al promedio ponderado de los tipos de cambio aplicados por ENAMI a los distintos ítems de gasto (gastos por componente y gastos de administración).

¹⁸⁹ Definición de asistencia técnica proporcionada por la contraparte de ENAMI en los comentarios emitidos al Informe Preliminar.

¹⁹⁰ Se asume que la asistencia técnica es financiada en su totalidad con los recursos de ENAMI.

¹⁹¹ A la fecha de cierre del presente informe, ENAMI no entregó información sobre el monto de Gastos de Administración de la Gerencia Comercial.

¹⁹² ENAMI no proporcionó información sobre la distribución de los gastos de administración entre subtítulos 21 “Gastos en Personal”), 22 (“Bienes y Servicios de Consumo”), 29 (Adquisición de Activos No Financieros) u otros.

B. Fuentes Extrapresupuestarias

Para los componentes Reconocimiento de recursos y planificación de la producción (RRPP) y Créditos para el desarrollo de la minería existe cofinanciamiento por parte de los beneficiarios. La ENAMI proporcionó la información devengada de cofinanciamiento para los años 2018 al 2021 lo que explica que para el año 2022, a la fecha de elaboración del presente Informe, no se disponga del monto de cofinanciamiento devengado durante el año en curso.

2.2 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N.º 2 “Información presupuestaria del Programa de fomento de ENAMI de la institución responsable, período 2018-2022 (en miles de \$ año 2022)”.

Los datos registrados en la columna “Presupuesto Inicial de la Institución Responsable” corresponden al presupuesto inicial de ENAMI proporcionado por la empresa.

Los datos registrados en la columna “Presupuesto Inicial del Programa” se obtuvieron de la suma de las fuentes de Financiamiento registradas en los ítems 1.1 y 1.2 del Cuadro N.º 1 de este anexo.

2.3 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N.º 3 “Ejecución presupuestaria del programa de fomento ENAMI, período 2018 - 2021 (en miles de \$ año 2022)”

En el Cuadro N.º3 se presenta una comparación del gasto devengado con respecto al presupuesto inicial y con respecto al presupuesto vigente. Para determinar el presupuesto vigente y el gasto devengado, se considera el presupuesto directo proveniente del programa 02 (de la misma forma que el en el cuadro 1.Ai) y el mismo supuesto considerado para determinar los subtítulos 21, 22 y 29 (usado en el cuadro 1.A.ii).

El presupuesto inicial del programa de los años 2018 al 2022 se desagregó en los ítems de personal y de transferencias considerando:

- En personal se incluye el monto estimado de asistencia técnica en el presupuesto de asignación directa, es decir, el total del recurso humano que la empresa utiliza para la implementación de los componentes del programa más el monto estimado de presupuesto de administración aportado por las Gerencias de Fomento Minero, de Administración y Finanzas y Fiscalía.
- En transferencias se consideran los recursos de ENAMI programados anualmente para la ejecución de los componentes del programa.

El presupuesto vigente anual de ENAMI para el programa es equivalente al presupuesto inicial tanto en términos de su desagregación como del monto total.

El Gasto devengado anual de los recursos aportados por ENAMI al programa durante el período 2018-2021 considerando los mismos ítems que los del presupuesto inicial y vigente.

2.4 Consideraciones para la elaboración del Cuadro Nro 4: “Gastos Total del Programa, período 2015-2019 (en miles de \$ año 2022)”.

El gasto total del programa resulta de la suma del gasto devengado del presupuesto (cuadro n.º 3) más los otros gastos que corresponden al aporte en presupuesto de otras instituciones públicas para el período 2018 – 2021 (cuadro n.º 1C).

2.5 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N.º 5 “Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2018-2021 (en miles de \$ año 2022)”

En gasto de producción se consideran los gastos devengados de la ejecución de los componentes del programa asignándose al ítem de Recurso Humano los gastos de Asistencia Técnica.

En gasto de administración se consideran los gastos de administración de la gerencia de fomento minero y los gastos de administración de las otras gerencias involucradas en la gestión del programa.

2.6 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N°6A “Gasto total de producción por Componente del Programa PAMMA”, período 2018-2021 (en miles de \$ año 2022)

En este cuadro se presenta la distribución del gasto de producción de los años 2018 al 2021 del programa por componente en base a información proporcionada por ENAMI

2.7 Consideraciones para la elaboración del Cuadro N°6B “Gasto de producción de los Componentes del Programa PAMMA, período 2018-2021 (en miles de \$ año 2022)

En este cuadro se presenta la distribución regional del gasto de producción de los años 2018 al 2021 del programa de cada componente en base a información proporcionada por ENAMI.

3. Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos del PAMMA

Cuadro 95: Cuadro 1: Fuentes de financiamiento del programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

Fuentes de Financiamiento	2018		2019		2020		2021		2022		Variación 2018-2022	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%		
1. Presupuestarias	22.226.553	96,7	20.442.729	96,0	17.713.204	91,5	18.519.976	91,3	17.217.690	100,0	-22,5	
1.1. Asignación específica al Programa	14.800.508	64,4	13.374.235	62,8	10.933.609	56,5	11.477.836	56,6	11.177.161	64,9	-24,5	
1.2. Aportes institución responsable (subtítulos 21, 22 y 29, entre otros)	1.308.630	5,7	1.103.633	5,2	817.296	4,2	367.235	1,8	128.529	0,7	-90,2	
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	6.117.415	26,6	5.964.861	28,0	5.962.299	30,8	6.674.905	32,9	5.912.000	34,3	-3,4	
2. Extrapresupuestarias	753.804	3,3	842.343	4,0	1.639.292	8,5	1.756.148	8,7	-	0,0	-100,0	
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	753.804	3,3	842.343	4,0	1.639.292	8,5	1.756.148	8,7	-	0,0	-100,0	
Total (Presupuestarias + Extrapresupuestarias)	22.980.358	100,0	21.285.071	100,0	19.352.496	100,0	20.276.123	100,0	17.217.690	100,0	-25,1	

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Leyes de Presupuestos del Sector Público período 2018 - 2022 .

Cuadro 96: Cuadro 2: Información presupuestaria del programa de fomento de la pequeña minería ENAMI respecto del presupuesto de la institución responsable, período 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	%
			Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2018	2.667.488.094	16.109.138	0,6%
2019	1.155.177.719	14.477.868	1,3%
2020	1.225.648.682	11.750.905	1,0%
2021	630.722.165	11.845.071	1,9%
2022	4.586.382.071	11.305.690	0,2%

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Leyes de Presupuestos del Sector Público período 2018 - 2022 .

Cuadro 97: Cuadro 3: Ejecución presupuestaria del programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

AÑO 2018	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	4.882.153	4.882.153	4.052.560	83,0%	83,0%
Bienes y Servicios de Consumo	-	-	-	-	-
Transferencias	11.226.986	11.226.986	15.255.495	135,9%	135,9%
Inversión	-	-	-	-	-
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	16.109.139	16.109.139	19.308.055	119,9%	119,9%
Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Ley de Presupuestos del Sector Público 2018 .					

