

# **ESTUDIO DE LA OFERTA Y DEMANDA PARA EL DESARROLLO DE MECANISMOS FINANCIEROS DEL SECTOR DE LA MINERÍA ARTESANAL Y DE PEQUEÑA ESCALA EN EL PERÚ**

**INFORME FINAL**

Los puntos de vista expresados en esta publicación corresponden a sus autores y no reflejan necesariamente las opiniones o políticas del PNUD y agencias asociadas. La publicación refleja los resultados del estudio realizado, entre noviembre 2020 y marzo 2021, por GĚRENS para el proyecto planetGOLD Perú como parte de la consultoría "Diagnóstico y análisis de la oferta y demanda de productos y servicios financieros para el sector de la minería artesanal y pequeña minería a nivel nacional, priorizando las regiones de intervención del proyecto".

## **Estudio de la oferta y demanda para el desarrollo de mecanismos financieros del sector de la minería artesanal y de pequeña escala en el Perú.**

©Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**Supervisión general:** proyecto planetGOLD Perú

**Redacción:** equipo consultor de GĚRENS

**Revisión editorial, diseño y diagramación:** Lluvia Editores

**Fotografías:** PNUD Perú

**Julio 2021. Lima, Perú**

La información de esta publicación puede ser reproducida de forma parcial en cualquier medio, citando la fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021). Estudio de la oferta y demanda para el desarrollo de mecanismos financieros del sector de la minería artesanal y de pequeña escala en el Perú. Lima.

La iniciativa global planetGOLD es financiada por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y liderada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En el Perú es ejecutada por el Ministerio del Ambiente (MINAM), en alianza con el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), y con la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Para más información visita [planetgold.org/es/peru](https://planetgold.org/es/peru) o escríbenos a [peru@planetgold.org](mailto:peru@planetgold.org)

# Acrónimos y siglas

<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BMP</b>	Banco Minero del Perú
<b>CAF</b>	Banco de Desarrollo de América Latina
<b>CMAC</b>	Cajas municipales de ahorro y crédito
<b>COFIDE</b>	Corporación Financiera de Desarrollo
<b>Coopac</b>	Cooperativas de Ahorro y Crédito
<b>CRAC</b>	Cajas Rurales de Ahorro y Crédito
<b>DGFM</b>	Dirección General de Formalización Minera
<b>DREM</b>	Dirección Regional de Energía y Minas
<b>Edpyme</b>	Empresa de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa
<b>FCEI</b>	Fondo de Capital para Emprendimientos Innovadores
<b>GREM</b>	Gerencia Regional de Energía y Minas
<b>IF</b>	Institución Financiera
<b>Igafo</b>	Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal
<b>MAPE</b>	Minería artesanal y de pequeña escala
<b>MEF</b>	Ministerio de Economía y Finanzas
<b>Minam</b>	Ministerio del Ambiente
<b>Minem</b>	Ministerio de Energía y Minas
<b>Mintra</b>	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
<b>MUSD</b>	Millones de dólares estadounidenses
<b>Mype</b>	Micro y pequeña empresa
<b>Reinfo</b>	Registro Integral de Formalización Minera
<b>Repco</b>	Registro Especial de Comercializadores y Procesadores de Oro
<b>RUC</b>	Registro Único del Contribuyente
<b>Sunat</b>	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
<b>SBS</b>	Superintendencia de Banca y Seguros
<b>TEM</b>	Tasa Efectiva Mensual
<b>TIC</b>	Tecnologías de la información y la comunicación
<b>UIF</b>	Unidad de Inteligencia Financiera

# Índice

<b>RESUMEN TEMÁTICO</b>	<b>10</b>
-------------------------	-----------

<b>ANTECEDENTES</b>	<b>12</b>
---------------------	-----------

<b>CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO Y METODOLOGÍA APLICADA</b>	<b>14</b>
--	-----------

<b>1.1. Aspectos generales</b>	<b>14</b>
1.1.2. Objetivo central	14
1.1.2. Alcance del estudio	14
1.1.3. Ámbito geográfico	14
<b>1.2. Metodología aplicada</b>	<b>16</b>
1.2.1. Mapeo de actores	16
1.2.2. Instrumentos metodológicos	16
<b>1.3. Estudio cuantitativo - encuestas</b>	<b>17</b>
1.3.1. Diseño muestral	17
1.3.2. Factores de expansión	19
<b>1.4. Estudios cualitativos - entrevistas en profundidad</b>	<b>21</b>
1.4.1. Entrevistas a profundidad a actores del sector privado	21
1.4.2. Entrevistas a profundidad a actores del sector público	22
1.4.3. Entrevistas a profundidad en experiencias internacionales	22
<b>1.5. Focus groups</b>	<b>22</b>

<b>CAPÍTULO 2: CASOS DE ESTUDIO SOBRE ACCESO A FINANCIAMIENTO DE LA MAPE</b>	<b>24</b>
--	-----------

<b>2.1. A nivel nacional</b>	<b>24</b>
2.1.1. Banco Minero del Perú	24
2.1.2. Experiencia de la Alianza CR3CE	26
2.1.3. Experiencias de Cofide y la Cooperación Suiza SECO	27
2.1.4. Experiencia de Cofide mediante Prider	28
2.1.5. Caso Aurífera Relave S.A. (Aurelsa)	29
2.1.6. Caso de la S.M.R.L. Oso Polar	30
<b>2.2. A nivel internacional</b>	<b>31</b>
2.2.1. El caso de Enami - Chile	31
2.2.2. Inversión de impacto: Fair Capital - Suiza	32
2.2.3. La experiencia de Trazoro - Colombia	34
2.2.4. Compra de oro a la MAPE por parte del Banco Central del Ecuador	35

<b>3.1. Resultados de la encuesta aplicada a mineros artesanales</b>	<b>37</b>
3.1.1. Características del minero como «sujeto de crédito»	38
3.1.2. Formalidad minera del minero de la MAPE	43
3.1.3. Formalidad tributaria del minero de la MAPE	46
3.1.4. Medios de pago por venta de productos mineros de la MAPE	49
3.1.5. Obligaciones tributarias de los mineros	50
3.1.6. Sanciones de la Sunat a los mineros de la MAPE	51
3.1.7. Formalidad laboral de los mineros de la MAPE	51
3.1.8. Evaluación económica ambiental	58
3.1.9. Proceso de beneficio - insumos utilizados	60
<b>3.2. Resultados de la encuesta aplicada a pallaqueras</b>	<b>63</b>
3.2.1. Características de las pallaqueras como sujetos de crédito	63
3.2.2. Formalidad minera y ambiental de las pallaqueras	68
3.2.3. Formalidad tributaria de las pallaqueras	70
3.2.4. Formalidad de venta de los productos mineros	70
3.2.5. Ingresos de las pallaqueras	71
3.2.6. Seguro social de las pallaqueras	72
3.2.7. Evaluación económica y ambiental	73
3.2.8. Oferta y demanda de productos y servicios financieros	74
<b>3.3. Resultados de la encuesta aplicada a cachorreros</b>	<b>81</b>
3.3.1. Información personal de los cachorreros como sujeto de crédito	81
3.3.2. Formalidad minera de los cachorreros	84
3.3.3. Formalidad tributaria de los cachorreros	87
3.3.4. Formalidad laboral de los cachorreros	89
3.3.5. Evaluación económica ambiental	91
3.3.6. Oferta y demanda de productos financieros	92
<b>3.4. Resultados de la encuesta aplicada a acopiadores</b>	<b>97</b>
3.4.1. Características de los acopiadores como sujetos de crédito	97
3.4.2. Formalidad minera de los acopiadores	101
3.4.3. Formalidad tributaria de los acopiadores	103
3.4.4. Formalidad laboral de los acopiadores	107
3.4.5. Seguro de salud de los empleados	108
3.4.6. Ingresos de los trabajadores de los acopiadores	110
3.4.7. Evaluación económica ambiental	111
3.4.8. Oferta y demanda de productos financieros	113

<b>4.1. Oferta de los productos y servicios financieros</b>	<b>120</b>
4.1.1. Productos y servicios financieros ofertados	120
<b>4.2. Oferta de las instituciones financieras al sector minero</b>	<b>121</b>
4.2.1. Oferta de la banca múltiple	121
4.2.2. Oferta de las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC)	122
4.2.3. Oferta de las cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC)	124
4.2.4. Oferta de las empresas de desarrollo de la pequeña y micro empresa	125
<b>4.3. Resumen de la oferta de instituciones microfinancieras al sector minero</b>	<b>126</b>
<b>4.4. Demanda de los servicios y productos financieros</b>	<b>126</b>

<b>4.5. Demanda actual - productos financieros - banca personal</b>	<b>127</b>
4.5.1. Instituciones financieras que atienden a los mineros de la MAPE	127
4.5.2. Demanda actual - productos pasivos - banca personal	128
4.5.3. Demanda actual - productos activos - banca personal	129
4.5.4. Demanda proyectada - productos activos - banca personal	131
<b>4.6. Demanda proyectada - proyectos de inversión MAPE</b>	<b>133</b>
4.6.1. Proyectos de inversión MAPE - alternativas de financiamiento	133
<b>4.7. Demanda de crédito - productos activos - banca mype</b>	<b>137</b>
<b>4.8. Resumen de la demanda de mineros de la MAPE</b>	<b>139</b>
<b>4.9. Riesgos de los productos y servicios financieros</b>	<b>140</b>
4.9.1. Riesgo de crédito	140
4.9.2. Riesgo de mercado	140
4.9.3. Riesgo reputacional	140
4.9.4. Riesgo operativo	140
4.9.5. Riesgo de liquidez	140
<b>4.10. La MAPE y su evaluación ante una central de riesgo</b>	<b>142</b>
4.10.1. Calificación de riesgo y situación de la cartera MAPE en Arequipa	144
4.10.2. Calificación de riesgo y situación de la cartera MAPE en Piura	146
4.10.3. Calificación de riesgo y situación de la cartera MAPE en Puno	148
4.10.4. Calificación de riesgo y situación de las carteras MAPE de Arequipa, Piura y Puno	150

## **CAPÍTULO 5:**

### **PLAN DE ACCESO A PRODUCTOS Y SERVICIOS FINANCIEROS PARA LA MAPE**

**152**

<b>5.1. Consideraciones para implementar el Plan de Acceso a productos y servicios financieros</b>	<b>152</b>
5.1.1. Identificación de barreras y limitaciones que impiden el acceso de la MAPE al sistema financiero	153
<b>5.2. Iniciativas o modelos que rompen las barreras de entrada para financiar el sector MAPE</b>	<b>154</b>
<b>5.3. Existen operaciones de parte de entidades financieras reguladas a favor de la MAPE</b>	<b>155</b>
<b>5.4. Recomendaciones operativas: segmentación de la MAPE</b>	<b>157</b>
<b>5.5. Diseño y puesta en marcha del Plan de Acceso de la MAPE al sistema financiero</b>	<b>158</b>
5.5.1. Etapa inicial	159
5.5.2. Programa piloto	159
5.5.3. Proceso de involucramiento	163
5.5.4. Etapa de fortalecimiento	163
5.5.5. Etapa de consolidación	164
<b>5.6. Matriz de marco lógico</b>	<b>166</b>

## **CAPÍTULO 6:**

### **PROPUESTA DE INSTRUMENTOS Y MECANISMOS FINANCIEROS PARA LA MAPE**

**167**

<b>6.1. Definición del mercado de crédito para la MAPE</b>	<b>167</b>
6.1.1. Sujeto de crédito MAPE	169
6.1.2. Consideraciones para el diseño de instrumentos financieros para la MAPE en etapa inicial	169
6.1.3. Facilitadores del crédito MAPE	170
6.1.4. Financiamiento de los productos financieros MAPE	170
<b>6.2. Instrumentos financieros para la MAPE en etapa temprana</b>	<b>170</b>
6.2.1. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPE OPERA	170
6.2.2. Préstamo para maquinaria y equipo de MAPE: MAPE EQUIPADA	172
6.2.3. Préstamo MAPE para transformación de tecnología: MAPE CERO MERCURIO	173



<b>6.3. Instrumentos financieros para la MAPE en crecimiento</b>	<b>173</b>
6.3.1. Tarjeta de crédito MAPE: CREDIMAPE	173
6.3.2. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPE EXPLORA	173
6.3.3. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPEOPERA-2	175
6.3.4. Préstamo para maquinaria y equipo MAPE: MAPE EQUIPADA 2	175
<b>6.4. Préstamo MAPE para transformación de tecnología: MAPE CERO MERCURIO 2</b>	<b>176</b>
<b>6.5. Instrumentos financieros para la MAPE consolidada</b>	<b>176</b>
6.5.1. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPE DE EXPLORACIÓN 2	176
6.5.2. Línea de proyectos de inversión MAPE: MAPE ESCALA	177
<b>6.6. Síntesis de productos financieros</b>	<b>178</b>

## CONCLUSIONES 179

## RECOMENDACIONES 184

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

• <b>Ilustración N° 1:</b> Ámbito de influencia del estudio	11
• <b>Ilustración N° 2:</b> Tipo de actores involucrados en el financiamiento de actividades de MAPE a nivel mundial	156

### ÍNDICE DE TABLAS

• <b>Tabla N° 1:</b> Instrumentos según sujeto de análisis	16
• <b>Tabla N° 2:</b> Aplicación de instrumentos según ámbito	15
• <b>Tabla N° 3:</b> Mineros por localidad de estudio según el Reinfo	17
• <b>Tabla N° 4:</b> Tamaño de muestra según regiones de estudio	18
• <b>Tabla N° 5:</b> Distribución de la muestra según región de estudio y tipo de actores en el sector minero	19
• <b>Tabla N° 6:</b> Zonas de aplicación de encuestas	20
• <b>Tabla N° 7:</b> Proceso de beneficio del mineral	60
• <b>Tabla N° 8:</b> Insumo utilizado en el proceso productivo	61
• <b>Tabla N° 9:</b> Procesos alternativos de producción de oro	62
• <b>Tabla N° 10:</b> Monto total requerido para nuevas tecnologías	62
• <b>Tabla N° 11:</b> Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas al 30 de noviembre de 2020 (en miles de soles)	122
• <b>Tabla N° 12:</b> Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas por sector económico y caja municipal al 30 de noviembre de 2020 (en miles de soles)	123
• <b>Tabla N° 13:</b> Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y a microempresas por sector económico y caja rural a noviembre de 2020 (en miles de soles)	124
• <b>Tabla N° 14:</b> Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas por sector económico y Edpyme al 31 de octubre de 2020 (en miles de soles)	125
• <b>Tabla N° 15:</b> Resumen del crédito directo al sector minero	126
• <b>Tabla N° 16:</b> Demanda actual de préstamos personales - mineros de la MAPE	130
• <b>Tabla N° 17:</b> Demanda proyectada de préstamos personales - mineros de la MAPE	132
• <b>Tabla N° 18:</b> Monto de proyectos de inversión MAPE	134
• <b>Tabla N° 19:</b> Demanda de financiamiento a bancos, CMAC o CRAC	138
• <b>Tabla N° 20:</b> Resumen de la demanda de financiamiento de mineros de la MAPE	139
• <b>Tabla N° 21:</b> Distribución de la muestra MAPE por regiones	142