AÑO 2019	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	4.467.739	4.467.739	3.575.215	80,0%	80,0%
Bienes y Servicios de Consumo	-	-	-	-	-
Transferencias	10.010.128	10.010.128	10.192.874	101,8%	101,8%
Inversión	-	-	-	-	-
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	14.477.868	14.477.868	13.768.089	95,1%	95,1%
Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Ley de Presupuestos del Sector Público 2019 .					

AÑO 2020	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	4.005.037	4.005.037	3.280.046	81,9%	81,9%
Bienes y Servicios de Consumo	-	-	-	-	-
Transferencias	7.745.868	7.745.868	8.648.701	111,7%	111,7%
Inversión	-	-	-	-	-
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	11.750.905	11.750.905	11.928.746	101,5%	101,5%
Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Ley de Presupuestos del Sector Público 2020.					

AÑO 2021	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	4.732.547	4.732.547	3.631.281	76,7%	76,7%
Bienes y Servicios de Consumo	-	-	-	-	-
Transferencias	7.112.524	7.112.524	10.511.837	147,8%	147,8%
Inversión	-	-	-	-	-
Otros (Identificar)	-	-	-	-	-
Total	11.845.071	11.845.071	14.143.118	119,4%	119,4%
Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Ley de Presupuestos del Sector Público 2021 .					

AÑO 2022	Presupuesto Inicial
Personal	3.541.789
Bienes y Servicios de Consumo	-
Transferencias	7.763.901
Inversión	-
Otros (Identificar)	-
Total	11.305.690

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Ley de Presupuestos del Sector Público 2022 .

Cuadro 98: Cuadro 4: Gasto total del programa de fomento de la pequeña minería de ENAMI, periodo 2018 - 2022 (en miles de \$ año 2022)

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto	Otros Gastos	Total Gasto del Programa
2018	19.308.055	6.117.415	25.425.470
2019	13.768.089	5.964.861	19.732.950
2020	11.928.746	5.962.299	17.891.046
2021	14.143.118	6.674.905	20.818.022

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida, información de ENAMI y Leyes de Presupuestos del Sector Público periodo 2018-2021 .

Cuadro 99: Cuadro 5: Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, periodo 2018-2021 (en miles de \$ año 2022)

AÑO 2018	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	2.696.042	1.356.518	4.052.560	15,9%
Otros Gastos	21.372.910	-	21.372.910	84,1%
Total	24.068.952	1.356.518	25.425.470	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	94,7%	5,3%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida e información de ENAMI.

AÑO 2019	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	2.622.657	952.558	3.575.215	18,1%
Otros Gastos	16.157.735	-	16.157.735	81,9%
Total	18.780.391	952.558	19.732.950	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	95,2%	4,8%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida e información de ENAMI.

AÑO 2020	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	2.747.964	532.082	3.280.046	18,3%
Otros Gastos	14.611.000	-	14.611.000	81,7%
Total	17.358.964	532.082	17.891.046	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	97%	3,0%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida e información de ENAMI.

AÑO 2021	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs. Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	3.244.991	386.289	3.631.281	17,4%
Otros Gastos	17.186.742	-	17.186.742	82,6%
Total	20.431.733	386.289	20.818.022	-----
% (Gasto Produc. vs. Admin)	98,1%	1,9%	-----	-----

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida e información de ENAMI.

Componente 4	18.009	-	29.253	87.533	41.301	10.324	11.471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197.891
Componente 5	9.233	4.801	109.684	432.456	171.358	50.964	1.108	739	-	-	-	369	-	-	-	14.034	794.744
Componente 6	-	-	45.654	163.118	65.844	-	62.747	-	-	-	-	-	-	-	-	-	337.363
Componente 7	-	-	826.134	1.521.593	703.606	139.045	38.917	112.224	-	-	-	-	-	-	-	-	3.341.520
Componente 8	-	94.810	2.375.372	3.251.058	2.450.828	406.550	386.422	2.809	-	-	-	-	-	-	-	26.391	8.994.241
Total	175.724	99.611	4.056.115	7.165.936	5.196.720	1.200.355	688.040	115.772	-	41.324	-	369	-	-	-	40.425	18.780.391

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida e información de ENAMI.

AÑO 2020	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Ñuble	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	8.918	-	517.416	1.433.771	510.310	254.677	170.061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.895.153
Componente 2	21.403	68.510	124.707	555.314	179.987	66.278	55.099	33.085	-	122.295	3.636	3.636	-	-	-	25.921	1.259.871
Componente 3	-	-	-	161.830	106.912	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	268.742
Componente 4	-	-	43.463	105.898	122.992	-	4.503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	276.855
Componente 5	2.599	1.733	37.683	242.993	94.858	14.727	433	-	-	-	-	-	-	-	-	4.765	399.791
Componente 6	18.123	-	213.731	964.312	188.821	76.884	41.085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.502.956
Componente 7	-	-	161.553	682.923	602.990	76.326	156.570	61.200	-	-	-	-	-	-	-	-	1.741.561
Componente 8	-	116.052	2.525.980	2.963.280	2.567.543	331.523	402.542	6.080	-	-	-	-	-	-	-	101.034	9.014.035
Total	51.042	186.295	3.624.533	7.110.322	4.374.413	820.415	830.292	100.365	-	122.295	3.636	3.636	-	-	-	131.719	17.358.964

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida e información de ENAMI.

AÑO 2021	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Ñuble	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	-	19.368	606.224	1.151.812	981.161	440.714	180.537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.379.816
Componente 2	5.155	13.513	77.177	461.973	416.584	92.663	29.805	96.727	-	8.457	-	2.496	-	-	9.198	38.719	1.252.466
Componente 3	4.890	5.192	16.559	219.411	43.019	22.244	19.007	15.353	-	15.178	-	4.885	-	-	4.898	4.957	375.592
Componente 4	-	-	-	136.416	101.900	-	40.952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279.267
Componente 5	-	-	94.214	414.374	95.048	8.338	11.673	834	-	-	-	-	-	-	-	10.839	635.318
Componente 6	-	-	134.755	951.753	218.656	19.404	5.158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.329.726
Componente 7	-	-	1.070.901	784.204	492.917	59.060	152.984	165.382	-	-	-	-	-	-	-	-	2.725.449
Componente 8	-	139.356	2.605.709	2.591.139	3.654.807	519.527	588.453	7.207	-	-	-	-	-	-	-	347.900	10.454.099
Total	10.044	177.429	4.605.538	6.711.082	6.004.092	1.161.950	1.028.569	285.502	-	23.634	-	7.380	-	-	14.096	402.416	20.431.733

Fuente: elaboración del panel a partir de criterios y metodología definida e información de ENAMI.

Anexo 6: Información base de las Líneas de Acción (Componentes) del Programa PAMMA

1. DEFINICIONES DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LOS PROYECTOS PAMMA QUE APLICAN EN LOS AÑOS 2018 Y 2019 ¹⁹³

Línea de acción		
Definición 2002 (DS N°64)	Definición 2018	Definición 2019
1. Estudio pre-inversional		
<p>Estudio general de un distrito minero, donde existe presencia apreciable de mineros artesanales, orientado a identificar potencialidades y definir futuros cursos de acción para desarrollar proyectos de explotación en el marco del programa PAMMA. Esta acción no podrá ser subcontratada por ENAMI.</p>	<p>Estudio general de un distrito minero, donde existe presencia de mineros artesanales, orientado a identificar recursos minerales potenciales y definir futuros cursos de acción para desarrollar proyectos de explotación.</p>	<p>Estudio general de un distrito minero, donde existe presencia apreciable de mineros artesanales, orientado a identificar potencialidades y definir futuros cursos de acción para desarrollar proyectos de explotación en el marco del programa PAMMA.</p>
2. Asistencia técnica		
<p>Apoyo técnico que se entrega a los mineros artesanales para desarrollar proyectos productivos en materias geológicas, minero ambientales, de transferencia tecnológica, económicas, de gestión del proyecto, como asimismo otras acciones de asistencia directa al pirquinero que le permitan mejorar las condiciones de trabajo, aumentar la potencialidad de desarrollo de una faena minera artesanal y elevar su productividad, tanto en la etapa preliminar como en la puesta en marcha y ejecución del proyecto.</p> <p>Sólo en casos específicos y fundamentados técnicamente por la empresa, el Ministerio podrá autorizar a ENAMI la subcontratación de alguna de estas acciones.</p>	<p>Apoyo técnico que se entrega a los mineros artesanales para desarrollar proyectos en materias evaluación de recursos, ambientales, de transferencia tecnológica, económicas, de gestión de proyectos, como también otras acciones de asistencia directa al minero artesanal, que le permitan mejorar las condiciones de trabajo, aumentar su productividad, tanto en la etapa preliminar como en la puesta en marcha y ejecución del proyecto.</p>	<p>Apoyo técnico que se entrega a los mineros artesanales para desarrollar proyectos productivos en materias geológicas, minero ambiental, de transferencia tecnológica, económicas, de gestión del proyecto, como asimismo otras acciones de asistencia directa al pirquinero que le permitan mejorar las condiciones de trabajo, la potencialidad de desarrollo de una faena artesanal y elevar su productividad, tanto en la etapa preliminar como en la puesta en marcha y ejecución de su proyecto.</p>

¹⁹³ Definiciones extraídas de las Resoluciones Exentas N° 1466 del 16.04.2018 y N° 2143 del 07.05.2019, que Aprueba bases y llama a proceso de postulación, selección y asignación de recursos para el financiamiento del PAMMA, para los respectivos años.

<p>Al interior de cada proyecto, y siempre que sea indispensable, ENAMI podrá imputar recursos equivalentes hasta en un 5% del monto itemizado como “desarrollo de labores mineras”, a costos de Asistencia Técnica.</p>		
<p>3. Obras mineras</p>		
<p>Labores de desarrollo de minas (exploración y/o reconocimiento) y demás obras de infraestructura destinadas a mejorar las condiciones operacionales, de seguridad y de ambiente de trabajo, tales como excavaciones, caminos y vías de acceso, polvorines, galerías, piques, fortificaciones, instalaciones y demás afines.</p>	<p>Labores de desarrollo u otras obras de infraestructura destinadas a mejorar las condiciones operacionales y de seguridad de la faena, tales como excavaciones, caminos y vías de acceso, construcción de polvorines, galerías, piques, labores de fortificación, instalaciones, entre otras.</p>	<p>Labores de desarrollo de minas (exploración y/o reconocimiento) y demás obras de infraestructura destinadas a mejorar las condiciones operacionales, de seguridad y de ambiente de trabajo, tales como excavaciones, caminos y vías de acceso, polvorines, galerías, piques, fortificaciones, instalaciones y demás afines.</p>
<p>4. Prestaciones especiales</p>		
<p>Seguros de accidentes del trabajo mientras dure la ejecución del proyecto, suministro de insumos mineros menores, elementos de seguridad y demás bienes necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo de los beneficiarios del programa. Comprende también gastos de traslado e instalación de los equipos, fletes y demás gastos de esta naturaleza, necesarios para el eficiente cumplimiento de la ejecución de los proyectos objetos del programa.</p>	<p>Seguros de accidentes de trabajo mientras dure la ejecución del proyecto, suministro de insumos mineros menores, elementos de seguridad y demás bienes necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo de los trabajadores de la faena. Comprende también gastos de traslado e instalación de equipos, fletes y demás gastos de esta naturaleza que sean necesarios para el eficiente cumplimiento de la ejecución del proyecto.</p>	<p>Seguros de accidentes del trabajo mientras dure la ejecución del proyecto, suministro de insumos mineros menores, elementos de seguridad y demás bienes necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo de los beneficiarios del programa. Comprende también los gastos de traslado e instalación de los equipos, fletes y demás gastos de esta naturaleza, necesarios para el eficiente cumplimiento de la ejecución de los proyectos objetos del programa.</p>
<p>5. Asistencia legal-financiera</p>		
<p>Asistencia legal o financiera para el acceso, constitución o regularización de la propiedad minera, según corresponda, formación de cooperativas o de sociedades productivas</p>	<p>Asistencia legal o financiera para el acceso, constitución o regularización de la propiedad minera, según corresponda. Además, de entregar apoyo en la formación de cooperativas o</p>	<p>Asistencia legal o financiera para el acceso, constitución o regularización de la propiedad minera, según corresponda, formación de cooperativas o de sociedades productivas</p>