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

• <b>Gráfico N° 1:</b> Composición de mineros por sexo y región .....	38
• <b>Gráfico N° 2:</b> Composición de la edad de los mineros .....	39
• <b>Gráfico N° 3:</b> Composición del nivel educativo de los mineros .....	40
• <b>Gráfico N° 4:</b> Patrimonio - bienes de los mineros de la MAPE por región .....	40
• <b>Gráfico N° 5:</b> Carga familiar por minero de la MAPE .....	42
• <b>Gráfico N° 6:</b> Formalización de la actividad minera .....	43
• <b>Gráfico N° 7:</b> Titularidad minera y cesión de derechos de explotación minera .....	44
• <b>Gráfico N° 8:</b> Autorización del terreno superficial .....	45
• <b>Gráfico N° 9:</b> Registro Único de Contribuyentes - RUC mineros .....	46
• <b>Gráfico N° 10:</b> Situación del RUC de los mineros en la Sunat .....	46
• <b>Gráfico N° 11:</b> Régimen tributario de mineros (número de mineros de la MAPE) .....	47
• <b>Gráfico N° 12:</b> Formalidad de la venta de los productos mineros de la MAPE .....	48
• <b>Gráfico N° 13:</b> Medio de pago por la venta de productos mineros .....	49
• <b>Gráfico N° 14:</b> Declaración mensual de impuestos por mineros de la MAPE .....	50
• <b>Gráfico N° 15:</b> Personas que apoyan el trabajo de los mineros .....	51
• <b>Gráfico N° 16:</b> Número de trabajadores por minero de la MAPE .....	52
• <b>Gráfico N° 17:</b> Promedio en soles de remuneraciones de los «trabajadores mineros» .....	53
• <b>Gráfico N° 18:</b> Seguro de salud de los trabajadores mineros de la MAPE .....	54
• <b>Gráfico N° 19:</b> Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) .....	55
• <b>Gráfico N° 20:</b> Afiliación a un sistema de pensiones por parte de los mineros de la MAPE .....	55
• <b>Gráfico N° 21:</b> Afiliación a un sistema de pensiones por parte de los trabajadores mineros .....	56
• <b>Gráfico N° 22:</b> Forma de pago a los trabajadores mineros .....	57
• <b>Gráfico N° 23:</b> Productos comercializados por los mineros de la MAPE .....	58
• <b>Gráfico N° 24:</b> Agente que procesa el mineral .....	59
• <b>Gráfico N° 25:</b> Composición de la edad de las pallaqueras .....	63
• <b>Gráfico N° 26:</b> Composición del estado civil de las pallaqueras .....	64
• <b>Gráfico N° 27:</b> Composición del nivel de educación de las pallaqueras .....	65
• <b>Gráfico N° 28:</b> Composición de los bienes de las pallaqueras .....	66
• <b>Gráfico N° 29:</b> Composición de la carga familiar de las pallaqueras .....	67
• <b>Gráfico N° 30:</b> Formalidad minera de las pallaqueras .....	68
• <b>Gráfico N° 31:</b> Contratos de explotación de las pallaqueras .....	69
• <b>Gráfico N° 32:</b> Formalidad de venta de las pallaqueras .....	70
• <b>Gráfico N° 33:</b> Ingresos en soles - número de pallaqueras .....	71
• <b>Gráfico N° 34:</b> Formalidad laboral de las pallaqueras .....	72
• <b>Gráfico N° 35:</b> Productos que comercializan las pallaqueras .....	73
• <b>Gráfico N° 36:</b> Procesamiento del mineral producido por las pallaqueras .....	74
• <b>Gráfico N° 37:</b> Demanda de servicios de transferencia de fondos .....	75
• <b>Gráfico N° 38:</b> Instituciones financieras - productos pasivos - banca personal .....	76
• <b>Gráfico N° 39:</b> Demanda de préstamos actuales - banca personal - pallaqueras .....	77
• <b>Gráfico N° 40:</b> Destino actual de préstamos - banca personal - pallaqueras .....	77
• <b>Gráfico N° 41:</b> Instituciones financieras - productos activos - banca personal .....	78
• <b>Gráfico N° 42:</b> Demanda de préstamos - banca personal - pallaqueras .....	79
• <b>Gráfico N° 43:</b> Demanda de préstamos - banca personal - pallaqueras .....	79
• <b>Gráfico N° 44:</b> Demanda por proyecto minero - número de pallaqueras .....	80
• <b>Gráfico N° 45:</b> Composición de la edad de los cachorreros .....	81
• <b>Gráfico N° 46:</b> Composición del nivel de educación de los cachorreros .....	82
• <b>Gráfico N° 47:</b> Bienes de los cachorreros .....	82
• <b>Gráfico N° 48:</b> Composición de la carga familiar de los cachorreros .....	83
• <b>Gráfico N° 49:</b> Formalidad minera de los cachorreros .....	84
• <b>Gráfico N° 50:</b> Tratos con el titular o dueño de la labor minera .....	85
• <b>Gráfico N° 51:</b> Problemas del trabajo con la modalidad del cachorro .....	86
• <b>Gráfico N° 52:</b> Formalidad tributaria - formalidad de la venta - cachorreros .....	87
• <b>Gráfico N° 53:</b> Declaración mensual de impuestos de los cachorreros .....	88
• <b>Gráfico N° 54:</b> Nivel de ingresos de los trabajadores de los cachorreros .....	89
• <b>Gráfico N° 55:</b> Periodo de percepción de ingresos .....	90
• <b>Gráfico N° 56:</b> Agente que procesa el mineral de los cachorreros .....	91
• <b>Gráfico N° 57:</b> Instituciones financieras - productos pasivos - banca personal .....	92



• <b>Gráfico N° 58:</b> Demanda de ahorros con tarjeta de débito .....	93
• <b>Gráfico N° 59:</b> Instituciones financieras que atienden a cachorreros .....	94
• <b>Gráfico N° 60:</b> Destino del financiamiento - cachorreros .....	95
• <b>Gráfico N° 61:</b> Monto financiado a los cachorreros en soles .....	96
• <b>Gráfico N° 62:</b> Composición de la edad de los acopiadores .....	97
• <b>Gráfico N° 63:</b> Composición del estado civil de los acopiadores .....	98
• <b>Gráfico N° 64:</b> Composición del nivel de educación de los acopiadores .....	98
• <b>Gráfico N° 65:</b> Composición de los bienes de los acopiadores .....	99
• <b>Gráfico N° 66:</b> Composición de la carga familiar de los acopiadores .....	100
• <b>Gráfico N° 67:</b> Formalidad minera de los acopiadores .....	101
• <b>Gráfico N° 68:</b> Vigencia del Repco de los acopiadores .....	102
• <b>Gráfico N° 69:</b> Verificación de proveedores en el Reinfo (mineros de la MAPE) .....	102
• <b>Gráfico N° 70:</b> Registro Único de Contribuyentes (RUC) de acopiadores .....	103
• <b>Gráfico N° 71:</b> Formalidad de compra de los acopiadores .....	104
• <b>Gráfico N° 72:</b> Formalidad de compra - medio de pago al minero de la MAPE .....	105
• <b>Gráfico N° 73:</b> Formalidad de venta de los acopiadores .....	106
• <b>Gráfico N° 74:</b> Declaración mensual de impuestos - acopiadores .....	106
• <b>Gráfico N° 75:</b> Número de trabajadores que apoyan a los acopiadores .....	107
• <b>Gráfico N° 76:</b> Seguro de salud de los trabajadores de los acopiadores .....	108
• <b>Gráfico N° 77:</b> Beneficios sociales de los trabajadores de los acopiadores .....	109
• <b>Gráfico N° 78:</b> Nivel de ingresos de los trabajadores de acopiadores .....	110
• <b>Gráfico N° 79:</b> Productos que comercializan los acopiadores .....	111
• <b>Gráfico N° 80:</b> Disposición de los acopiadores a invertir en tecnologías limpias .....	112
• <b>Gráfico N° 81:</b> Instituciones financieras - productos pasivos - banca personal .....	113
• <b>Gráfico N° 82:</b> Demanda préstamos actuales - banca personal - acopiador .....	114
• <b>Gráfico N° 83:</b> Destino actual de préstamos - banca personal - acopiador .....	115
• <b>Gráfico N° 84:</b> Demanda de préstamos - banca personal - acopiadores .....	116
• <b>Gráfico N° 85:</b> Demanda de préstamos - banca personal - acopiadores .....	117
• <b>Gráfico N° 86:</b> Demanda por proyecto minero - número de acopiadores .....	118
• <b>Gráfico N° 87:</b> Plan de inversión minero - acopiadores .....	119
• <b>Gráfico N° 88:</b> Instituciones financieras de banca personal MAPE .....	127
• <b>Gráfico N° 89:</b> Demanda de servicios de transferencia de fondos .....	128
• <b>Gráfico N° 90:</b> Crédito actual MAPE - banco, CMAC, CRAC .....	129
• <b>Gráfico N° 91:</b> Destino actual del crédito personal - minero de la MAPE .....	130
• <b>Gráfico N° 92:</b> Demanda proyectada de crédito personal - mineros de la MAPE .....	131
• <b>Gráfico N° 93:</b> Destino de la demanda - banca personal del minero de la MAPE .....	132
• <b>Gráfico N° 94:</b> Requerimiento de financiamiento - proyectos de inversión MAPE .....	133
• <b>Gráfico N° 95:</b> Financiamiento - proyectos de inversión MAPE .....	134
• <b>Gráfico N° 96:</b> Plan de inversión MAPE .....	135
• <b>Gráfico N° 97:</b> Estructura de financiamiento de proyectos de inversión MAPE .....	136
• <b>Gráfico N° 98:</b> Requerimiento de financiamiento para proyectos de inversión MAPE .....	137
• <b>Gráfico N° 99:</b> Demanda de financiamiento a CMAC y CRAC .....	138
• <b>Gráfico N° 100:</b> Destino del financiamiento de la banca, CMAC, CRAC, etc. ....	139
• <b>Gráfico N° 101:</b> Calificación de riesgo - mineros de la MAPE en Arequipa .....	144
• <b>Gráfico N° 102:</b> Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Arequipa .....	145
• <b>Gráfico N° 103:</b> Calificación de riesgo - mineros de la MAPE en Piura .....	146
• <b>Gráfico N° 104:</b> Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Piura .....	147
• <b>Gráfico N° 105:</b> Calificación de riesgo - mineros de la MAPE en Puno .....	148
• <b>Gráfico N° 106:</b> Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Puno .....	149
• <b>Gráfico N° 107:</b> Calificación de riesgo - mineros de la MAPE en Arequipa, Piura y Puno .....	150
• <b>Gráfico N° 108:</b> Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Arequipa, Piura y Puno .....	151

## ÍNDICE DE ESQUEMAS

• <b>Esquema N° 1:</b> Etapas del programa piloto .....	158
• <b>Esquema N° 2:</b> Programa piloto .....	160
• <b>Esquema N° 3:</b> Actores involucrados en el programa piloto .....	162
• <b>Esquema N° 4:</b> Etapa de fortalecimiento .....	164
• <b>Esquema N° 5:</b> Etapa de consolidación .....	165
• <b>Esquema N° 6:</b> Marco lógico del Plan de Acceso .....	166
• <b>Esquema N° 7:</b> Productos financieros propuestos para la MAPE .....	178

# Resumen ejecutivo

El presente documento constituye un diagnóstico y, a la vez, un análisis de la oferta y demanda de productos y servicios financieros para la minería aurífera artesanal y a pequeña escala (MAPE), en el que se identificaron factores limitantes y oportunidades de introducción de productos y servicios regulados, previa definición de un plan de acceso al sistema financiero regulado.

Para el desarrollo del estudio se han aplicado herramientas cualitativas y cuantitativas en la MAPE, con especial énfasis en las regiones Arequipa, Puno y Piura, lugares en donde se han realizado 636 encuestas (78.9 % de ellas a mineros, 11.5 % a pallaqueras<sup>1</sup>, 7.2 % a cachorreros<sup>2</sup> y 2.4 % a acopiadores). Las entrevistas a profundidad se realizaron a diversos actores de la cadena de valor de la MAPE, entidades financieras reguladas, instituciones públicas y privadas inmersas en el desarrollo del sector, e instituciones internacionales, a fin de conocer y analizar sus experiencias.

El estudio evidencia que la formalización del minero de la MAPE es un aspecto crucial para articular esfuerzos de cara a una efectiva inclusión financiera, así como para su incorporación como ciudadanos responsables de contribuir al desarrollo económico, social y al cuidado del medio ambiente. Del análisis también se desprende que los mayores niveles de formalización predial, tributaria y laboral podrían llegar a beneficiar a cerca de un millón de personas asociadas a la economía MAPE, si se consideran los beneficiarios directos e indirectos de esta labor productiva.

Los mineros de la MAPE, según los principales hallazgos de los instrumentos de campo aplicados para la realización del presente estudio, se caracterizan de la siguiente manera: i) el 92.6 % son de sexo masculino; ii) el promedio de edad es de 41.7 años; iii) el 13 % cuenta con estudios de primaria, el 64 % con educación secundaria, el 15 % con educación técnica, el 1 % con educación superior no universitaria y un 7 % con educación superior universitaria; iv) el 93.9 % ha logrado capitalizar en forma importante su patrimonio, consistente en inmuebles, terrenos, maquinaria, equipo, vehículos y ahorros, producto de sus labores en torno a la minería; y v) el promedio de dependientes del minero de la MAPE es de 2.8 personas (entre esposa e hijos).

Según la información primaria recopilada mediante las encuestas aplicadas, el 14.2 % tiene la condición de minero formal y el 85.8 % está inscrito en el Registro Integral de Formalización Minera (Reinfo). Asimismo, el 20.5 % de la población minera es titular de la concesión minera; el 30 % tiene contrato de explotación; el 4.4 % tiene cesión minera; y, finalmente, el 45.1 % no tiene contrato vigente y está inscrito en el Reinfo. Por otro lado, el 74 % vende oro refogado; el 25 % vende mineral aurífero; el 22 % vende el relave; el 9 % vende oro libre; y el resto vende carbón y otros minerales. Este hallazgo es relevante, puesto que comercializar oro refogado —principalmente— implica la utilización de mercurio como parte de los insumos utilizados. En tal sentido, podrían incorporarse mecanismos de incentivos de acceso al financiamiento ligados a la reducción de la utilización de insumos perjudiciales para el ambiente.

Según la encuesta aplicada, la demanda de financiamiento estimada en los ámbitos de MAPE en las regiones Arequipa, Piura y Puno asciende a más de S/ 530 millones. El 58 % de los mineros tiene requerimientos hasta por S/ 40,000, mientras que el 42 % presenta una demanda por montos superiores. Los actores que estarían interesados en atender estos requerimientos (considerando sus patrimonios y modelos de negocios) son, por una parte, las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) y, por otra, la banca múltiple, sobre todo.

---

<sup>1</sup> Las pallaqueras son mujeres mineras que se dedican a la selección manual de mineral de oro, lo que les permite tener una actividad económica productiva para contribuir con la economía familiar.

<sup>2</sup> Los cachorreros son mineros artesanales dedicados a la extracción de oro bajo la modalidad de días trabajados para los contratistas de la concesión minera, y días trabajados para su beneficio personal.

Las entidades financieras enfrentan un conjunto de riesgos asociados a su vinculación con la economía MAPE, lo que genera barreras de entrada y desincentivos para que las operaciones puedan formalizarse efectivamente. El equipo consultor de GĖRENS elaboró una propuesta del Plan de Acceso de la MAPE que contempla la definición de al menos 3 etapas (inicial, fortalecimiento y crecimiento) para su implementación, así como consideraciones estratégicas y operativas que coadyuven a alcanzar los logros esperados en materia de inclusión financiera efectiva y formalización, transparencia y trazabilidad en las operaciones, así como vinculación y compromiso de actores públicos y privados.

El Programa Piloto constituye el comienzo de la etapa inicial y, por tanto, del Plan de Acceso. Partiendo del Reinfo, se debiera iniciar el proceso de certificación nacional, el mismo que permitirá efectuar una paulatina selección respecto a los mineros auríferos artesanales y de pequeña escala, en la que se buscará reconocer a aquellos que estén comprometidos con el despliegue de mecanismos de formalización y, al mismo tiempo, conserven el interés por el desarrollo de prácticas productivas que generen menos externalidades negativas para el medio ambiente. Los mineros que cumplan con el Reinfo, pertenezcan a la MAPE, cuenten con la certificación nacional y sean evaluados positivamente por parte de una central de riesgo, podrán acceder al Programa Piloto de financiamiento provisto por una entidad financiera regulada, que contará con el respaldo de un fondo de garantía constituido para esta etapa inicial del proceso de fortalecimiento de la bancarización de las operaciones de MAPE.

El equipo consultor de GĖRENS ha propuesto segmentar a la MAPE en 3 niveles para poder distinguir sus necesidades y, por tanto, gestionar los productos y servicios financieros que serán planteados. Estos niveles son: i) MAPE temprana, que reúne a mineros que se encuentran iniciando sus labores y/o aún no consolidan sus operaciones, y que han iniciado su proceso de formalización. Sus necesidades de financiamiento para capital de trabajo pueden llegar hasta los S/ 30,000, mientras que para equipamiento alcanza hasta S/ 60,000. ii) MAPE en crecimiento, que agrupa mineros que ya lograron crecer y han alcanzado su formalización, o que muy pronto lo conseguirán. Este segmento demanda capital de trabajo de hasta S/ 100,000, mientras que los requerimientos para maquinaria y/o equipo que permita incrementar sus labores mineras podrían llegar a los S/ 200,000. Y iii) MAPE consolidada, cuyos requerimientos de inversión podrían llegar hasta los S/ 11 millones (USD 3 millones).

Finalmente, el presente estudio ha identificado hallazgos relevantes en torno a la economía de la MAPE, tales como el impacto local en los ámbitos de influencia de las minas, el efecto en la economía de otros agentes complementarios como los cachorreros y pallaqueras, el impacto en la recaudación tributaria en general, y lo trascendente que resultaría el mayor involucramiento de actores públicos y privados que aceleren la formalización en todos los niveles de este sector. El equipo consultor de GĖRENS considera de vital importancia incrementar esfuerzos para que el sector MAPE sea uno de los priorizados en la próxima agenda gubernamental, para lo cual se debe contar especialmente con el apoyo del Ministerio de Energía y Minas (Minem), el Ministerio del Ambiente (Minam), la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat), y la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), pero también de un operador estratégico conocedor de la realidad minera y financiera de este tipo de minería.

# Antecedentes

Casi siempre, y a modo de incentivo, se ha indicado que acceder a créditos y financiamiento es una de las ventajas o beneficios que trae consigo la formalidad minera. Sin duda, este beneficio es atractivo para los mineros que requieren de inversión constante en equipos, insumos o estudios especializados, sobre todo al inicio de cada campaña minera. Pero, ¿qué tan cierto es que, al pasar de ser un minero informal a uno formal, las puertas del sistema financiero se abren de forma casi automática, permitiendo el acceso a fuentes de financiamiento y respaldo crediticio? Hallar respuesta a esta pregunta fue, sin duda alguna, uno de los principales objetivos del presente estudio.