<p>integradas por pirquineros o mineros artesanales, como asimismo para comercialización de los productos generados por éstos. Comprenderá, además, todos los gastos legales que se generen en la preparación, otorgamiento y suscripción de los contratos con mineros artesanales y pirquineros a quienes se dirige el Programa.</p>	<p>de sociedades productivas integradas, como también en la comercialización de los productos generados por éstos. Comprende, además, todos los gastos legales que se generen en la preparación, otorgamiento y suscripción de los contratos con mineros artesanales y pirquineros.</p>	<p>integradas por pirquineros o mineros artesanales, como asimismo para comercialización de los productos generados por éstos. Comprenderá, además, todos los gastos legales que se generen en la preparación, otorgamiento y suscripción de los contratos con mineros artesanales y pirquineros a quienes se dirige el Programa.</p>
<p>6. Equipamiento</p>		
<p>Adquisición de los equipos operativos de apoyo a la producción que justifique el proyecto en aras de lograr un aumento del producto marginal, generar mejores oportunidades de sustentabilidad económica y desarrollo productivo para mejorar la calidad de vida del pequeño minero artesanal. En este caso ENAMI podrá imputar el 1% del valor factura de adquisición a costos de compra.</p> <p>Todos los equipos deberán ser adquiridos a nombre del Ministerio y entregados en comodato al minero u organización que los agrupe, debiendo el ejecutor contratar y mantener vigentes los Seguros contra los siniestros que éstos pudieran sufrir, imputándose todo gasto generado por estos conceptos a costos de administración a que se refiere la cláusula 9ª del contrato.</p>	<p>Adquisición de equipamiento de apoyo a las operaciones propias de la faena, con el fin de mantener y/o aumento en la productividad del negocio minero, como a su vez, velar por las condiciones mínimas de seguridad en las actividades realizadas a lo largo de la operación de la faena.</p>	<p>Adquisición de equipos operativos de apoyo a la producción que justifique el proyecto en áreas de lograr un aumento del producto marginal, generar mejores oportunidades de sustentabilidad económica y desarrollo productivo para mejorar la calidad de vida del pequeño minero artesanal.</p>
<p>7. Capital de trabajo</p>		
<p>Financiamiento a través de asignaciones directas asociadas a la ejecución de labores por los propios mineros artesanales, para los gastos de operación productiva por el tiempo mínimo necesario para que el proyecto comience a generar producción</p>	<p>Financiamiento a través de asignación directa de recursos, los cuales vayan asociados a la ejecución de las actividades propias de la operación de la faena, con el fin de cubrir los gastos operacionales previos a la generación de producción comerciable.</p>	<p>Financiamiento a través de asignaciones directas asociadas a la ejecución de labores por los propios mineros artesanales, para los gastos de operación productiva por el tiempo mínimo necesario para que el proyecto comience a generar producción</p>

comerciable.		comerciable.
--------------	--	--------------

2. DEFINICIONES DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LOS PROYECTOS PAMMA QUE APLICAN EN LOS AÑOS 2020 Y 2021 ¹⁹⁴

Línea de acción	Definición 2020	Definición 2021
PAMMA Asiste	Consiste en el apoyo técnico por parte de ENAMI para la ejecución de proyectos individuales y/o asociativos, en temas productivos, materias geológicas, minero ambientales, de transferencia tecnológica, económicas, de gestión del proyecto, como asimismo otras acciones de asistencia presencial a través de visitas a terreno que permitan mejorar las condiciones de trabajo de los proyectos, aumentar y optimizar el desarrollo y productividad de los proyectos, tanto en la etapa preliminar como en la puesta en marcha, ejecución y término de estos.	No aplica.
PAMMA Productivo	<p>Proyectos asociativos que contemplen: caminos y vías de acceso, polvorines, bodegas u instalaciones auxiliares que beneficien a los asociados.</p> <p>Proyectos individuales que contemplen: la elaboración de metros de labor (desarrollo, exploración y/o reconocimiento) y demás obras de infraestructura destinadas a mejorar las condiciones operacionales de la faena, de seguridad y de ambiente de trabajo, tales como excavaciones, caminos y vías de acceso, polvorines, galerías, piques, fortificaciones, campamentos, instalaciones auxiliares y demás afines.</p>	<p>Apoyar con recursos el desarrollo de proyectos que permitan fomentar la seguridad y productividad de la pequeña y mediana minería artesanal.</p> <p>Proyectos asociativos que contemplen: caminos y vías de acceso, polvorines, bodegas u instalaciones auxiliares que beneficien a los mineros y mineras asociadas en el proyecto.</p> <p>Proyectos individuales que contemplen: la elaboración de metros de labor (desarrollo, exploración y/o reconocimiento) y además obras de infraestructura destinadas a mejorar las condiciones operacionales de la faena, de seguridad y de ambiente de trabajo, tales como excavaciones, caminos y vías de acceso, polvorines, galerías, piques, fortificaciones, campamentos, instalaciones auxiliares y demás afines.</p> <p>Proyectos asociativos o individuales podrán postular a una asistencia técnica por parte de la ENAMI, enfocada, en temas productivos, materias geológicas, minero-ambientales, de transferencia tecnológica, económicas, de gestión del proyecto, como asimismo otras acciones de asistencia presencial a través de visitas a terreno que</p>

¹⁹⁴ Definiciones extraídas de las Resoluciones Exentas N° 1502 del 30.04.2020 y N° 888 del 13.5.2021, que Aprueba bases y llama a proceso de postulación, selección y asignación de recursos para el financiamiento del PAMMA, para los respectivos años.

		<p>permitan mejorar las condiciones de trabajo de los proyectos, aumentar y optimizar el desarrollo y productividad de los proyectos, tanto en la etapa preliminar como en la puesta en marcha, ejecución y término de estos.</p>
PAMMA Equipa	<p>Adquisición de equipos operativos y/o auxiliares de apoyo a la producción que justifique el proyecto en aras de lograr un aumento del producto marginal, generar mejores oportunidades de sustentabilidad económica y desarrollo productivo para mejorar la calidad de vida del pequeño minero artesanal, como también mejorar los estándares de seguridad de los pequeños mineros en las faenas.</p>	<p>Adquisición de equipos operativos y/o auxiliares de apoyo a la producción que justifique el proyecto en aras de lograr un aumento del producto marginal, generar oportunidades de sustentabilidad económica y desarrollo productivo para mejorar la calidad de vida del pequeño minero/a artesanal, como también incrementar los estándares de seguridad, productividad de los pequeños mineros y mineras, en sus respectivas faenas.</p>

3. COMPONENTES PRESENTADOS AL PANEL POR CONTRAPARTE, SIN RESPALDO EN LOS DOCUMENTOS OFICIALES DEL PROGRAMA DISPONIBLES

Línea de financiamiento	Descripción presentada por contraparte técnica
Financiamiento de Proyectos (PAMMA Emprende Mujer)	Se refiere al financiamiento directo de proyectos, (obras) presentados por los pequeños productores mineros y mineros artesanales, del rubro de la minería metálica y no metálica, en el que mujeres sean las jefas de faena o tengan participación en ella.
Transferencia Tecnológica (PAMMA Innova).	Se refiere a la transferencia de capital (equipamiento) minero hacia pequeños mineros y mineros artesanales de todo el país, con el objeto de incorporar nuevas tecnologías a las faenas de la pequeña minería.
Financiamiento de Proyectos (PAMMA Regulariza)	Se refiere al financiamiento directo de proyectos, que tengan por objeto la regularización de las actividades y de los pequeños productores mineros y mineros artesanales, del rubro de la minería metálica y no metálica.
PAMMA Previene	Sin descripción.

Anexo 7 : Documento de Definiciones de Pequeña Minería y Minería Artesanal



DOCUMENTO DE TRABAJO PARA DEFINICIONES

En el marco de la evaluación del programa 02 Fomento a la pequeña y Mediana Minería que está realizando DIPRES, para el año 2018 al 2021, es que se solicitó a la División definir:

- Faenas mineras artesanales
- Faenas mineras pequeña minería
- Minería Artesanal
- Pequeña Minería

Para ello se revisaron las definiciones disponibles a nivel de instituciones y los que señala la normativa vigente en algunas leyes promulgadas.