Sin embargo, es pertinente considerar que el sector MAPE está envuelto en una espiral de informalidad, y no solo en el Perú. Esta particularidad no solo es una característica de este sector, puesto que, como es sabido, el índice de informalidad en el país —que de por sí ya era elevado antes de la pandemia del COVID-19— ha sufrido un incremento exponencial. Solo para tener una idea de la magnitud de la informalidad, en el 2019 alrededor de 12,5 millones de personas trabajaban de manera informal en el país; es decir, 7 de cada 10 personas (72,7 %) tenía un empleo informal<sup>3</sup>.

Esto pone en evidencia que la economía informal opera de forma invisible al Estado por distintas razones, asociadas a la evasión fiscal o de controles administrativos y normativos relativos a la contratación laboral no declarada, los ingresos no declarados derivados de actividades productivas y/o de comercialización, y la subvaloración de activos de distinta índole. Existen sectores económicos con elevados niveles de informalidad en la economía peruana, como es el caso de la MAPE.

Según el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan)<sup>4</sup>, las actividades económicas informales pueden proporcionar ingresos básicos para aquellas personas que no pueden encontrar un empleo en la economía formal. Los componentes del sector informal son dinámicos y multidimensionales, lo que conlleva el efecto cascada sobre el despliegue y desarrollo de otras nuevas actividades que también operan fuera de toda regulación, pero resultan —a juicio de los involucrados— la única alternativa existente. Sin embargo, la economía informal presenta grandes costos para las personas, las empresas y la sociedad en su conjunto. Para el individuo, estos costos incluyen los bajos salarios y la falta de protección social en salud, seguridad laboral y pensiones. Para las empresas, que en la economía informal suelen ser microempresas o negocios de trabajadores independientes, el principal reflejo de la informalidad es la baja productividad.

Se identifica al sector MAPE como una actividad con gran potencial de réplica e impacto económico, pero también con grandes debilidades estructurales. Por lo tanto, la minería a pequeña escala es un sector que enfrenta relevantes retos para cambiar la percepción de que se trata de una actividad destructiva y contaminante y convertirse en un sector formal y estratégico en el desarrollo del país, generador de empleo digno, dinamizador de economías locales y rurales, y responsable social y ambientalmente. Una de las claves para lograr esta transformación es el acceso a financiamiento, como dinamizador económico de la actividad con elevado impacto social.

Un componente relevante para el desarrollo local y la búsqueda de la formalización de los negocios lo constituye la bancarización en tanto vía de inclusión financiera, hecho que genera estímulos a los demandantes de servicios financieros para organizar sus negocios frente al marco normativo y, al mismo tiempo, a los ofertantes de estos servicios para ofrecer un abanico de productos que sean costo-beneficiosos.

---

<sup>3</sup> Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2020, septiembre). *Perú: Impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales*. Recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_756474.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_756474.pdf)

<sup>4</sup> Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan). (2016). *Economía informal en el Perú: situación actual y perspectivas*. Recuperado de [https://www.ceplan.gob.pe/documentos/\\_economia-informal-en-peru/](https://www.ceplan.gob.pe/documentos/_economia-informal-en-peru/)

La inclusión financiera constituye un objetivo clave para la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) pues representa un mecanismo efectivo que coadyuva a la formalización de la economía, al mismo tiempo que significa un medio para la reducción de la pobreza y la promoción del desarrollo sostenible.

Perú aún tiene una brecha significativa en cuanto a bancarización, la cual se combina con un alto nivel de informalidad. Los últimos datos analizados por el Banco Mundial<sup>5</sup> (2018) evidencian el alto grado de desconocimiento y desconfianza que tiene la población peruana respecto a trabajar con entidades del sector financiero. En estos análisis se identificó que un tercio de la población mantiene una condición de no bancarización o subbancarización; es decir, nunca han tenido un producto activo o pasivo en el sistema. Esta distancia entre los peruanos y los bancos tiene una causa: la falta de educación financiera.

La demanda de recursos financieros para inversión y capital de trabajo de la minería a pequeña escala es difícil de satisfacer en el contexto actual porque tanto los inversionistas como las entidades crediticias están más interesados en proyectos de gran volumen con suficientes garantías tangibles. Es por ello que el diseño de cualquier modelo de articulación financiera hacia el sector MAPE debería de contemplar la debida evaluación del potencial económico y sostenible del yacimiento, así como la magnitud de los recursos necesarios para garantizar una operatividad.

Según la SBS, son 27 las instituciones financieras especializadas en el ámbito de las microfinanzas (entidades con más del 50 % de su cartera concentrada en créditos dirigidos a la micro y pequeña empresa) que vienen incentivando la inclusión financiera. Ellas conservan un patrimonio de S/ 7,744 millones a diciembre del 2019 y cuentan con presencia a nivel nacional. Sin embargo, todavía existen localidades sin presencia de entidades microfinancieras ni apoyo de alguna iniciativa de financiamiento de parte del Estado, hecho que evidencia la aún limitada cobertura y profundización microfinanciera, carencia que es también una oportunidad para el diseño e implementación de modelos de inclusión financiera acordes a la naturaleza socioeconómica de cada zona.

GĖRENS, conocedor de la dinámica económica en torno al sector MAPE y poseedor de un conocimiento especializado en el desarrollo de modelos de inclusión financiera, recibió el encargo del proyecto planetGOLD Perú —ejecutado por el Gobierno peruano a través del Minam y el Minem, con la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)— para desarrollar el «Estudio de la oferta y demanda para el desarrollo de mecanismos financieros del sector de la minería artesanal y de pequeña escala en el Perú», que a continuación se presenta.

---

<sup>5</sup> Banco Mundial. (2018). Global Findex. Puede accederse a una versión resumida en el siguiente link: <https://globalfindex.worldbank.org/data-book/data-book>

# CAPÍTULO 1:

## Aspectos generales del estudio y metodología aplicada

### 1.1. Aspectos generales

#### 1.1.1. Objetivo central

El objetivo central del presente estudio es efectuar un diagnóstico y, a la vez, un análisis de la oferta y demanda de productos y servicios financieros para el sector MAPE a nivel nacional, en los que se prioricen las regiones con mayor densidad de mineros dedicados a esta actividad.

#### 1.1.2. Alcance del estudio

**Constituye el alcance del presente servicio de consultoría:**

- Identificar las principales barreras para el acceso al sistema financiero de la MAPE.
- Identificar, describir y analizar con enfoque de género las demandas de productos y servicios financieros por parte de la MAPE en el ámbito de estudio.
- Identificar, describir y analizar desde un enfoque de género las oportunidades de productos y servicios financieros a favor de la MAPE ofrecidos por instancias nacionales o internacionales, reguladas y no reguladas.
- Establecer un plan de acceso a créditos y financiamiento con enfoque de género.
- Proponer productos y/o servicios financieros articulados que permitan la inclusión financiera de la MAPE, aplicando un enfoque de género.
- Contribuir a la reducción y eliminación de las liberaciones de mercurio en los procesos productivos que contaminan el medio ambiente, partiendo de la data adicional a recopilar en el presente estudio.

#### 1.1.3. Ámbito geográfico

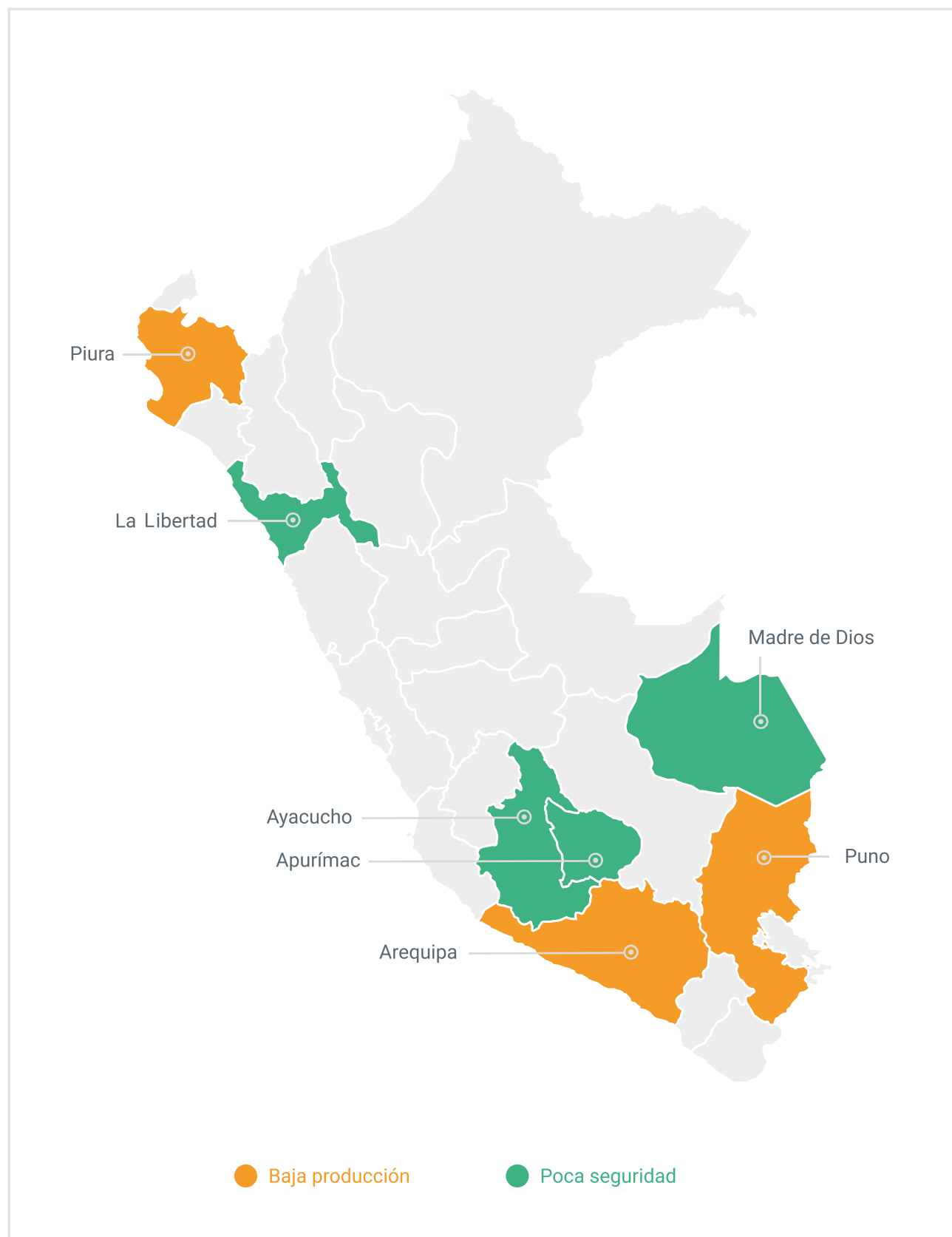
El ámbito de trabajo comprende las 7 regiones del Perú con mayor incidencia o presencia de minería a pequeña escala. Las siguientes regiones seleccionadas son Puno, Arequipa, Piura, Madre de Dios, Ayacucho, La Libertad y Apurímac.

El énfasis del estudio se concentra en las regiones Puno, Arequipa y Piura, lugares donde el equipo consultor de GĒRENS realizó el trabajo de campo. Sin embargo, en las regiones restantes (Madre de Dios, Ayacucho, La Libertad y Apurímac) se sostuvo entrevistas con diferentes actores inmersos en la cadena de valor de la MAPE.



**Ilustración N° 1:**  
**Ámbito de influencia del estudio**

Fuente: planetGOLD.



## 1.2. Metodología aplicada

A continuación, se detalla el proceso metodológico aplicado para realizar el presente trabajo.

### 1.2.1. Mapeo de actores

La técnica del mapeo de actores utilizado para este análisis se inscribe en el conjunto de instrumentos que el Banco Mundial denomina análisis de interesados (stakeholder analysis), definido como «una metodología sistemática que usa datos cualitativos para determinar los intereses e influencia de diferentes grupos en relación con una reforma»<sup>6</sup> (p. 49). Para un mejor orden y análisis de cada uno de los actores involucrados en el sector de la MAPE en nuestro país, el equipo consultor creó 4 subdivisiones:

- **Sector minero:** en esta subdivisión, se concentran todos los actores involucrados de forma directa en el sector MAPE. Al realizar un análisis de la cadena de valor, se identificaron diferentes actores en todas las etapas, desde la producción hasta la comercialización.
- **Sector privado:** en esta subdivisión se concentran todos los actores e instituciones involucrados directamente con el sector financiero, incluyendo también a las empresas de guarda valores.
- **Sector público:** en esta subdivisión se concentran las principales instituciones públicas encargadas de regular o formular políticas públicas para el sector MAPE y financiero.
- **Experiencias internacionales:** en esta subdivisión se concentran las iniciativas aplicadas por otros países en el sector de la oferta crediticia para la MAPE, además de aquellos fondos de inversiones privados que hayan apostado por otorgar un crédito a favor de alguna organización o minero del sector MAPE.

### 1.2.2. Instrumentos metodológicos

Se han elaborado 3 instrumentos para el recojo de información cualitativa y cuantitativa. En la siguiente tabla, se citan los instrumentos elaborados, según el agente al que se aplicaron durante las labores de campo.

**Tabla N° 1:**  
**Instrumentos según sujeto de análisis**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GÉRENS.

N°	Instrumentos metodológicos	Fuente
1	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mineros PPM<sup>7</sup> y PMA<sup>8</sup> informales o formales</li><li>• Pallaqueras</li><li>• Cachorreros</li><li>• Acopiadores</li></ul>
2	Entrevistas a profundidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizaciones mineras designadas</li><li>• Mineros seleccionados</li><li>• Pallaqueras seleccionadas</li><li>• Plantas y acopiadores seleccionados</li><li>• Federaciones de mineros</li><li>• Entidades financieras</li><li>• Instituciones públicas</li><li>• Empresas de resguardo de valores</li><li>• Experiencias internacionales</li></ul>
3	Focus groups	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizaciones seleccionadas para la visita de campo en las 3 regiones</li></ul>

<sup>6</sup> Banco Mundial (2003). *Social Analysis, Stakeholder Analysis and Stakeholder Analysis pagebrief*.

<sup>7</sup> PPM: Pequeño Productor Minero.

<sup>8</sup> PMA: Productor Minero Artesanal

En la siguiente tabla se presenta la distribución de aplicación de los instrumentos diseñados, según ámbito de estudio. En los casos de Arequipa, Puno y Piura, se aplicaron todos los instrumentos de forma presencial. En el caso de Madre de Dios, se efectuaron entrevistas a actores del sector minero y del sector privado, así como focus groups.

**Tabla N° 2:**  
**Aplicación de instrumentos según ámbito**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GĖRENS.

Ámbito	Encuesta	Entrevistas a actores del sector minero	Entrevistas a actores del sector privado	Entrevistas a instituciones públicas	Focus groups
Arequipa	X	X	X	X	X
Puno	X	X	X	X	X
Piura	X	X	X	X	X
Madre de Dios		X	X		X

## 1.3. Estudios cuantitativo - encuestas

### 1.3.1 Diseño muestral

#### Población y cobertura del marco muestral

La población está definida como el conjunto de hogares y personas de cada localidad en estudio. El marco básico para la selección de la muestra de la encuesta está constituido por la información estadística del Reinfo para octubre del 2020.

**Tabla N° 3:**  
**Mineros por localidad de estudio según el Reinfo**

Fuente: Reinfo.

Departamento	Focus groups
Arequipa	16 996
Puno	12 558
Piura	2140
Total	31 694

**Se han considerado 2 unidades de muestreo.**

**i) Unidad primaria de muestreo (UPM)**

Constituida por los centros poblados de productividad minera y la sede del Minem en el caso de Puno, donde los mineros realizan sus trámites.

**ii) Unidad secundaria de muestreo (USM)**

Constituida por las personas mineras inscritas en el Reinfo.

**Definición de la muestra**

La muestra es probabilística, bietápica y estratificada a nivel de todas las regiones de estudio.

**Dominio del estudio**

Los resultados de la encuesta tienen los siguientes niveles de inferencia, según la población objetivo:

- A nivel total de las regiones Arequipa, Puno y Piura.
- A nivel de cada región en Arequipa y Puno.

**Tamaño muestral**

La fórmula para determinar un tamaño de muestra para tasas o proporciones en poblaciones finitas es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{(N - 1) \times d^2 + Z^2 \times P \times Q} \times \frac{1}{1 - TNR}$$

Donde:

- n:** tamaño de muestra de personas para estimar p en la población.
- Z:** valor de la abscisa de la distribución normal bajo un nivel de confianza prefijado.
- Z=1.96** (con un 95 % de confianza).
- p:** proporción de usuarios que respondan positivamente (50 %).  
q=1-p(% en que no ocurre p).
- N:** total de personas.
- d:** margen de error aceptado en la estimación de p (4.8 %).
- tnr:** coeficiente de ajuste al tamaño muestral debido a la no respuesta (10 %).

**Tabla N° 4:**  
**Tamaño de muestra según regiones de estudio**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GÉRENS.

Departamento	Muestra	Coeficiente de variación
	502	4.5
Puno	296	
Piura	47	
Total	159	

El tamaño de muestra calculado para el estudio a mineros artesanales tiene un coeficiente de variación (CV) de 4.5 %, lo cual establece que la muestra calculada es muy buena.

En el análisis de los actores mineros para el presente estudio, independientemente de los mineros artesanales, se consideró necesario analizar a otros actores como pallaqueras, cachorreros y acopiadores, los que forman parte de la cadena productiva y comercial del sector. Por ello, se adicionó una cantidad de muestra por cada uno de esos actores con la finalidad de analizar su comportamiento dentro de la actividad que desempeñan. La muestra final, compuesta por los diferentes actores de análisis en el presente estudio, se observa en la siguiente tabla.

**Tabla N° 5:**  
**Distribución de la muestra según región de estudio y tipo de actores en el sector minero**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GÉRENS.

Región	Total	Mineros	Pallaqueras	Cachorreros	Acopiador minero
	636	502	73	46	15
Puno	340	296	40	-	4
Piura	68	47	18	-	3
Total	228	159	15	46	8

### 1.3.2. Factores de expansión

#### Factor personas mineras en la región

Este factor permite recomponer la estructura poblacional de los mineros, está ajustado a la no respuesta y se utiliza para el cálculo de indicadores relacionados con esta población.

El factor de expansión relativo de personas mineras se ajusta por no respuesta debido al informante a nivel de región de estudio, aplicando la siguiente expresión:

$$W_M^* = W_M \frac{m + m^*}{m}$$

Donde:

- $m$  número de mineros artesanales con respuesta en la región.
- $m^*$  número de mineros artesanales con no respuesta en la región.
- factor de expansión relativo de mineros artesanales.

## Zonas donde se aplicaron las encuestas

En la siguiente tabla se presenta la relación detallada de centros poblados y mineros donde se aplicaron las encuestas.

**Tabla N° 6:**  
**Zonas de aplicación de encuestas**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GÉRENS.

Región	Provincia	Distrito	Centro poblado	Centro minero
Arequipa	Caravelí	Chapara	Pueblo Viejo	Chaparra
		Chapara	Cuatro Horas	Cuatro Horas
		Huanuhuanu	Huanuhuanu	Huanuhuanu
		Huanuhuanu	Mollehuaca	Mollehuaca
	Camaná	Mno. N. Va	Secocha	Secocha
		Mno. N. Va	Misky	Posco Miski
	Condesuyos	Yanaquihua	Central Cerro	Cerro Rico Base
		Yanaquihua	Base Rey	Cerro Rico Base
		Río Grande	San Juan de Chu	San Juan de Chu
Puno	San Antonio de Putina	Ananea	Ananea	Ananea
		San Antonio de Putina	La Rinconada	La Rinconada
		San Antonio de Putina	Cerro Lunar	Cerro Lunar
	Sandia	Limbani	Limbani	Pituco
		Cuyo Cuyo	Cuyo Cuyo	Huancasayani
Piura	Piura	Suyo	San Sebastián	San Sebastián
	Ayabaca	Sapillica	Pampa Larga	Pampa Larga
		Suyo	Cochi Corral	Cochi Corral
		Suyo	Servilleta	Servilleta



## 1.4. Estudios cualitativos - entrevistas en profundidad

Las entrevistas a profundidad implican el desarrollo de conversaciones dirigidas por especialistas —miembros del equipo consultor de campo de GĖRENS—, las mismas que fueron diseñadas con el objeto de caracterizar la actual situación de la MAPE, así como recoger valiosa información respecto a las percepciones y perspectivas del sector. Mediante esta técnica se puede encontrar patrones, semejanzas, diferencias y complementar el análisis cuantitativo que se realiza en la fase exploratoria de la investigación.

Se aplicaron entrevistas a profundidad a actores del sector minero como empresas, cooperativas mineras, mineros, plantas de beneficio y federaciones, entre otros.

### En las entrevistas se recopiló información asociada a:

- Tipo, estructura y tamaño de la organización.
- Tipos de financiamiento que recibe u otorga, y tipos de seguros usados.
- Tipo de apoyo proporcionado por la empresa a sus afiliados.
- Relaciones con instituciones financieras y otras fuentes de financiamiento.
- Distribución de la compra/venta actual de oro para la exportación y la demanda interna.
- Proyección estimada de compra/venta de oro.
- Las principales barreras para el acceso al sistema financiero por parte de los mineros parte de la MAPE.
- Las demandas con enfoque de género de productos y servicios financieros.

### 1.4.1. Entrevistas a profundidad a actores del sector privado

Se aplicaron entrevistas a profundidad a las instituciones financieras reguladas y no reguladas, también a actores vinculados a la minería como empresas de transportes de caudales, centrales de riesgo y asociaciones financieras.

### A partir de estas entrevistas, se indagó respecto a:

- El uso actual y potencial de los productos y servicios financieros comerciales y personales ofertados por los bancos e instituciones microfinancieras (CMAC, ONG, Edpymes, CRAC, cooperativas).
- La identificación de las principales barreras para el acceso al sistema financiero del sector MAPE, así como otras alternativas de financiamiento y servicios que conduzcan a la inclusión financiera del segmento MAPE a la economía.
- La identificación de los factores de riesgo crediticio comercial y personal de las personas naturales y jurídicas que componen la comunidad de la MAPE, contribuyendo así a disminuir la percepción de riesgo del sector MAPE.
- La identificación de las alternativas de formalización de garantías que faciliten el crédito comercial y personal como respaldo para el financiamiento de las unidades productivas de MAPE y las personas que trabajan en dicho sector.
- El análisis de las condiciones bajo las cuales brindan servicios financieros a los diversos actores de la MAPE con el objeto de identificar los factores críticos que limitan el acceso al crédito comercial y personal.
- La disposición, voluntad y actitud de apertura a soluciones de las instituciones para diseñar e implementar nuevos productos y servicios financieros.
- La apertura para gestar iniciativas conjuntas con inversionistas, el sector público y otros actores inmersos en la MAPE.

## 1.4.2. Entrevistas a profundidad a actores del sector público

Se desarrollaron entrevistas a profundidad a actores clave en los diversos ministerios, programas e iniciativas que implementan las instituciones públicas a favor de la MAPE.

En esa línea, se recopiló información del Minem, la Dirección General de Formalización Minera (DGFM), el Minam, la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE), las direcciones y gerencias regionales de energía y minas (DREM/GREM) y la SBS, principalmente. Además, se realizaron visitas y entrevistas a los directores regionales de energía y minas en las 3 regiones de estudio.

**A partir de estas entrevistas, se indagó respecto a:**

- El marco regulatorio en torno al sector MAPE.
- Los mecanismos de formalización de la MAPE.
- Las principales barreras para el acceso al sistema financiero del sector MAPE.
- La predisposición para promover la inclusión financiera de la MAPE.
- La apertura para diseñar e implementar iniciativas de impacto a favor de la MAPE.
- La apertura para gestar iniciativas conjuntas con inversionistas, el sector público y otros actores inmersos en la MAPE.

## 1.4.3. Entrevistas a profundidad en experiencias internacionales

Se recopiló información mediante entrevistas a profundidad con la Empresa Nacional de Minería (Enami) de Chile, el Programa Nacional de Gestión de Químicos del Ecuador, la plataforma tecnológica Trazoro de Colombia, el Fondo de Financiamiento para la Minería (Fofim) de Bolivia, fondos privados de inversión, certificaciones de comercio justo que brinden financiamiento, así como con B&G Mining - B&G Engineering - B&G Family Office & Investment Funds.

**A partir de estas entrevistas, se indagó respecto a:**

- El marco regulatorio en torno al sector MAPE.
- Los mecanismos de formalización de la MAPE.
- Las principales barreras para el acceso al sistema financiero del sector MAPE.
- La predisposición para promover la inclusión financiera de la MAPE.
- La apertura para diseñar e implementar iniciativas de impacto a favor de la MAPE.
- La apertura para gestar iniciativas conjuntas con inversionistas, el sector público y otros actores inmersos en la MAPE.

## 1.5. Focus groups

---

El focus group o grupo focal constituye una técnica de estudio que permite recoger valiosa información, de un grupo experimentado de personas, respecto a un tema concreto. Se han realizado 2 tipos de focus group: uno aplicado a dirigentes de empresas mineras formales parte de la MAPE, y otro con funcionarios y personas inmersas en el sistema financiero.

El objetivo del focus group aplicado a dirigentes de empresas mineras formales fue identificar su percepción respecto a la MAPE en sus regiones, además de sus limitaciones de financiamiento —con enfoque de género— y respecto a cómo podría evolucionar esta actividad económica si se logra gestar iniciativas de impacto desde la perspectiva pública y/o por propia iniciativa.

El objetivo del focus group aplicado a funcionarios de banca e instituciones microfinancieras fue identificar cómo perciben el riesgo, así como las limitaciones y oportunidades de diseño e introducción de productos y servicios financieros a favor de la MAPE.

Este juicio de expertos ha brindado valiosa información cualitativa, que luego fue sistematizada y discutida por el equipo consultor con el propósito de dimensionar la relevancia de diversos aspectos identificados también en la evaluación cuantitativa mediante la aplicación de las encuestas.

- En la región Arequipa, se llevaron a cabo 4 focus group (con Minera Yanaquihua, Century Mining, Minera Aurífera Cuatro de Enero S.A. [Macdesa] y Centro Minero Mollehuaca).
- En la región Puno, se llevaron a cabo 3 focus group (con empresa minera Cenzacont S.R.L., la Cooperativa Minera Nueva Teresita Limitada y la Minera Los Rosales S.A.), además de realizar 2 entrevistas (a la Sociedad Minera de Responsabilidad Limitada [S.M.R.L.] Oso Polar y la Cooperativa Minera Limata Ltda.).
- En la región Piura, se aplicaron 4 entrevistas (al subdirector de la DREM, el Consorcio Minero Ate S.A.C., la Asociación de Pequeños Mineros Artesanales La Servilleta [Serviminas] y Unimaq [empresa de Ferreycorp]).
- En la región Madre de Dios, se llevaron a cabo 7 entrevistas a líderes mineros, entre ellos a los presidentes de la Federación Minera de Madre de Dios (Fedemin) y la Sociedad Nacional de Minería en Pequeña Escala (Sonamipe), además de asociaciones de mineros (Asociación de Productores Agrarios y Lavaderos Artesanales de Oro de Malinowski [Apaylom], Asociación de Pequeños Mineros Artesanales de Bajo Pukiri [Apmabapu] y Asociación de Mineros Artesanales Tauro Fátima [Amataf]).
- Además, se realizaron entrevistas a los directores de las direcciones regionales de Energía y Minas por cada región.

## CAPÍTULO 2:

# Casos de estudio sobre acceso a financiamiento de la MAPE

En este apartado del informe final, el equipo de GĚRENS ha tratado de describir, sobre la base de las entrevistas y trabajo de campo, algunas experiencias nacionales e internacionales exitosas —o no— sobre casos o programas de financiamiento para la MAPE.

### 2.1. A nivel nacional

#### 2.1.1. Banco Minero del Perú

En el año 1940, a través de la Ley N° 9157, es creado el Banco Minero del Perú (BMP) con el objetivo de fomentar la explotación y el beneficio de minerales por medio de las empresas mineras estatales de la época. Este fomento se daba principalmente por medio de préstamos y otras operaciones, entre ellas la compra y venta de toda clase de minerales, el establecimiento de laboratorios químico-metalúrgicos, la instalación o la adquisición de plantas de beneficio de mineral, etc.

En cuanto a la pequeña minería, es importante indicar que en esa época el término «minería artesanal» no existía, pues ese estrato minero es introducido en el año 2002. La ley estableció claramente un fondo especial de fomento que ascendía a S/ 500,000 de la época (aproximadamente, USD 138,000 actuales), pero, a su vez, imponía un tope de S/ 10,000 para los préstamos a una sola persona o entidad.

Los préstamos para el sector de la pequeña minería no requerían de la verificación de reservas por parte del Banco Minero. El requerimiento esencial para su otorgamiento era que el solicitante tuviera trabajos efectuados de consideración en sus propiedades mineras y que cooperara económicamente con la realización de los nuevos trabajos. Si bien la ley no es explícita, al referirse a «propiedad minera» hace alusión a la concesión minera; por lo tanto, se entiende que el minero o solicitante debía ser titular de la concesión para acceder a este fondo de fomento para la pequeña minería.

Esta característica, que hoy en día, según las personas entrevistadas, parece ser tan difícil de obtener (titularidad minera), en ese entonces era la condición que todo pequeño minero poseía. En otras palabras, en aquellos tiempos no existía un minero que no fuera titular de la concesión que venía trabajando.

Otra de las características para tener en cuenta es que muy pocos mineros se dedicaban a la extracción y procesamiento del oro, dado que la cotización de este metal era muy baja (USD 35 la onza). Su baja cotización y el congelamiento de su precio entre 1944 y 1971 tienen su razón de ser en el acuerdo de Bretton Woods<sup>9</sup>. Dada esta característica, la pequeña minería no se dedicaba a la explotación de oro, sino a la extracción polimetálica (plomo, plata, zinc).

A raíz de la anulación del acuerdo de Bretton Woods, el precio del oro comenzó a repuntar, lo que, sumado al contexto político, social y económico que vivía el país (democracia, terrorismo, migración, crisis económica), fue una de las causas que originaron la informalidad minera que tenemos en la actualidad.

Al indagar sobre el funcionamiento del BMP, se evidencia que la cartera de clientes de pequeña minería (no metálicos, en su gran mayoría) bordeaba aproximadamente los 2000 mineros, cantidad acorde con la estadística que manejaba el proyecto Minería Artesanal y Pequeña Minería (Mapem)<sup>10</sup>. Asimismo, se da a conocer que el BMP tenía 2 actividades.

**La primera es la de inversión minera, tanto para la mediana minería como para la pequeña. Estos préstamos oscilaban entre los S/ 10,000 y S/ 150,000, y se llevaban a cabo —según nuestro entrevistado, el Ing. Guillermo Medina— de la siguiente manera:**

- Cuando los trabajadores del banco se encontraban frente a una solicitud de préstamos para una prospección minera, un equipo de geólogos, ingenieros y metalurgistas se constituía en la zona para realizar todos los estudios y análisis sobre el terreno; luego, de acuerdo a los resultados, se decidía a cuánto debía ascender el monto a prestar. Este procedimiento estaba destinado a los pequeños mineros y los mineros artesanales.
- Para los proyectos de mediana minería, el proceso era diferente y el BMP le solicitaba a la empresa un proyecto de inversión minera. Este proyecto era evaluado de forma rigurosa por un equipo técnico multidisciplinario y los préstamos eran a mediano plazo (de 5 años a más).

La segunda actividad del BMP era el manejo de líneas de crédito del exterior, con las cuales impulsó la inversión constante de la mediana minería. Empresas como, por ejemplo, Buenaventura y minas Ocoña, entre otras, fueron las principales beneficiarias de estas líneas de crédito del exterior.

Varios años después de esta experiencia, notamos con sorpresa que los préstamos requeridos por los pequeños mineros de la época siguen teniendo el mismo objetivo: cubrir el pago de equipos, maquinaria elemental e insumos.

Cabe señalar que el Banco Minero llegó a tener 21 plantas de procesamiento o beneficio de mineral. Por ese entonces, la mecánica de comercialización de la pequeña minería era la siguiente: el minero llevaba su mineral a estas plantas, pero, al ser volúmenes muy bajos, se tenía que llegar a un stock mínimo, lo que significa que se tenía que esperar hasta reunir un mayor volumen de mineral para poder abastecer a la planta.

En este periodo de espera para llegar al stock requerido se realizaban pruebas metalúrgicas a los lotes entregados por el pequeño minero. Una vez realizada la valorización del mineral, el minero lo vendía a los compradores.

Para esta compra y venta de mineral, se creó un instrumento comercial denominado Carta Orden de Compromiso. El BMP y el comprador del concentrado firmaban esta carta orden con el objetivo de que el comprador retuviera la cantidad que le informaba el BMP, ello como medio de recaudación por el crédito que este le había otorgado al pequeño minero. Dicha modalidad funcionaba muy bien con los mineros no metálicos y con algunas empresas, como SiderPerú o Cementos Pacasmayo.

---

<sup>9</sup> La conferencia de Bretton Woods estableció una equivalencia fija entre dólares y oro (1 onza de este metal valdría siempre USD 35), con lo que la moneda estadounidense se convirtió en la divisa de referencia. Años después, esta medida quedó anulada.

<sup>10</sup> Este proyecto, ejecutado por el Minem, inició sus actividades en enero de 1996. A pesar de que su ámbito geográfico cubría las regiones de Madre de Dios, Puno, Ica, Ayacucho, Arequipa y La Libertad, sus actividades se centraron en Madre de Dios. El periodo de ejecución del Mapem fue de 4 años, durante los cuales se asignaron S/ 3,720,000 a un promedio anual de S/ 740,000 por año.

En la región Madre de Dios, el Banco Minero manejaba las áreas mineras por 5 años, por lo que comenzó a realizar exploraciones en varios sitios para determinar las áreas con mejores depósitos, los cuales eran parcelados. Luego, se invitaba a pequeños mineros, a quienes equipaban (palas, carretillas y otros) y prestaban dinero para empezar a trabajar. Asimismo, los mineros empezaban a pagar el crédito con la producción y, además, le vendían al BMP el oro, ya que era el único comprador a nivel nacional. Sobre esta compra de oro, el BMP aplicaba la detracción.