Concepto de Faena Minera

FAENA MINERA: Se entiende por Faena Minera, "el conjunto de instalaciones y lugares de trabajo de la Industria Extractiva Minera, tales como minas, plantas de tratamiento, fundiciones, baterías, refinerías, equipamiento, ductos, maestranzas, talleres, casas de fuerza, puertos de embarque de productos mineros, campamentos, bodegas, lugares de acopio, pilas y rípios de lixiviación, depósitos de residuos masivos mineros, depósitos de relaves, depósitos de estériles y, en general, la totalidad de las labores, instalaciones y servicios de apoyo e infraestructura que existen respecto a una mina o establecimiento de beneficio para asegurar el funcionamiento de las operaciones mineras"¹. Además, se considera faena minera, la etapa de construcción del proyecto.

No se considerarán Faenas Mineras, entre otras, las industrias metalúrgicas no extractivas, las fábricas de vidrio, cemento, ladrillos, cerámica o similares, como también las que expresamente señala el Código de Minería, vale decir: las arcillas superficiales y las arenas, rocas y demás materiales aplicables directamente a la construcción. Tampoco se consideran Faenas Mineras las salinas artificiales formadas en las riberas del mar, lagunas o lagos².

Cabe mencionar que las instalaciones, para que sean de una misma faena, deben pertenecer a un único titular y deben estar unidas operativamente.

INSTALACIÓN MINERA: Unidad mínima de trabajo que componen una Faena Minera; pudiendo consistir en una obra, lugar o equipo de un proceso minero o de hidrocarburos, fundamental para el normal desarrollo de una operación productiva, al interior o que conecta una o varias faenas mineras, y que representa la mínima unidad fiscalizable. Por ejemplo: depósito de relaves, planta concentradora, subestación eléctrica, campamento, etc.

¹ D.S.N°41, artículo 7°, Reglamento Genera Faenas e Instalaciones Mineras.

² Artículo N°7, DS N°72, de 1985, cuyo texto refundido, sistematizado y coordinado fue fijado mediante el DS N°232, de 2004, y su modificación, y, DS.N°34, de 2013, que modifica el Decreto N°72, de 1985, cuyo texto refundido, sistematizado y coordinado se contiene en el Decreto N°232, de 2004, ambos sobre el Reglamento de Seguridad Minera, incorporando a su texto un nuevo título XV.

La siguiente información puede ser de utilidad para definir los distintos tamaños de faenas

Faenas Atlas de faenas mineras para la categoría D

Las instalaciones mínimas que tienen las faenas mineras artesanales son las siguientes (considerando 993 faenas activas):

Tipo de instalación	Porcentaje
MNA SUBTERRANEA	96%
MNA RAJO ABERTO	17%
DEPÓSITO RMM - ESTÉRILES	16%
POLVORIN	15%
CAMPAMENTO	9%
EXPLORACION DE SUPERFICIE	9%
EXPLORACIÓN SUBTERRANEA	8%
DEPÓSITO RMM - MINERAL DE BAJA LEY	6%
CANCHA DE ACOPIO	4%

Faenas Atlas de faenas mineras para la categoría C

Las instalaciones mínimas que tienen las faenas mineras artesanales son las siguientes (considerando 151 faenas activas):

Tipo de instalación	Porcentaje
MNA SUBTERRANEA	44%
DEPÓSITO RMM - ESTÉRILES	38%
TALLERES Y MAESTRANZA	36%
PLANTA CHANCADO	30%
MNA RAJO ABERTO	26%
PLANTA CONCENTRADORA	25%
POLVORIN	25%
EXPLORACION DE SUPERFICIE	19%
ADMINISTRACIÓN - OFICINA	17%
CAMPAMENTO	15%
CANCHA DE ACOPIO	14%
DEPÓSITO RMM - MINERAL DE BAJA LEY	14%
BODEGA	9%
PLANTA MOLIENDA	9%

Definiciones

Concepto	Criterio	Definición	Fuente
Minería Artesanal	N° de trabajadores y HH	Categoría D: Empresas en que se trabaja menos de treinta mil horas personas en el año (corresponde al trabajo promedio de menos de 12 trabajadores/as durante un año).	SERNAGEOMIN
Pequeña Minería	N° de trabajadores y HH	Categoría C: Empresas en que se trabaja menos de doscientos mil y más de treinta mil horas personas en el año (corresponde al trabajo promedio aproximado de un mínimo de 12 y un máximo de 80 trabajadores/ horas durante un año).	SERNAGEOMIN
Minería Artesanal	Producción	Hasta 2.000 TMM	ENAMI
Pequeña Minería	Producción	Hasta 10.000 TMM	SONAM
Pequeña Minería	Producción	Menos de 10.000 TMS/AÑO	COCHILCO
Pequeña Minería	Producción	HASTA 10.000 TMF/AÑO	IMCh
Pequeña Empresa	Ventas	Cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro, sean superiores a 2.400 UF, pero inferiores a 25.000 UF en el último año calendario	SII
Microempresa	Ventas	Se considera microempresa a toda entidad que ejerce una actividad económica de forma regular, ya sea artesanal u otra, a título individual o familiar o como sociedad, y cuyas ventas anuales son inferiores a 2.400 UF ((\$53.510.856 según valor UF al 01/01/2012)).	SII
Gran empresa	Producción	Se sujetará al procedimiento de aplicación general la empresa minera cuyo fin sea la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros, y cuya capacidad de extracción de mineral sea superior a diez mil Toneladas brutas (10.000 t) mensuales por faena minera.	Ley 20.551 regula el cierre de faenas E instalaciones mineras
Resto de la Minería (mediana)	Producción	Menos de 10.000 TMM y según lo señalado en la ley 19.300 sobre impacto ambiental	Ley 20.551 regula el cierre de faenas E