Después comenzaron los denuncios o petitorios mineros para obtener áreas de explotación. Bajo esta modalidad, los mineros adquirirían sus propias áreas, razón por la que el Banco Minero pasó solo a comprar el oro y brindar créditos para que estos pudieran operar, con el aval previo de la prospección de los depósitos auríferos de la concesión.

Es de interés subrayar que el Banco Minero siempre pagó por debajo del precio internacional del oro, por lo que los mineros, descontentos por el bajo precio, buscaron otros mercados de venta de oro, lo cual generó un mercado informal o mercado negro que pagaba un mejor precio.

## 2.1.2. Experiencia de la Alianza CR3CE

La Alianza CR3CE es una iniciativa en la que el Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas (Cedro), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid) y empresas del sector privado han unido esfuerzos para modernizar y diversificar los mercados locales, además de promover emprendimientos en las zonas de desarrollo alternativo de las regiones San Martín, Huánuco y Ucayali. Esta se da por medio de la expansión del acceso a internet y el fortalecimiento de las habilidades para el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como gracias a la promoción y expansión de la oferta y demanda de productos y servicios financieros en más de 100 localidades.

La iniciativa dispone de 2 componentes diferenciados, que revisamos a continuación.

### **Conectividad y herramientas digitales**

Se amplían los servicios de internet en comunidades, lo cual ha beneficiado a más de 75 000 personas. Las comunidades rurales acceden a la banda ancha gracias al trabajo de Yachay<sup>11</sup>, mientras que la Alianza difunde los servicios y sus beneficios entre la población para alcanzar el uso efectivo de internet. La clave de la estrategia radica en generar demanda para el uso de la conectividad a través de la capacitación que se brinda con el apoyo de Cisco, multinacional que provee cursos de alfabetización digital, internet para el emprendimiento y soporte técnico certificado.

### **Entre los logros alcanzados hasta el 2020 se encuentran los siguientes:**

- 70 comunidades conectadas.
- 799 000 personas con posibilidad de acceder a servicios de internet.
- Más de 600 km de una red de radiofrecuencia.
- 6790 usuarios de telecentros.
- 3769 capacitados por Cisco (53 % mujeres).
- 6 academias Cisco.
- 7 prototipos (3 hackatón de la selva).
- 12 teleconferencias.

---

**11** Yachay es una plataforma cloud que genera valor y eficiencia a la región digital hispana. Se puede acceder a ella a través del siguiente enlace: <https://yachay.pe>



## Acceso a servicios financieros

En este caso, se capacita en educación financiera a las personas de las comunidades rurales para lograr que accedan a productos y servicios financieros, como préstamos y ahorros. Bajo esa lógica, Microfinanzas Prisma, Mibanco, Financiera Confianza y Caja Los Andes ofrecen sus productos y servicios financieros de acuerdo a las necesidades y características de la población de las zonas de desarrollo alternativo.

### Entre los logros alcanzados hasta el 2020 se encuentran los siguientes:

- 71 localidades rurales beneficiadas.
- 7109 capacitados en educación financiera (71 % mujeres).
- 425 talleres de educación financiera.
- 17 ferias financieras (1700 asistentes).
- 11 000 beneficiarios de productos y servicios financieros (8000 préstamos y 3000 en ahorro).
- 74 % de los clientes son mujeres.

## 2.1.3. Experiencia de Cofide y la Cooperación Suiza SECO

Cofide, en alianza con el programa Sé Competitivo de la Cooperación Suiza SECO, llevó a cabo la iniciativa «Inclusión financiera para el desarrollo de negocios y las cadenas de valor - Fondo Crecer y Fondo de Capital para Emprendimientos Innovadores», que tiene como fin contribuir a la puesta en marcha y al fortalecimiento de ambos fondos.

El Fondo Crecer tiene por objetivo ampliar el acceso al financiamiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes), y de las compañías exportadoras, con condiciones más competitivas. Para ello, cuenta con recursos por aproximadamente S/ 1,000 millones, que están destinados a diferentes instrumentos financieros como coberturas, créditos para activo fijo o capital de trabajo e inversiones.

Gracias a esta iniciativa, se estima alcanzar importantes resultados a finales del año 2021, como financiar al menos a 2000 mipymes y empresas exportadoras, capacitar al menos a 300 mipymes y exportadoras, e implementar al menos 6 programas de financiamiento y asistencia técnica para las micro, pequeñas y medianas empresas, además de las compañías exportadoras.

Por otro lado, el Fondo de Capital para Emprendimientos Innovadores (FCEI) se enfoca en los emprendimientos dinámicos y de alto impacto (startups)<sup>12</sup>; es decir, mipymes basadas en innovación y tecnología, con potencial de escalabilidad y rápido crecimiento.

Para este fondo, se estima alcanzar al menos USD 10 millones invertidos en 3 fondos de capital emprendedor por el FCEI, USD 20 millones de capital movilizado por otros inversionistas en fondos beneficiarios del FCEI, 10 startups beneficiadas con los recursos del FCEI vía fondos de inversión y unos 50 actores del ecosistema emprendedor capacitados sobre inversión en venture capital.

Según el gerente general de Cofide, Gerardo Freiberg, la iniciativa está orientada para que en ambos fondos se termine de diseñar e implementar los instrumentos del fideicomiso, así como sus respectivos manuales de operación, reglamentos y plataformas tecnológicas. También se busca desarrollar nuevos programas piloto para incrementar el acceso a financiamiento con mejores condiciones para las mipymes y empresas exportadoras en el caso del Fondo Crecer.

---

<sup>12</sup> Se conoce como «startup» a las grandes empresas en su etapa temprana, lo que las diferencia de las pymes. La startup se basa en un negocio que será escalable más rápida y fácilmente mediante el uso de tecnologías digitales.

## 2.1.4. Experiencia de Cofide mediante Prider

El Programa Inclusivo de Desarrollo Empresarial Rural (Prider) promueve la cultura de ahorro, crédito y emprendimiento en poblaciones rurales, contribuyendo así a la reducción de la pobreza y al desarrollo sostenible de las personas. A través de Prider se genera desarrollo económico local mediante 2 ejes puntuales: la alfabetización financiera y el desarrollo de capacidades productivas con articulación al mercado.

### **Alfabetización financiera:**

- o Crear una cultura de ahorro y cumplimiento de pago.
- o Generar alternativas de acceso a financiamiento.

### **Desarrollo de capacidades productivas articuladas al mercado:**

- o Generar la autosostenibilidad técnico-productiva.
- o Desarrollar capacidades técnicas para aumentar la productividad.
- o Generar mayores ingresos.
- o Articular comercialmente los emprendimientos con el mercado.

### **Objetivos transversales:**

- o Generar organizaciones sostenibles (asociatividad).
- o Empoderar a la mujer.
- o Consolidar los vínculos de confianza en la comunidad.

La metodología del programa propone fomentar la creación de Uniones de Crédito y Ahorro (Unica), organizaciones de base autogestionarias que utilizarán como herramienta la gestión financiera para brindar servicios de ahorro y crédito a sus socios, inicialmente para cubrir necesidades básicas y, luego, con finalidad productiva.

Las Unica se caracterizan por generar un alto grado de confianza, fuerza colectiva de la organización, apalancamiento de recursos comunes y el desarrollo productivo de sus miembros, lo cual fomenta la autogestión de estas organizaciones.

### **En el eje de la alfabetización financiera, se sigue la siguiente ruta crítica:**

- i) Se identifican líderes en el territorio a intervenir.
- ii) Se sensibiliza y capacita a los líderes en la metodología Prider.
- iii) Se forman las Unica y se generan los fondos para el autofinanciamiento.
- iv) Se fortalecen las capacidades en finanzas, organización y habilidades blandas.
- v) Una vez formada la Unica, se aplica un sistema de evaluación bancaria (scoring) para detectar qué aspectos deben fortalecerse.

### **En el eje de desarrollo productivo, se sigue la siguiente ruta:**

- i) Se forman las Unica y se generan los fondos para el autofinanciamiento.
- ii) Se identifican las cadenas productivas potenciales en el territorio.
- iii) Se fortalecen las capacidades productivas.
- iv) Posteriormente, hay un acompañamiento en la gestión comercial y la consolidación de las cadenas productivas.

Desde el año 2006, se han creado 1384 Unicas en 9 regiones del país, beneficiando a más de 18 600 familias. De igual forma, se han generado ahorros por más de S/ 28 millones y préstamos por más de S/ 230 millones.

### 2.1.5. Caso Aurífera Relave S.A. (Aurelsa)

La empresa Aurífera Relave S.A. (Aurelsa) se encuentra ubicada en la provincia de Parinacochas, región Ayacucho. Empezó en 1985 como la Asociación de Mineros Independientes del Sur (Amirs) con la participación de 200 socios. La empresa Aurelsa se fundó el 26 de julio de 1997 con 86 socios, de los cuales 8 son mujeres.

En el año 2012 y tras un arduo camino de formalización y reorganización, Aurelsa obtuvo la Certificación de Minería Justa Fairmined. Como organización certificada, esta empresa ha podido exportar su oro a un precio justo y hacer mejoras importantes en su organización, sus actividades mineras y para la comunidad de Relave.

Al ser una empresa formal que contaba con una certificación de comercio justo y, además, tener un sistema contable relativamente ordenado y cumplir con sus declaraciones de impuestos mensual y anual, conforme a las leyes vigentes, el sello de certificación Fairmined contactó a Aurelsa con algunas organizaciones internacionales con el fin de conseguir financiamiento para su mina y planta de procesamiento.

De esta manera, una de estas organizaciones contactadas fue Shared Interest, organización de origen británico que tiene como objetivo realizar inversiones éticas mediante el uso de su fondo colectivo para financiar a agricultores y artesanos participantes del sistema de comercio justo alrededor del mundo, con lo cual ayuda a transformar sus comunidades o entornos.

Para recabar información de primera fuente, el equipo consultor intentó contactar con el representante de Shared Interest en Perú, pero lamentablemente esto no fue posible. A quien sí se pudo entrevistar fue a la Sra. Rosa Reyes, que por ese entonces (2012-2015) ocupaba el cargo de directora general de Aurelsa.

#### **A continuación mencionamos algunos puntos sobre el caso de Aurelsa y Shared Interest:**

- ▶ Aurífera Relave S.A. accedió a una línea de crédito de USD 500,000 por parte de Shared Interest, previa presentación de requisitos tan estrictos o iguales a los exigidos por la banca comercial. Por ejemplo, se les exigió la presentación de balances de los 2 periodos anteriores a la solicitud del crédito, estados financieros auditados, contabilidad, producción, documentos que acrediten su formalidad minera y, además, contar con la certificación de comercio justo Fairmined, uno de los requisitos más importantes.
- ▶ Esta línea de crédito tuvo como propósito la inversión en mina para aumentar el potencial minero y el mejoramiento de la planta de agitación con el fin de incrementar el volumen de procesamiento.
- ▶ Aurelsa tuvo algunos problemas para cumplir con los requisitos exigidos por Shared Interest, sobre todo con la presentación de los balances contables auditados debido a su elevado costo; y también carecía de un sistema de finanzas (balances proyectados, flujos de caja, presupuestos, etc.). Asimismo, había desorden en la documentación de permisos y licencias y no existían estudios de reserva geológicas. A pesar de todo lo mencionado, se logró preparar la documentación exigida por el inversionista.
- ▶ Las condiciones que estableció el inversionista fueron las siguientes: línea de crédito con una duración de 5 años, con 6 meses de periodo de gracia de pago de capital, puesto que en el sector minero se tiene que esperar para recuperar la inversión y tener rentabilidad suficiente para retornar el crédito. Además, la tasa de interés estipulada ascendía a 10 % anual y los pagos mensuales bordeaba los USD 15,000.
- ▶ Aurelsa postuló para esta línea de crédito en el año 2013, pero su aprobación se produjo recién el 2014. En este tiempo, en la interna de la empresa se produjo el cambio de la junta directiva, lo que provocó una variación de enfoque y de orientación en la empresa. La nueva junta tenía otros planes y se dejó de lado la estrategia y el planeamiento trazado por su antecesora para con esta línea de crédito.

- ▶ En el periodo comprendido entre 2012 y 2014 Aurelsa tuvo una producción aproximada de entre 3 a 4 kg de oro por mes; pero, tras realizarse el cambio de gestión y el retiro de personal clave de la administración y la gerencia, esta producción decayó a 2 kg por mes, al punto que su producción actual llega a un aproximado de 1 kg de oro por mes. Todo esto repercutió en los proyectos diseñados, impidiendo su éxito y poniendo en riesgo el pago de las cuotas establecidas en el préstamo.
- ▶ La nueva administración de Aurelsa impulsó otro tipo de proyectos, por ejemplo, el estudio de reservas geológicas, el cual tuvo que hacerse en 2 ocasiones debido a que un primer estudio no se realizó de manera adecuada. Se invirtió en estudios para la planta y los tanques de agitación, para lo cual se contrató a profesionales que no hicieron un buen análisis. Todos estos estudios implicaban un gasto alto, sin que se haya obtenido luego la rentabilidad esperada para la devolución del crédito concedido por el inversionista.
- ▶ En la actualidad, el crédito es honrado por Aurelsa con algunas modificaciones en cuanto al cronograma de pagos y los montos. Los proyectos antes mencionados, para los cuales se requirió el crédito, no han sido implementados y la planta de agitación, según lo indicado por la entrevistada, aún no existe. Por el contrario, a la fecha, se sigue usando pozas de cianuración para beneficiar el mineral.

### 2.1.6. Caso de la S.M.R.L. Oso Polar

La S.M.R.L. Oso Polar (EMOP) opera en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, región Puno. Esta empresa se dedica a la extracción de oro en la modalidad de minería artesanal aluvial a tajo abierto.

En la actualidad, esta S.M.R.L. se encuentra en proceso de formalización minera y, hasta el momento, cuenta con el Instrumento de Gestión Ambiental y Fiscalización para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal (Igafo) aprobado y está a la espera de la aprobación de su expediente técnico, que fue presentado el año 2020. En esa línea, podemos mencionar que:

- ▶ Oso Polar es una S.M.R.L. que se encuentra en proceso de formalización minera, a la espera de que la DREM Puno le otorgue la resolución de inicio o reinicio de actividades. Esta sociedad minera viene presentando algunos problemas debido a que ha sido invadida por mineros que cuentan con inscripción en el Reinfo, pero, al no ser formal, no puede solicitar la exclusión de los invasores.
- ▶ Oso Polar es titular de la concesión que trabaja. A la fecha, la sociedad minera no cuenta con equipos propios; es más, casi la totalidad de la maquinaria con la que opera es alquilada y los precios de estos alquileres son elevados, lo que da como resultado que el 50 % de las ganancias, e incluso un poco más, sea destinado al pago de los alquileres de la maquinaria.
- ▶ Oso Polar ha accedido a un préstamo como persona jurídica por parte de la entidad bancaria Mibanco. La gerente general de esta empresa es cliente de esta entidad y, por lo tanto, los requisitos que le exigieron para el otorgamiento de este préstamo no fueron tan altos, pues solo le pidieron la presentación del RUC de la S.M.R.L. Oso Polar. Al tener la gerente general un récord crediticio positivo, los bancos confían en ella y la buscan para otorgarle créditos.
- ▶ El monto del último préstamo otorgado por Mibanco a EMOP fue alrededor de S/ 50,000 a S/ 70,000. La tasa de interés de este préstamo ascendía a 19 % anual y tenía como duración 2 años, faltándoles pagar 8 meses cuando se concluyó el contrato. Este préstamo fue utilizado en la implementación y preparación de la mina (pozas, pago de alquiler de maquinaria, combustible e implementación de campamentos).
- ▶ Mibanco, como parte de su proceso de evaluación, visitó la operación de EMOP y constató en qué se iba a utilizar el crédito, aprobándolo después de esta visita de campo. Cabe destacar que Mibanco y otras entidades bancarias, como Caja Sullana, han ofrecido créditos a EMOP; sin embargo, la gerente general ha decidido no acceder a estas ofertas por una decisión corporativa.
- ▶ La gerente general de EMOP fue específica en señalar que los créditos que se soliciten en el futuro serán para la adquisición de maquinaria propia con el objeto de ya no pagar alquileres.

## 2.2. A nivel internacional

### 2.2.1. El caso de la Enami - Chile

Para tener un conocimiento más cercano de la experiencia de la Enami en Chile, el equipo consultor tuvo la posibilidad de entrevistar y conversar con el Sr. Felipe Carrasco Matas, gerente de Fomento y Minería de la Enami.

**A continuación, se presentan algunos de los resultados más destacables de esta entrevista:**

- ▶ La razón de ser o del nacimiento de la Enami reside en la Caja de Crédito Minero (Cacremi), impulsada por la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), ente gremial que agrupa a los pequeños mineros en este país. Sonami, por su parte, al propiciar la creación de Cacremi, le otorgó poder para crear e instalar plantas de tratamiento de minerales de baja ley, así como para comprar y vender minerales, de modo que los mineros no se vieran perjudicados por los intermediarios.

Esto sucede porque en las décadas de los años veinte y treinta las principales casas de compras de minerales estaban a cargo de capitales extranjero (ingleses y norteamericanos); no obstante, detrás de estas casas de compra se encontraban unos pocos dueños, los cuales se coludían para definir el precio de los minerales y establecer condiciones de compra.