Elaborado: Carolina Morales López

Pequeña y artesanal)			Instalaciones mineras
Pequeño minero y minero artesanal		Que exploten una o más pertenencias personalmente	Ley 19.719. Establece una patente minera especial para pequeños mineros y mineros artesanales, a la vez condona recargos legales y concede facilidades de pago
Pequeño minero y minero artesanal	Dependientes	Con un Máximo de 12 o de 6 dependientes	Ley 19.719. Establece una patente minera especial para pequeños mineros y mineros artesanales, a la vez condona recargos legales y concede facilidades de pago
Pequeño minero y minero artesanal	Cumplimiento de la normativa	Contar con todos los permisos y servidumbres que fueren necesarios para explotar	Ley 19.719. Establece una patente minera especial para pequeños mineros y mineros artesanales, a la vez condona recargos legales y concede facilidades de pago
Pequeño minero y minero artesanal	Hectáreas explotadas	Superficie no mayor de 100 hectáreas o de 50 computándose para ello las pertenencias de que sean dueños o arrendatarios sus parientes por consanguinidad hasta el segundo grado o por afinidad hasta el tercero, salvo que estos últimos sean concesionarios de pertenencias localizadas en comunas distintas de aquélla en que se ubican las de quien impetre el beneficio, cada socio o cooperado trabaje personalmente en la explotación	Ley 19.719. Establece una patente minera especial para pequeños mineros y mineros artesanales, a la vez condona recargos legales y concede facilidades de pago
Sociedades legales mineras		Cada Socio o Cooperado trabaje personalmente en la explotación	Ley 19.719. Establece una

de pequeños mineros artesanales y cooperativas mineras			patente minera especial para pequeños mineros y mineros artesanales, a la vez condona recargos legales y concede facilidades de pago
Sociedades legales mineras de pequeños mineros artesanales y cooperativas mineras	Hectáreas explotadas	El Límite de 100 hectáreas a las pertenencias de que sean dueñas.	Ley 19.719. Establece una patente minera especial para pequeños mineros y mineros artesanales, a la vez condona recargos legales y concede facilidades de pago
Minería Artesanal y de pequeña escala		Actividades informales llevadas a cabo utilizando poca tecnología y maquinaria	Revista de protección laboral
Minería Artesanal y de pequeña escala		Practicada por individuos, grupos o comunidades, usualmente de manera informal (ilegal)	Revista de protección laboral
Minería Artesanal y de pequeña escala		Practicada por individuos, grupos o comunidades, usualmente de manera informal (ilegal) Uso mínimo de maquinaria tecnología. La minería artesanal utiliza técnicas simples que requieren de un mayor esfuerzo físico de las personas. -Baja productividad debido al uso de Técnicas ineficientes y a que usualmente se realiza en pequeñas parcelas y en terrenos de superficie o creados por aluvión de materiales. Con el objeto de aumentar sus hallazgos, la minería artesanal suele repetir sus procesos de explotación sobre las mismas áreas. -Falta de medidas de seguridad, de vigilancia de la salud y de protección del medio ambiente -Práctica estacional (por ejemplo, en momentos de poca actividad agrícola) o coyuntural (en respuesta al aumento del precio de los minerales. Práctica estacional (por ejemplo, en momentos de poca actividad agrícola) o coyuntural (en	Revista de protección laboral



		respuesta al aumento del precio de los minerales). -Explotación de depósitos marginales o pequeños. -Carencia de capital.	
--	--	---	--

Elaborado: Carolina Morales López

Anexo 8: Requisitos de Postulación del PAMMA por componente

En el siguiente cuadro se presentan los requisitos de los componentes PAMMA Productivo y PAMMA Equipa, relacionados con el convenio de colaboración entre el Ministerio y ENAMI y que son por concurso público, para el periodo evaluado, en el cual se presentan los componentes identificados en las bases de licitación de cada período.

Requisitos del concurso de los componentes PAMMA Productivo y, PAMMA Equipa del concurso público del PAMMA, en el marco del convenio de colaboración entre el Ministerio y ENAMI, período 2018-2020.

Año	2018	2019	2020	2021
Componentes presentados en base de licitación del concurso.		<ul style="list-style-type: none"> - PAMMA Productivo - PAMMA Equipa - PAMMA Asiste - Estudio pre-inversional - Asistencia legal-financiera - Capital de trabajo - Prestaciones especiales 	PAMMA Productivo PAMMA Equipa PAMMA Asiste	PAMMA Productivo PAMMA Equipa
Requisitos para postulación individual - personas naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de trabajo proyectos individuales. - Declaración jurada simple que ratifique para los últimos 3 meses previos a la postulación, una producción máxima de 250t/mes e ingreso máximo de \$ 6.000.000, sujeta a revisión y verificación de ENAMI y el Ministerio. Certificado de antecedentes laborales y previsionales 	Detalle de toda la cuadrilla de trabajo de la faena del proyecto y copia simple de cédula de identidad por ambos lados de cada miembro de la cuadrilla.		Certificado de antecedentes laborales y previsionales Copia del comprobante de pago de la patente minera 2021 Copia de la resolución que amplía la vida útil del proyecto y/o cambio de titularidad, vigente y aprobado por SERNAGEOMIN. Cotización de los equipos, herramientas o insumos que se postulan. Para actividades en canteras, explotación de salinas artificiales u otras actividades extractivas similares.
Requisitos para postulación individual - personas jurídicas	Ficha postulación proyectos individuales - FUP. Proyecto de Explotación y Cierre - PEC aprobado por SERNAGEOMIN (resolución de explotación y resolución de cierre) o copia de aviso de inicio de actividad de exploración y/o prospección presentada a SERNAGEOMIN; o certificado de calidad de productor otorgado por SEREMI y certificación por alguna de las agrupaciones, sindicatos, cooperativas, etc.; para quienes tengan yacimientos y/o faenas Acreditación de calidad de propietario (certificado de dominio vigente de la propiedad minera) o de arrendatario (certificado de dominio vigente de la propiedad minera del dueño y contrato de arriendo vigente u otro título); vigentes durante el proceso del PAMMA. Copia simple de la cédula de identidad del postulante, sea persona natural o jurídica (en este caso también la del representante legal).			

Año	2018	2019	2020	2021
		Certificado de vigencia de la sociedad o de personalidad jurídica y del representante legal, vigente por 60 días al inicio de postulación (antigüedad máxima: 60 días para 2019; 6 meses para 2020; 12 meses para 2021).		
	Plan de trabajo proyectos individuales. Declaración jurada simple que ratifique para los últimos 3 meses previos a la postulación, una producción máxima de 250t/mes e ingreso máximo de \$ 6.000.000, sujeta a revisión y verificación de ENAMI y el Ministerio. Certificado de antecedentes laborales y previsionales	Detalle de cuadrilla de trabajo de la faena del proyecto y copia simple de cédula de identidad de cada miembro de la cuadrilla.		Certificado de antecedentes laborales y previsionales Copia del comprobante de pago de la patente minera 2021 Copia de la resolución que amplía la vida útil del proyecto y/o cambio de titularidad, vigente y aprobado por SERNAGEOMIN. Cotización de los equipos, herramientas o insumos que se postulan. Para actividades en canteras, explotación de salinas artificiales u otras actividades extractivas similares.
Requisitos para postulación asociativa	Ficha postulación proyectos individuales - FUP. Plan de trabajo de proyectos asociativos postulados. Listado de asociados inscritos a la fecha de postulación. Copia simple de la cédula de identidad de la persona jurídica y del representante legal.			
		Certificado de personalidad jurídica de la asociación, agrupación o sindicato, y del representante legal vigente u otro documento equivalente (antigüedad máxima: 60 días para 2019; 6 meses para 2020; 12 meses para 2021).		

	<p>Para organizaciones mineras (sindicatos, agrupaciones, asociaciones o entidades similares), antecedentes y/o documentación legal que respalde existencia y vigencia de la directiva de la agrupación, con vigencia de 60 días hábiles y que abarque plazo del proceso de postulación, formalización y ejecución del proyecto. Declaración jurada simple que ratifique para los últimos 3 meses previos a la postulación, una producción máxima de 250t/mes e ingreso máximo de \$ 6.000.000, sujeta a revisión y verificación de ENAMI y el Ministerio. Certificado de antecedentes laborales y previsionales, que acredite no tener deudas previsionales o de remuneraciones.</p>	<p>Listado de productores asociados. Copia simple de cédula de identidad o pasaporte de cada productor beneficiado (ambos lados) Detalle de la cuadrilla de trabajo y copia simple de cédula de identidad de cada miembro de la cuadrilla. Si es propietario, certificado de dominio vigente de la propiedad minera (vigente durante todo el proceso PAMMA). Si es arrendatario, certificado de dominio vigente de la propiedad minera del dueño y contrato de arriendo vigente u otro título (vigentes durante todo el proceso PAMMA). PEC aprobado por SERNAGEOMIN, para quienes posean concesión de explotación; o Copia de aviso de inicio de actividad de exploración y/o prospección presentada a SERNAGEOMIN; o Certificado de calidad de productor otorgado por SEREMI y certificación por alguna de las agrupaciones, sindicatos, cooperativas, etc.; para quienes tengan yacimientos y/o faenas. Plan de trabajo del proyecto postulado.</p>		<p>Cotización de los equipos que se postulan.</p>
--	---	--	--	---

Fuente: Bases de licitaciones de los años 2018 a 2021, que aprueban procedimiento de postulación y selección PAMM 2021, PAMMA¹⁹⁵.

¹⁹⁵ Cabe mencionar que, en los años 2018 y 2019, se presentan componentes (Estudio pre-inversional; Asistencia legal-financiera; Capital de trabajo; Prestaciones especiales) que no se encuentran definidos en la Evaluación Ex- Ante de 2019, pero justamente en ese año se elaboró una nueva versión de la Matriz de Marco Lógico. Además, estos programas no estuvieron operativos durante el período de evaluación.

Anexo 9: Cargos de la Subsecretaría que aportan al PAMMA

En el siguiente cuadro se presentan los cargos identificados por la Subsecretaría, en el cual se identifican las áreas a las que pertenecen, si son del nivel central y el porcentaje estimado de dedicación al PAMMA.

Cargos de la Subsecretaría que aportan al PAMMA

Tipo de cargo	Cargo	Descripción	Nivel central o SEREMI	Programa	% de dedicación estimada
Seremi	Apoyo técnico Máquina Sondaje	Honorarios Encargado de Máquina de Sondaje PAMMA, Seremi de Minería Región de Biobío	Seremi	02.	100%
Jefatura	Jefa Departamento Fomento Nacional	Diseñar, implementar, y supervisar la ejecución de las políticas de fomento asociadas al Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica (PAMMA) y a la Política de Fomento para la Mediana y Pequeña Minería.	Nivel Central	01.	85%
Profesional	Analista Departamento Fomento Nacional	Apoyar técnicamente la ejecución y supervisión de los Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica (PAMMA) y a la Política de Fomento para la Mediana y Pequeña Minería. (Comisión de servicio)	Nivel Central	01.	85%
Profesional	Analista Departamento Fomento Nacional	Apoyar técnicamente la ejecución y supervisión de los Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica (PAMMA) y a la Política de Fomento para la Mediana y Pequeña Minería. (suplencia por 8 meses)	Nivel Central	01.	85%
Seremi	Apoyo Profesional Región Atacama	Honorarios ingeniero en apoyo a proyectos PAMMA	Seremi	02.	70%
Jefatura	Jefa División Fomento y Desarrollo Minero	Desarrollar y Fomentar la Mediana y Pequeña Minería del país a través de Diseño, implementación y evaluación de programas, proyectos y estudios conforme a los lineamientos del Ministerio de Minería.	Nivel Central	01.	50%
N. Central	Apoyo Profesional	Administrador Público	N. Central	02.	50%
Seremi	Seremi Arica y Parinacota	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	40%
Seremi	Seremi Atacama	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	40%

Seremi	Seremi Coquimbo	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	40%
	Seremi Coquimbo	Profesional contrata apoyo en la region	Seremi	01.	40%
Seremi	Seremi OHiggins	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	40%
Seremi	Coordinadora de Políticas Mineras Maule	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	40%
N. Central	Apoyo Profesional	Abogado (2 años)	N. Central	02.	40%
Abogado	División Jurídica	Asesorar al Depto. Fomento Nacional en materias legales relacionadas con el programa PAMMA. Revisar bases del concurso, acto administrativo de modificación de bases del concurso, aumentos de plazo, etc. Elaborar acto administrativo de aprobación de actas y otros actos administrativos que necesite el concurso, elaboración de oficios de glosa, bases de licitación	Nivel Central	01.	30%
Seremi	Seremi Tarapacá	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	30%
Seremi	Seremi Antofagasta	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los	Seremi	01.	30%

		bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa			
Seremi	Seremi Valparaíso	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	30%
Seremi	Seremi RM	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	30%
Seremi	Seremi Biobío	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	30%
Seremi	Coordinador Políticas Mineras La Araucanía	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	30%
Seremi	Seremi Los Ríos	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	30%

Seremi	Seremi Aysen	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	30%
Jefe	Jefe departamento Control Jurídico interno	Asesorar al Depto. Fomento Nacional en materias legales relacionadas con el programa PAMMA. Visar bases del concurso relativo	Nivel Central	01.	20%
Subsecretario	Subsecretario de Minería	Jefe superior del servicio	Nivel Central	01.	20%
Seremi	Seremi Magallanes	Representar al Ministerio en Regiones, desde el punto de vista funcional, operacional y legal, aportando al fortalecimiento de la gestión minera territorial y al logro de los objetivos estratégicos Ministeriales. En lo directo al concurso PAMMA, apoyar las postulaciones del concurso, dar a conocer el concurso, supervisar los bienes y servicios entregados, apoyar la entrega de los bienes y servicios entregados, gestionar y facilitar el apoyo técnico a los postulantes del programa	Seremi	01.	20%
Seremi	Periodista Región	Honorarios de periodista en la Seremia, apoyo en difusión del concurso, comunicaciones, notas, etc.	Seremi	02.	20%
Seremi	Periodista Región O'Higgins	Honorarios de periodista en la Seremia, apoyo en difusión del concurso, comunicaciones, notas, etc.	Seremi	02.	20%
Jefatura	Jefe Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	Supervisar la ejecución presupuestaria del programa, la contabilidad, compras, contrataciones, etc.	Nivel Central	01.	15%
Jefe	Jefe Departamento Comunicaciones	Realizar plan de medios del concurso	Nivel Central	01.	15%
Profesional	Contador ministerio	Revisar y validar, visar las rendiciones de cuentas del ente ejecutor (ENAMI), visar todos los actos administrativos que estén relacionados con la División de Administración y Finanzas	Nivel Central	01.	15%
Gabinete	Jefe de Gabinete Ministro	Coordinación de la firma de decreto de transferencia, convenio PAMMA y participación en el Directorio, calendario de visitas de la autoridad, revisión de minutas, informes, recepción del trimestral, presentación a entre otros	Nivel Central	01.	15%
Administrativo	Administrativo Unidad Administración y finanzas División de Fomento y Desarrollo MINERO	Apoyo en la digitalización de información histórica (Única vez en el periodo solicitado 2 meses)	Nivel Central	01.	10%
Jefa	División Jurídica	Visación de las resoluciones PAMMA, Bases Concursos, modificaciones, comodatos PAMMA, reasignaciones	Nivel Central	01.	10%
Profesional	Profesional Unidad de Control de Gestión	Revisión de los indicadores	Nivel Central	01.	10%
Profesional	Profesional Unidad de Control de Gestión	Revisión de los riesgos	Nivel Central	01.	10%
profesional	Periodista	Publicar concurso, etapas del concurso,	Nivel	01.	10%