Al observar esta problemática, la Sonami solicitó al Gobierno la creación de un poder de compra para los minerales que hiciera frente a estas casas de compra que dominaban el mercado. De esta manera, se crea la Cacremi. Esta caja nace con 2 propósitos claros: el primero, orientado a la compra de minerales a precio justo; y el segundo, dirigido a fomentar o apoyar financieramente a los productores mineros.

Esta idea o política minera nacional chilena se hace sustentable con el nacimiento de la Empresa Nacional de Fundiciones (ENAF) en reemplazo de la Sociedad Fundición Nacional de Paipote Ltda., la cual tuvo como objetivo crear la capacidad de fusión que Chile necesitaba para beneficiar los minerales y evitar su exportación en bruto. Con esto, establecieron la cadena de valor completa del cobre, en la que se extrae el mineral y se compra, se procesa, se refina y, al final, se comercializa.

En el año 1960, con la fusión de la Cacremi y la ENAF, se crea la Enami, que posee una cadena de valor que permite al pequeño minero puede llegar a cotizar su mineral en Londres. La Enami dispone de 3 roles bien definidos: el primero es el poder de compra del mineral proveniente de los pequeños mineros, el segundo es el poder de fomento financiero y, por último, el tercero es el rol maquilador.

- ▶ El sistema de fomento que maneja la Enami con sus pequeños mineros se puede dividir en 2 líneas de financiamiento: la primera línea es un instrumento de fomento directo y la segunda es la línea crediticia. El fomento directo se da a través del aporte fiscal, donde el Estado brinda USD 8 millones al año para que se puedan invertir en la creación de instrumentos o programas de fomento minero. De estos USD 8 millones, USD 4 millones son dirigidos a los programas de fomento para los mineros, USD 3 millones van a cubrir pérdidas metalúrgicas de las plantas y USD 1 millón queda para realizar asistencia técnica.

Dentro de los instrumentos de fomento, uno de los más importantes es el instrumento de Reconocimiento de Recursos y Reservas (RR) —capital de riesgo—. La Enami puede financiar hasta con USD 250,000 a un productor minero para que prospecte y realice estudios destinados a ubicar reservas, los cuales son desarrollados por personal de la Enami.

### **Cuando se termina el RR, pueden ocurrir 2 supuestos:**

- No existen reservas: el proyecto, después de los estudios, es declarado como un proyecto no retornable cuando no se cuenta con las reservas para que este pueda devolver lo invertido. Si esto ocurre, la Enami asume los gastos como un costo hundido.
- Existencia de reservas: por el contrario, se declara a un proyecto retornable cuando los estudios arrojan la existencia de reservas suficientes. En ese momento, se establece automáticamente un plan o programa de devolución de financiamiento a favor de la Enami con un tiempo establecido.

Ahora, al ser la Enami la empresa estatal que compra y procesa el mineral, cuenta con una mayor cobertura; por lo tanto, siempre podrá descontar el financiamiento que le realizó al minero de sus entregas de mineral. Es preciso señalar que la Enami posee preferencia por encima de los agentes privados en la comercialización.

- La línea financiera de crédito que ofrece la Enami a los pequeños mineros es un programa que tiene su origen en la negativa recurrente de los bancos a otorgarles un crédito. Para los bancos, los mineros no pueden ser sujetos de crédito por su alto riesgo comercial y, por lo mismo, la banca no los atiende. Ante este problema, la Enami suple a la banca, concediendo créditos y financiando proyectos mineros.

Estos créditos, por cierto, son muy parecidos a los de la banca, pues su tasa de interés es de 6 % anual. Además, existe un monto máximo para prestar, que asciende a USD 500,000; y un plazo de alrededor de 5 años de duración para el crédito. Es también de interés resaltar que en la actualidad se tiene una morosidad muy baja y un retorno muy alto.

### **La cartera de créditos que ofrece la Enami es la siguiente:**

- i) Crédito para la inversión: está ideado para la adquisición de maquinaria y equipos.
- ii) Crédito para el desarrollo: a través de este, el minero puede desarrollar su mina.
- iii) Crédito para la operación: permite asegurar el flujo de caja del minero cuando lo necesite.
- iv) Crédito de emergencia: enfocado en socorrer a los mineros frente a los desastres naturales.

Todos estos créditos son aplicables a los mineros que demuestren poseer titularidad minera; es decir, que sean titulares de una concesión, requisito indispensable para poder aprobar este crédito. Cabe mencionar que la mayoría de los mineros chilenos cuentan con este requisito.

- La Enami lleva un padrón minero de aquellos usuarios mineros con los que comercializa. Este padrón actualmente asciende a 1200 operadores mineros, que a su vez emplean directamente a una cuadrilla compuesta por 5 personas. Entonces, podríamos decir que Chile tiene aproximadamente 6000 pequeños mineros formales; mientras que la Enami posee hoy en día 5 plantas de beneficio y 1 fundición.

## **2.2.2. Inversión de impacto: Fair Capital - Suiza**

Fair Capital es un fondo de inversión suizo que tiene el objetivo de brindar servicios de financiamiento a productores cooperativos y otros actores respaldados por el sello de certificación Fairtrade, a lo largo de la cadena de valor de comercio justo<sup>13</sup>.

---

**13** La definición reconocida a nivel mundial, según lo acordado por las principales redes internacionales de comercio justo (la Organización Mundial del Comercio Justo [WFTO, por sus siglas en inglés], Fairtrade International y la European Fair Trade Association), es la siguiente: «El comercio justo es una asociación comercial, basada en el diálogo, la transparencia y el respeto, que busca una mayor equidad en el comercio internacional. Contribuye al desarrollo sostenible al ofrecer mejores condiciones comerciales y garantizar los derechos de los productores y trabajadores marginados, especialmente en el Sur».

En la región sur de nuestro país existe un número importante de organizaciones mineras que cuentan con esta certificación, convirtiéndose en candidatas idóneas para postular a un financiamiento por parte de este fondo de inversión. Fair Capital cuenta con un servicio que han denominado Financiamiento Fairtrade, que cumple la función de proporcionar pequeños préstamos a corto plazo a productores que cuenten con el mencionado sello de certificación, los mismos que, por lo general, no tienen acceso a otros inversores internacionales de impacto.

Fair Capital lleva casi 3 años evaluando posibles inversiones en sector de la MAPE en Perú y, además, cuenta con una alianza estratégica con el sello Fairtrade. Una de las principales dificultades que ha tenido Fair Capital para establecer inversiones en nuestro país ha sido que en el estándar de comercio justo se exige que los mineros participen no solo como empleados, sino como dueños de la mina o empresa. Esto quiere decir que las organizaciones no deben ser familiares o privadas con un accionariado pequeño; por el contrario, se exige que el accionariado sea amplio y que incluya la figura de socios trabajadores. Otra de los limitantes que tuvo —o tiene— es la seguridad en la trazabilidad del oro.

Las inversiones que ha realizado Fair Capital son por concepto de deuda; es decir, que para algunos préstamos solicitan una garantía o colateral en forma de prenda o hipoteca. También han realizado préstamos sin garantía, pero esto dependerá de la gobernanza o la existencia de una estructura muy fuerte en la organización minera, además de que esta cuente con contratos comerciales con refinadores y exportación directa.

### **En la actualidad, Fair Capital maneja 2 programas de inversión:**

- El primer programa trata de colocar préstamos pequeños que pueden ir desde USD 150,000 hasta USD 400,000. Este programa cuenta con mayor flexibilidad en la evaluación del candidato, pues se parte del supuesto de que la organización minera no cuenta con estados financieros, con una contabilidad óptima o de que su gobernanza es deficiente. Con este programa de inversión, se trata también de brindar asesoría y acompañamiento a la organización para adecuar o mejorar temas financieros, contables o de gobernanza.
- El segundo programa trata de colocar préstamos más grandes que pueden ir desde USD 1 millón hasta USD 2 millones. Al ser los montos mucho más altos, se trata de buscar organizaciones de pequeña minería que manejen volúmenes de producción más grandes y que, a su vez, tengan una estructura organizacional más sólida y cuenten con finanzas sanas.

Es necesario establecer que estos programas manejan un interés que fluctúa entre el 10 % y el 15 % anual. Actualmente, ya existen organizaciones mineras en el país que han recibido inversión de Fair Capital, sobre todo a través del primer programa. En esa línea, el fondo de inversión viene evaluando a varias organizaciones mineras que cuentan con certificación Fairtrade para incluirlas en sus programas de inversión.

Sobre los riesgos asumidos por Fair Capital al invertir en la MAPE peruana, su fundador, el Sr. Christoph Gozdenoz, señaló que, a nivel de los inversionistas internacionales, el sector de minería a pequeña escala es siempre comparado con el sector de la agricultura, especialmente por aquellos inversionistas de impacto con respaldo en el comercio justo. En ese sentido, sabemos que los inversionistas de impacto, y sobre todo aquellos que buscan apoyar a los productores responsables en su crecimiento sostenible, suelen comparar al sector MAPE certificado con el mercado certificado del cacao o del café.

Sobre los riesgos asumidos, desde su perspectiva de inversionista, el Sr. Christoph Gozdenoz indicó que el riesgo comercial en el oro o en la minería es muy bajo o casi mínimo a causa de la alta rentabilidad que obtienen las minas de oro. El único riesgo es que se venda el oro a un precio muy bajo, razón por la cual Fair Capital trabaja de la mano de un sello de certificación de comercio justo.

Asimismo, una de las razones por la que los inversionistas en el extranjero no incluyen al sector de la MAPE en sus portafolios, según Gozdenoz, es que existen muchas restricciones de corte casi filosófico. Un ejemplo claro de esto lo encontramos en muchos de los bancos de desarrollo con fondos para realizar inversiones de impacto, pues cuentan con una limitante o restricción dentro de sus reglamentos que les impide invertir en el sector extractivo; por lo tanto, la inversión en minería en cualquiera de sus escalas queda prohibida.

Debe señalarse que existen otros fondos que no cuentan con estas restricciones, pero que conocen muy poco sobre el sector aurífero. Quizá conociendo su rentabilidad, la gran cantidad de personas que se ven involucradas, y sus impactos económicos y sociales, les pueda parecer atractivo conducir inversiones hacia este rubro.



### 2.2.3. La experiencia de Trazoro - Colombia

Trazoro es una plataforma tecnológica que se comporta como oficial de cumplimiento en la comercialización de metales preciosos. La empresa, ubicada en Medellín, Colombia, simplifica la comercialización de metales preciosos, gestionando el proceso documentario transaccional en formato digital, organizado y de fácil acceso. Ello lo logran integrando el servicio de facturación computarizada, generando información para exportación, monetización, contabilidad y reportes a autoridades regulatorias.

Trazoro es una startup con base tecnológica que viene operando en Colombia, coadyuvando de forma conjunta con aliados estratégicos en la formalización de procesos de comercialización de metales como el oro. Parte del trabajo que viene realizando consiste en ayudar a una entidad financiera regulada a comprender el sector de la minería artesanal y de pequeña escala, y ello lo hace mediante una plataforma tecnológica tipo SaaS<sup>14</sup>, que se comporta como regtech<sup>15</sup>. Esta plataforma facilita a los comercializadores de metales preciosos una herramienta digital para el control sobre la cadena de abastecimiento, lo que les permite cumplir con el 100 % de las disposiciones legales, nacionales e internacionales, en todas las transacciones de comercialización gracias a la incorporación de tecnología blockchain.

Trazoro monetiza su servicio cobrando 1 % del valor de la transacción por la utilización de la plataforma, de manera anticipada, a los comercializadores que compran directamente el metal a los productores autorizados. Complementariamente, pretende generar otras fuentes de ingresos como servicios adicionales de consulta a todos los exportadores de oro de Colombia, la creación de soluciones para otros países y la generación de valor agregado a través de subastas en línea a compradores finales como joyerías y empresas de tecnología.

Parte de la experiencia que viene capitalizando Trazoro está asociada a la vinculación que ha logrado concertar con Confiar Cooperativa Financiera. Así, por ejemplo, por las dificultades que enfrenta la población minera para acceder a los bancos, Confiar Cooperativa Financiera y Mintrace Colombia S.A.S. se unieron para que los mineros artesanales cuenten con servicios de ahorro y crédito.

Durante mucho tiempo, los mineros artesanales del Bajo Cauca, en Antioquia, han vivido con el estigma de la ilegalidad. Además, los bajos niveles de formación y las difíciles condiciones socioeconómicas también han obstaculizado su acceso de los mineros al sistema financiero formal. Ante ese panorama, Confiar Cooperativa Financiera y la plataforma tecnológica Mintrace Colombia S.A.S. se unieron para brindar una alternativa de inclusión financiera y de formalización a la actividad de los mineros de la zona a través de la estrategia de Trazoro.

El modelo desarrollado por Trazoro identifica a los mineros de subsistencia, o «barequeros», y los vincula a una plataforma de comercialización por medio de la tecnología biométrica. Así, cruza sus datos con los de la Registraduría Nacional del Estado Civil y el Registro Único de Comercializadores de Minerales (Rucom). Los procesos de comercialización y de registro se desarrollan con tecnologías como blockchain, IoT y big data para asegurar la trazabilidad y seguridad de cada operación. Luego del registro y la validación de datos, los mineros pueden abrir sus cuentas de ahorros en Confiar, en las que posteriormente Trazoro deposita el dinero del oro comercializado.

Cabe destacar que, para Confiar, la bancarización consiste en entregar productos financieros, pero también implica brindar educación y acompañamiento para que las personas —en este caso, los mineros de subsistencia— puedan darle el mejor uso posible en cualquier momento, logrando generar confianza en el mercado, así como sostenibilidad financiera y legal en el desarrollo de sus negocios.

Según la entrevista sostenida con el Sr. Carlos Andrés Mejía, CEO de Trazoro, el objetivo de la startup es constituirse en un marketplace, lo que haría posible garantizar la trazabilidad de los minerales que serán comercializados. También confirmaron el interés en constituir una *fintech*<sup>16</sup> que pueda brindar servicios conexos a diversos actores inmersos en la cadena de valor de la minería.

---

<sup>14</sup> SaaS, o Software as a Service, es una forma de disponer de softwares y soluciones de tecnología por medio de la internet.

<sup>15</sup> Este término viene de las palabras regulation, «reg», y technology, «tech», y comprende a las startups que utilizan la tecnología para mejorar los procesos internos relacionados con cumplimiento del normativo, riesgos, la seguridad y la administración de los datos de clientes.

<sup>16</sup> Se denomina fintech a aquella industria naciente en la que las empresas usan la tecnología para brindar servicios financieros de manera eficiente, ágil, cómoda y confiable. La palabra se forma a partir de la contracción de los términos en inglés finance y technology.



## 2.2.4. Compra de oro a la MAPE por parte del Banco Central del Ecuador

En el año 2014 el Congreso Nacional del Ecuador aprobó el Código Orgánico Monetario y Financiero. Este otorgaba en su artículo 36, numeral 22, la facultad al Banco Central del Ecuador (BCE) para comercializar oro proveniente de la pequeña minería y la minería artesanal, ya fuera de forma directa o por intermedio de agentes económicos públicos y privados previamente autorizados por la entidad.

Cabe resaltar que, a pesar de que el BCE tenga como una de sus funciones la comercialización del oro proveniente de la pequeña minería y la minería artesanal, la comercialización de minerales en este país es libre. Solo en el caso de la MAPE, el BCE se convierte en un actor en el mercado de la comercialización de oro.

Desde el año 2012 hasta el 31 de diciembre de 2019, el BCE ha realizado compras de oro por USD 217.65 millones. El BCE ha adquirido oro proveniente de 10 provincias, entre las que se destacan los distritos mineros de El Oro, Azuay y Zamora Chinchipe, que concentran el 94.14 % del total de compras. Aproximadamente el 85 % del oro adquirido por el BCE proviene de los pequeños mineros y mineros artesanales, mientras que solo el 15 % restante proviene de comerciantes (es decir, de la comercialización indirecta).

Al respecto, este equipo consultor pudo acceder a algunas entrevistas con un representante del BCE y con la Sra. Diana Cabrera, representante del Programa Nacional de Gestión de Químicos de Ecuador. De estas entrevistas, se obtuvo la siguiente información:

- ▶ Desde el punto de vista del representante del BCE, es complicado convencer a los pequeños mineros de comercializar con esta entidad financiera. Hoy en día, el BCE compra el oro a un número muy pequeño de mineros artesanales en el Ecuador, grupo que tiene en la formalidad una de sus características fundamentales.
- ▶ Este grupo de mineros está compuesto por aproximadamente 128 personas. Entre las causas principales que han impulsado su formalización y comercialización con el BCE se puede mencionar que se veían expuestos a robos y extorsión; y, sobre todo, el hecho de que no podían ingresar el dinero líquido proveniente de la venta del oro a las instituciones financieras. Por este motivo, es mucho más atractivo y seguro vender su oro al BCE, pues garantiza que el dinero no será retenido por un tema de lavado de activos o por sospechas adicionales, además de obtener un precio justo por la venta de oro. Esto no sucede cuando los mineros venden su mineral a los compradores locales e informales de oro en la provincia de Zamora Chinchipe. Estos compradores llegan a aplicarles descuentos de hasta un 12.5 %, mientras que el BCE solo les aplica un descuento máximo de 2.5 %. Acto seguido, el dinero va directamente a las cuentas de los mineros sin ninguna exposición.
- ▶ La comercialización con el BCE se ha ido amoldando a las características y particularidades de los pequeños mineros y mineros artesanales. Así, en un primer momento, el BCE solo adquiría oro en Quito; por consiguiente, los mineros debían transportar en avión el oro a comercializar. Una vez que el minero aterrizaba en la capital ecuatoriana, el BCE movilizaba camiones blindados y un contingente policial para recibir el mineral precioso en el aeropuerto, lo que ha hecho que los mineros confíen en el BCE. Es más, ahora el banco tiene sucursales en las provincias de las zonas mineras más importantes del país.
- ▶ Según la información obtenida, uno de los retos más difíciles de cumplir ha sido cambiar la forma de pensar de los mineros respecto a la tributación y formalidad, ya que para comercializar con el BCE es necesario que cuenten con un Registro Único de Contribuyentes (RUC). Para lograr esto, el BCE utilizó varias estrategias entre ellas las llamadas telefónicas personalizadas para recibir información contable o de facturación, que es una de las que tuvo un mayor impacto. Este tipo de acciones han hecho que el minero confíe en el BCE.
- ▶ En cuanto a la trazabilidad del oro, el BCE realiza una validación interna previa de los datos consignados por el minero en la que otras instituciones estatales cumplen un rol importante. Primero, se valida el origen del oro con el Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SRI, entidad similar a la Sunat en Perú). El fin de este proceso es verificar que el minero cuenta con un número de RUC, constatar la existencia del minero y confirmar que los datos consignados en el SRI sean los mismos que los brindados por él.

La segunda validación se realiza con la Agencia de Regulación y Control Minero (Arcom), con la que se validan los datos de los derechos mineros y su legalidad, corroborando que el minero se encuentra al día en el pago de las patentes mineras (derecho de vigencia y penalidades en Perú). La tercera validación es realizada por el BCE y tiene el objetivo de prevenir el lavado de activos y el terrorismo; además, se verifica que el minero y sus socios no tengan antecedentes penales con sentencias definitivas. Si el minero logra cumplir con todas estas validaciones, se lo certifica como un minero con el cual el BCE puede comercializar. Cada vez que el minero acuda a vender su oro al BCE, esta entidad realizará esta verificación o diligencia.

- ▶ Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu), desarrollada y aplicada por Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC), el sector minero tiene un bajo nivel de inclusión financiera, al punto que el 32.4 % de los encuestados en el área rural no ha realizado ninguna transacción en entidades financieras. En la encuesta que se realizó a los mineros en el área minera de Chinapintza, parte de la provincia de Zamora Chinchipe, el 48 % de los encuestados señaló que los puntos de atención financiera están muy alejados, y confirmó que utilizan sobre todo agencias bancarias y cooperativas de ahorro y crédito. Actualmente, el 72 % de los encuestados manifestó que sí requieren financiamiento y que lo destinarían principalmente a la adquisición de maquinaria y herramientas (32 %), y como capital de trabajo (12 %).

Ante el escenario actual, donde existe un número muy bajo de mineros con acceso a servicios financieros y, a la vez, la demanda por créditos es muy alta, el Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Racional y la Gestión del Ciclo de Vida de las Sustancias Químicas ha venido trabajando en el desarrollo de un producto financiero para ser utilizado en el sector de la minería artesanal y de pequeña escala de oro en Ecuador. Este modelo de gestión se conecta con un producto financiero ya existente en el BanEcuador, banco público que tiene un producto financiero denominado «negocios inclusivos», que consisten en tener una empresa ancla.

Este proyecto o modelo de gestión parte de la idea de tener una empresa o entidad ancla que, en el caso de la propuesta elaborada por Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Racional y la Gestión del Ciclo de Vida de las Sustancias Químicas, vendría a ser el BCE. Por el otro lado se encuentran los mineros formales o certificados que ya comercializan su oro con el BCE; y, por último, tenemos al banco público, BanEcuador, que se encarga de otorgar créditos a los mineros.

La interacción entre estos 3 actores y el crédito sería la siguiente: BanEcuador otorga créditos a los mineros certificados por el BCE. Estos créditos, que van desde los USD 50,000 hasta los USD 2 millones, estarían dirigidos a la compra de equipos y como capital de trabajo, contando con una tasa de interés anual del 11 %.

Una vez que el minero que ha recibido su crédito efectúa la venta de oro al BCE, el dinero se le deposita en su cuenta personal en el BanEcuador. Cuando el dinero se encuentra en la cuenta bancaria del minero, BanEcuador tiene la facultad de debitar el porcentaje del préstamo entregado. Así, el BCE sirve como garante de los mineros certificados para acceder a este producto financiero.

Finalmente, cabe precisar que esta propuesta ha tenido la aceptación de BanEcuador, pero, por el contexto de la pandemia, su progreso y aprobación se ha visto interrumpido.

## CAPÍTULO 3:

# Resultados de las encuestas aplicadas

En esta sección se presentan los resultados del procesamiento de las encuestas aplicadas a los mineros artesanales, las pallaqueras, los cachorreros y acopiadores de los ámbitos de la MAPE de Piura, Puno y Arequipa.

### 3.1. Resultados de la encuesta aplicada a mineros artesanales

---

La caracterización del minero se efectuó planteando las siguientes secciones: **i)** por género, **ii)** por edad, **iii)** por nivel educativo, **iv)** por carga familiar y **v)** por patrimonio. Esta segmentación se realizó considerando los criterios de la banca Mype<sup>17</sup> para otorgar créditos a futuros clientes

---

<sup>17</sup> Tecnología crediticia aplicada por instituciones microfinancieras como las cajas municipales, las cajas rurales, etc.

### 3.1.1. Características del minero como «sujeto de crédito»

#### Segmentación por género

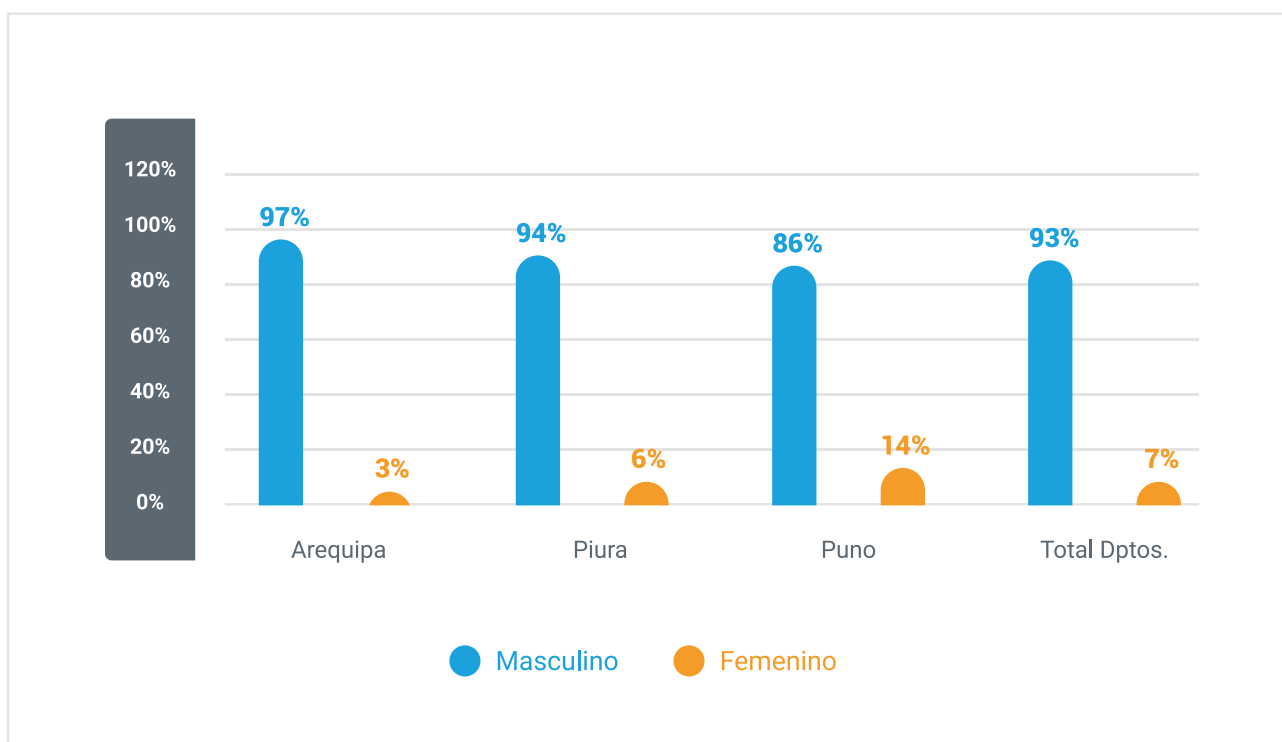
Se ha identificado que, en las 3 regiones en estudio, el 93 % son del sexo masculino y solo un 7 % son mujeres<sup>18</sup>. Ello se explica por la naturaleza y exigencia física de la actividad minera, considerada dura y pesada.

En el siguiente gráfico se presenta la composición de los mineros por sexo y región. La suma de las 3 regiones confirma los resultados señalados previamente. Al desagregar los resultados por regiones, encontramos que en Arequipa el 2.7 % de los mineros son mujeres, en Piura el 6 % y en Puno aumenta su presencia hasta el 14 %.

#### ■ Gráfico N° 1:

##### Composición de mineros por sexo y región

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GĖRENS.



<sup>18</sup> Como se ha mencionado antes, los resultados que se muestran son producto de las encuestas aplicadas en Puno, Arequipa y Piura.

## Promedio de edad de los mineros

En el ámbito de estudio, el promedio de edad de los mineros es de 42 años. En Arequipa es de 40.3 años; en Piura, de 48 años; y en Puno, de 40 años.

El promedio de edad es un buen indicador, puesto que evidencia que los mineros son personas en edad madura que suman a la experiencia de más de 7 años en la actividad minera —en promedio en las 3 regiones—, educación y un patrimonio logrado, lo que constituye parte importante de la calificación y potencial del sujeto de crédito en las evaluaciones crediticias de las instituciones microfinancieras.

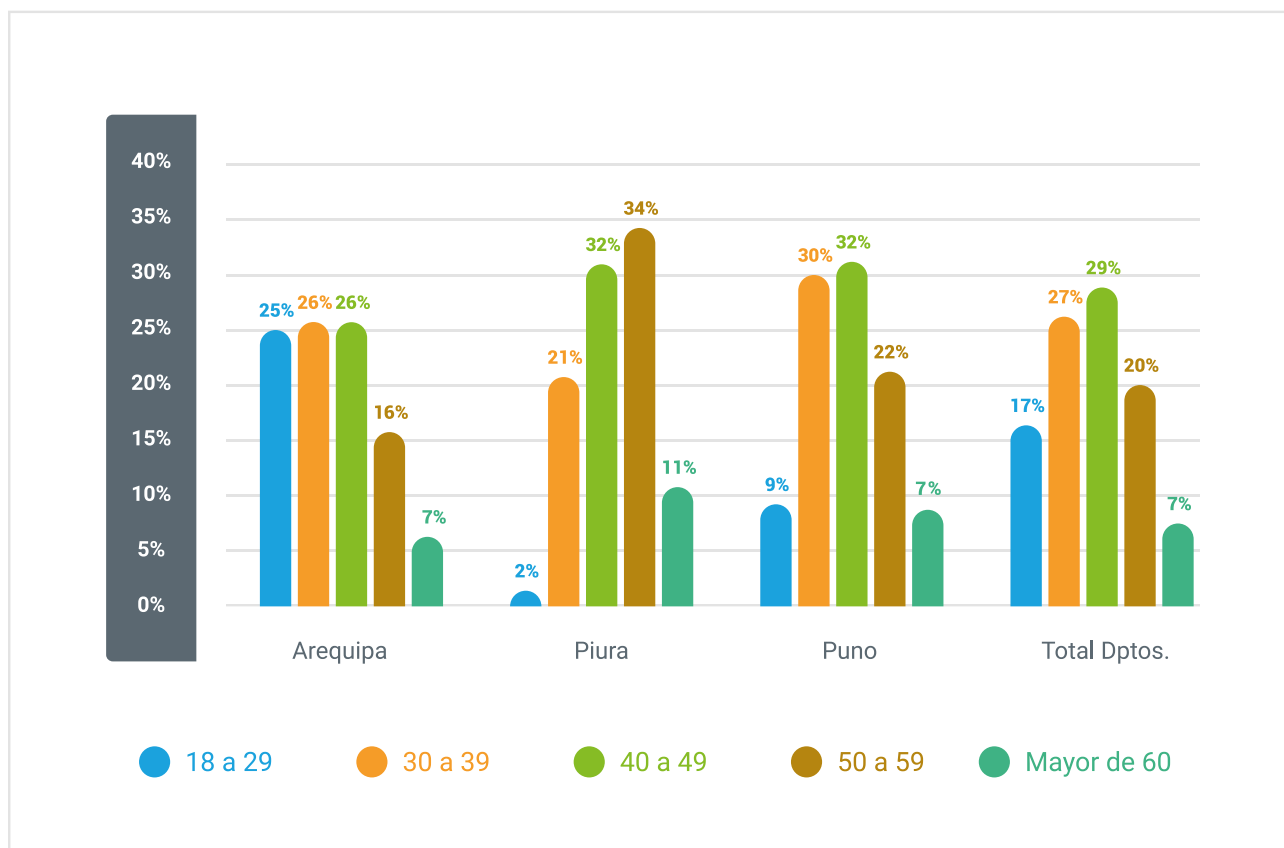
En el análisis de segmentación por edades, el rango de 40 a 49 años representa el 29 %, seguido por el rango de 30 a 39 años con el 27 %, luego el rango de 50 a 59 años con un 20 %, después el rango de 18 a 29 años con el 17 % y, finalmente, el rango de mayores de 60 años con 7 %.

En el gráfico siguiente se muestra la composición de edades de los mineros por región, siendo el promedio de edad de los mineros de 42.3 años.

### ■ Gráfico N° 2:

#### Composición de la edad de los mineros

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



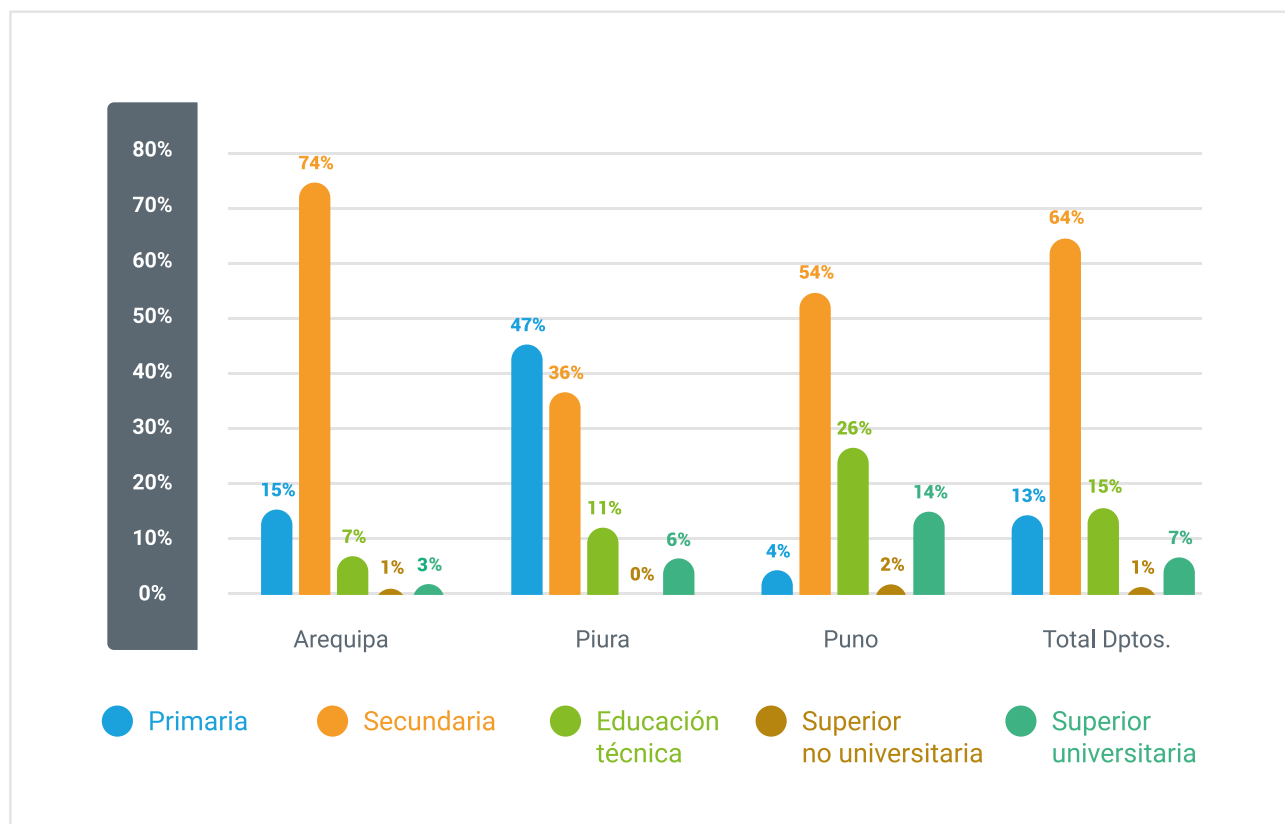
## Nivel educativo de los mineros

Se ha identificado que, en el ámbito de estudio, el 13 % de los mineros tiene educación primaria, el 64 % educación secundaria, un 15 % educación técnica, el 1 % educación superior no universitaria y, finalmente, un 7% tiene educación superior universitaria. Esto muestra que el 87% de los mineros tiene desde educación secundaria hasta superior; y, por otro lado, que el 23 % tiene educación técnica, superior no universitaria y superior universitaria, lo cual es un indicador positivo del buen nivel educativo entre los mineros.