		adjudicados, mantener RRSS	Central		
Profesional	Soporte Técnico	Entregar soporte técnico al departamento Fomento Nacional. Sobre todo plataforma PAMMA	Nivel Central	01.	10%
Gabinete	Jefe de Gabinete Subsecretario	Revisión de toda la documentación que firma la autoridad	Nivel Central	01.	10%
Jefe	Jefe Control y Gestión	Contraparte de revisión de indicadores (PMG, CDC, H); BGI, (trimestral) Riesgo (Mensual, Trimestral, Anual), Monitoreo (1 vez al año)	Nivel Central	01.	5%
Jefe	Jefa Administración y Finanzas	Revisar, visar las rendiciones de cuentas del ente ejecutor (ENAMI), visar todos los actos administrativos que estén relacionados con la División de Administración y Finanzas	Nivel Central	01.	5%
Jefe	Jefe Departamento Tecnologías de la Información	Entregar soporte informático al departamento, visar los actos administrativos relacionados con el departamento TI	Nivel Central	01.	5%
Ministro	Ministro de Minería	Firma de decreto de transferencia, convenio PAMMA y participación en el Directorio ENAMI (Bi ministro Energía)	Nivel Central	01.	5%
Asesores	Asesores Subsecretario	Revisión y elaboración de minutas para regiones	Nivel Central	01.	5%
Total Contribución al PAMMA					1340%
Total dotación (126 planta y contrata; 6 honorarios PAMMA)					132
Porcentaje de dedicación de la dotación total					10,2%

Fuente: Cuadro elaborado por contraparte de la Subsecretaría, salvo los totales finales, que fueron realizados por el panel.

Anexo 10: Resultados del porcentaje de gastos de administración del programa sobre el total del programa, EPG 2020 y EPG 2021

En el cuadro siguiente se presentan los resultados de los programas evaluados de los resultados 2020 y 2021.

Año	Programa / Institución / Política Pública	Línea de evaluación	Ministerio	Servicio Público	Clasificación	2017	2018	2019	2020	Promedio
2021	Fondo de Desarrollo Institucional	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Educación	Subsecretaría de Educación Superior	Desempeño Bajo	21%	17%	4%	3%	11%
2021	Innovación para el Sector Agropecuario (FIA)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Agricultura	Subsecretaría de Agricultura	Desempeño Medio	12%	12%	10%	12%	12%
2021	Planes de Promoción de la Salud para Municipios Comunas y Comunidades Saludables - MCCS (Ex Planes Comunales de Promoción de la salud - PCPS)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Salud	Subsecretaría de Salud Pública	Desempeño Bajo	11%	12%	12%	12%	12%
2021	Programa Acción-Apoyo a Iniciativas Familiares y Comunitarias	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Desarrollo Social	Fondo de Solidaridad e Inversión Social	Mal Desempeño	19%	19%	18%	19%	19%
2021	Programa de Préstamos de Fomento	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Agricultura	Instituto de Desarrollo Agropecuario	Desempeño Bajo	15%	15%	15%	15%	15%
2021	Programa Habilidades para la Vida	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Educación	Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas	Desempeño Medio	5%	5%	6%	6%	6%
2021	Programas de Protección	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	Servicio Nacional de Menores	Mal Desempeño	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	

Año	Programa / Institución / Política Pública	Línea de evaluación	Ministerio	Servicio Público	Clasificación	2016	2017	2018	2019	Promedio
2020	Beca Arancel Vocación de Profesor	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Educación	Subsecretaría de Educación Superior	Mal Desempeño	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
2020	Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Gobiernos Regionales	Desempeño Bajo	6%	5%	5%	9%	6%
2020	Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes (FONDART)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Subsecretaría de las Culturas y las Artes	Desempeño Medio	5%	5%	5%	5%	5%
2020	Fondo Solidario de Elección de Vivienda DS49 (FSEV)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo	Mal Desempeño	s.i.	s.i.	16%	s.i.	0,16
2020	Jardines Infantiles y Salas Cuna Integra, Modalidad Convencional	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Educación	Subsecretaría de Educación Parvularia	Desempeño Medio	24%	17%	23%	20%	21%
2020	Más Adultos Mayores Autovalentes (MASAMAV)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Salud	Subsecretaría de Redes Asistenciales	Desempeño Medio	10%	10%	10%	10%	10%
2020	Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal (PMU)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo	Desempeño Bajo	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	
2020	Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas (PEDZE)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo	Desempeño Bajo	0,24 %	0,03 %	0,03 %	0,04 %	0,09 %

2020	Programa de Licitaciones Sistema Nacional de Mediación	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	Subsecretaría de Derechos Humanos	Desempeño Medio	5%	5%	5%	5%	5%
2020	Programa Infraestructura para la Educación Pública del Siglo XXI (Ex Recuperación y Renovación del Atractivo de la Infraestructura y del Equipamiento de la Educación Pública)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Educación	Dirección de Educación Pública	Desempeño Bajo	5%	5%	6%	4%	5%
2020	Red Local de Apoyos y Cuidados (RLAC)	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Desarrollo Social	Subsecretaría de Servicios Sociales	Desempeño Bajo	64%	11%	7%	18%	25%
2020	Subsidio Nacional al Transporte Público	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Secretaría y Administración General de Transportes	Mal Desempeño	9%	4%	3%	6%	6%
2020	Útiles Escolares	Evaluación de Programas Gubernamentales	Ministerio de Educación	Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas	Desempeño Medio	1%	1%	1%	1%	1%

Fuente: Elaboración del panel a partir de evaluación de programas gubernamentales disponibles en sitio web de la DIPRES.