El gráfico mostrado a continuación permite visualizar la composición de la educación de los mineros por región y el promedio de su nivel educativo.

■ **Gráfico N° 3:**  
**Composición del nivel educativo de los mineros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



## Patrimonio de los mineros de la MAPE

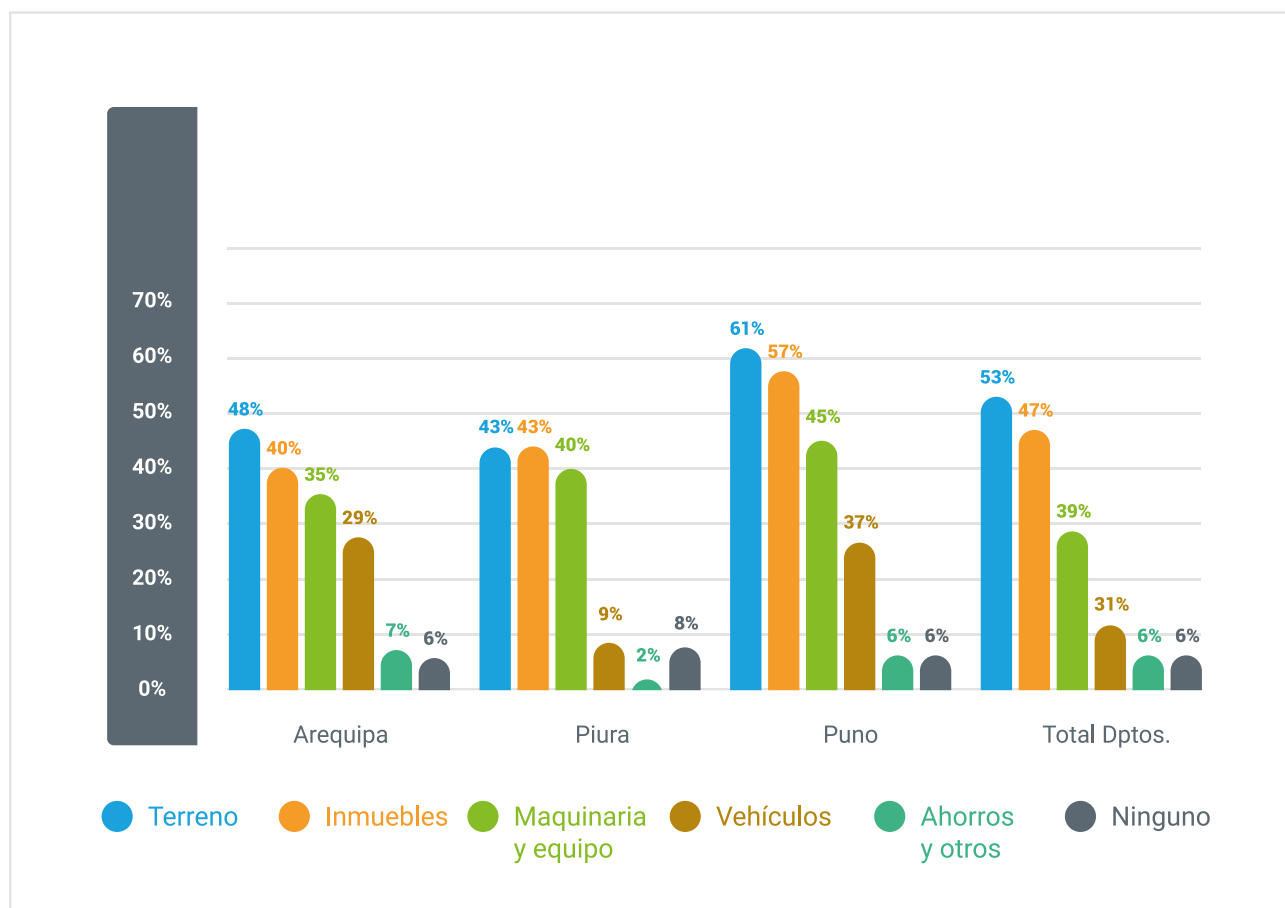
Para conocer el patrimonio de los mineros encuestados, se hizo una pregunta de respuesta múltiple teniendo como resultado que el 53 % de mineros tienen terrenos, el 47 % tienen inmuebles, un 39 % tienen maquinaria y equipo, otro 31 % de mineros tienen vehículos, el 6 % tienen ahorros y otros bienes, y otro 6 % respondió que no tiene ningún bien.

Los datos anteriores muestran la importancia del patrimonio que poseen los mineros, lo que genera un gran potencial de garantías hipotecarias sobre terrenos e inmuebles, y prendarias sobre vehículos, maquinaria y equipo.

En el siguiente gráfico se puede apreciar que Puno es la región con mayor mineros que poseen patrimonio en bienes raíces: el 61 % posee terrenos, el 57 % posee inmuebles, el 45 % posee maquinaria y equipo, el 37 % posee vehículos y el 6 % posee ahorros y otros. Esto quiere decir que hay un 75 % de mineros que tienen 2 o más bienes.

■ **Gráfico N° 4:**  
**Patrimonio - bienes de los mineros de la MAPE por región**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



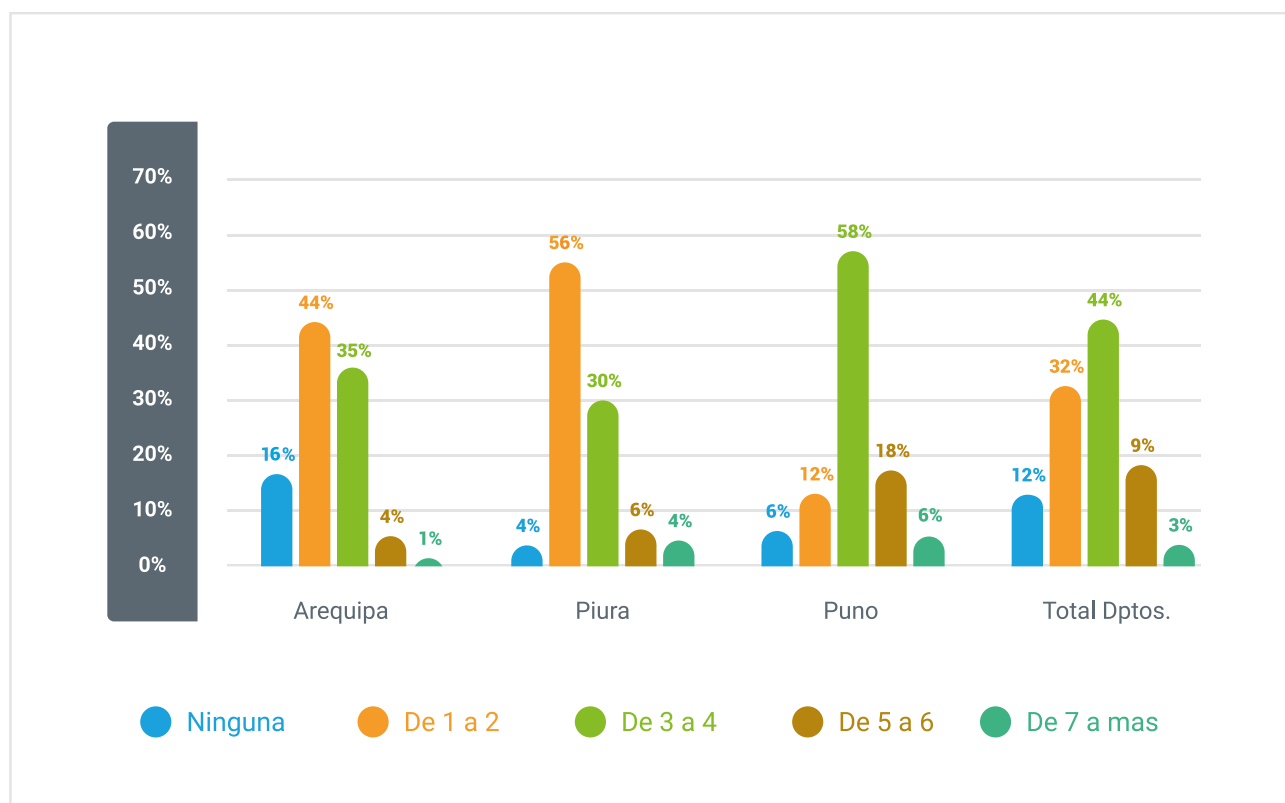
## Carga familiar del minero

La carga familiar promedio del minero es de 2.8 personas en las 3 regiones. Puno registra en promedio 3.7 personas, mientras que Piura presenta 2.4 y Arequipa 2,1 dependientes por cada minero de la MAPE.

Asimismo, la estructura de las personas dependientes de los mineros es diferente en cada zona, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

■ **Gráfico N° 5:**  
**Carga familiar por minero de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.





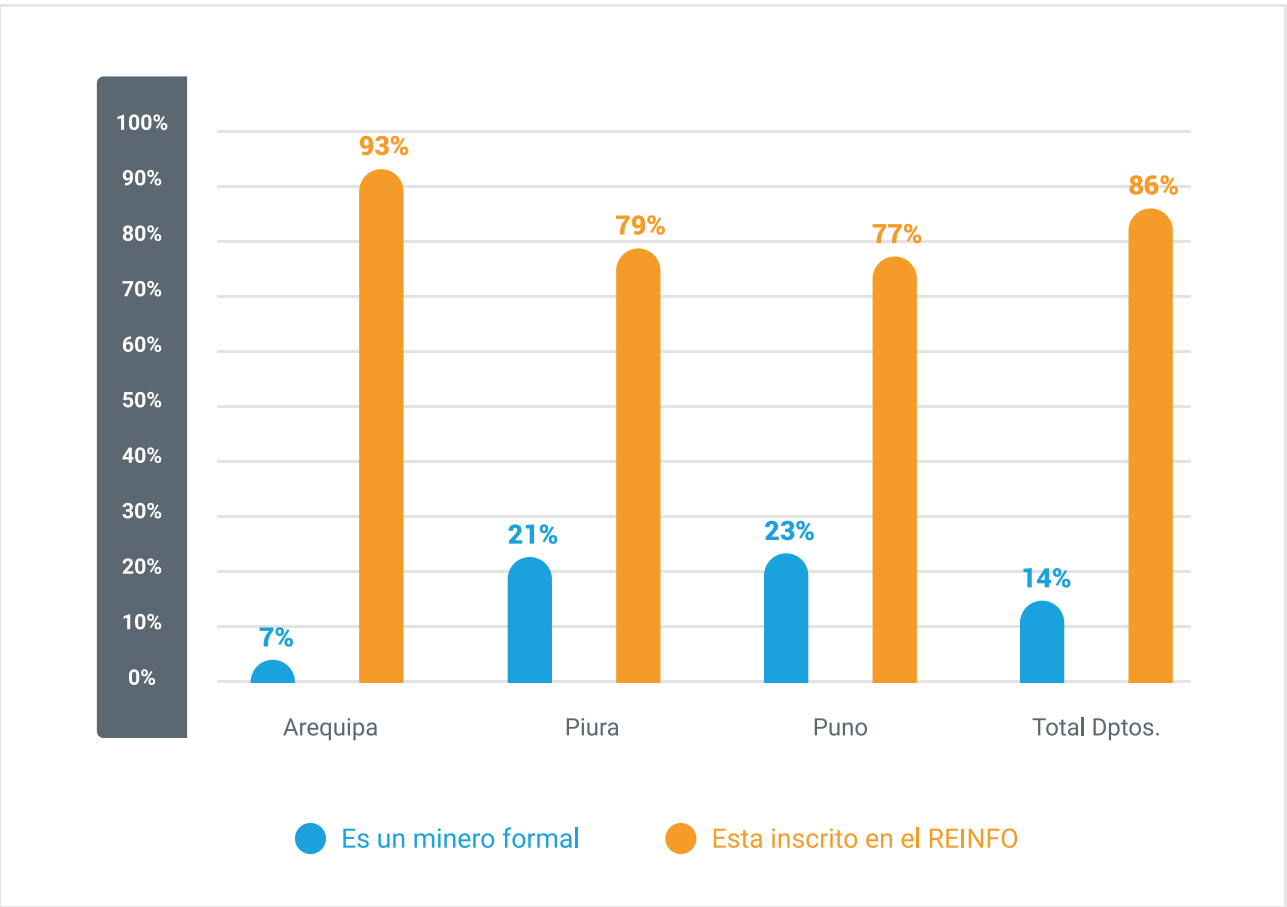
### 3.1.2. Formalidad minera del minero de la MAPE

En las 3 regiones, el 14 % de los mineros ha declarado haber concluido su proceso de formalización o contar con una resolución de inicio y/o reinicio de actividades. El 86 % ha declarado encontrarse inscritos en el Reinfo; por lo tanto, son mineros en vías de formalización.

Cabe mencionar que uno de los requisitos para realizar la encuesta a los mineros fue que estos sean formales o estén inscritos en el Reinfo.

■ **Gráfico N° 6:**  
**Formalización de la actividad minera**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



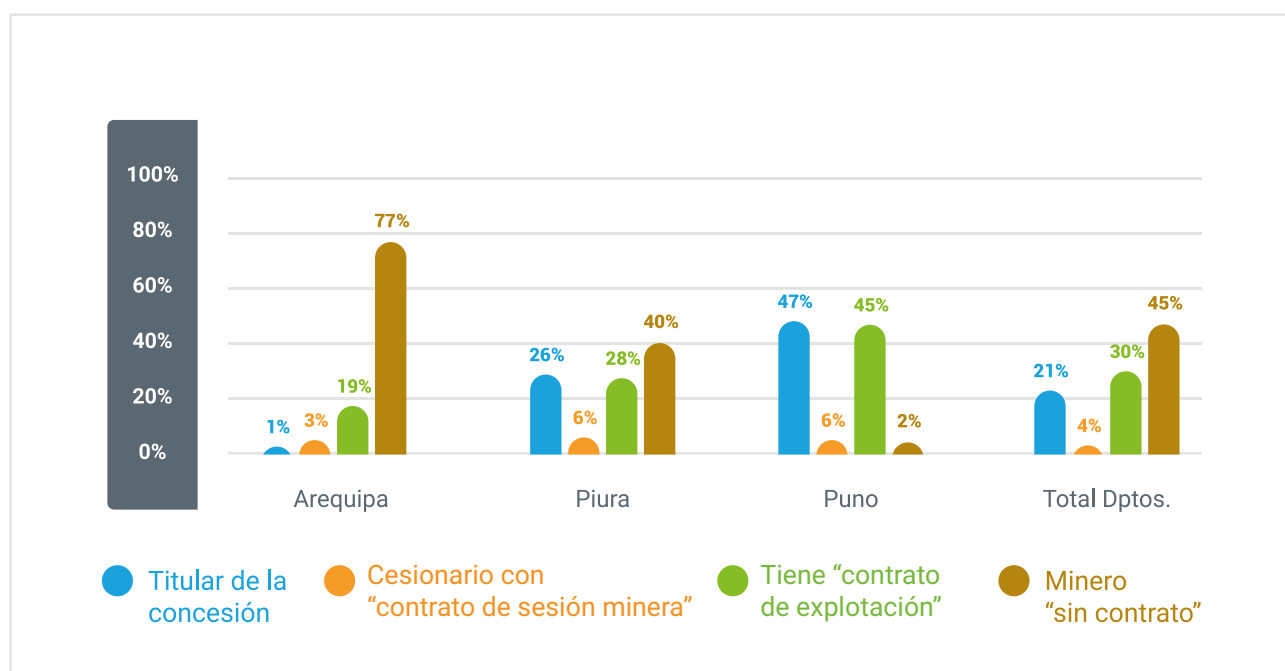
## Titularidad minera

Uno de los requisitos más importantes, y que hasta el momento ha causado el retraso del proceso de formalización, es la obtención de la titularidad minera, que se sustenta en que el minero en proceso de formalización debe acreditar ser titular de una concesión, contar con un contrato de cesión o con uno de explotación minera que lo autorice a seguir con su actividad sobre el área donde viene trabajando.

Como resultado de la encuesta en las 3 regiones, se ha encontrado que el 21 % de la población minera es titular de una concesión minera, un 30 % tiene contrato de explotación, el 4 % tiene cesión minera, y un 45 % no tiene contrato vigente, a pesar estar inscrito en el Reinfo y haber cumplido con este requisito. En el gráfico a continuación, se puede apreciar la composición porcentual de la formalización minera.

■ **Gráfico N° 7:**  
**Titularidad minera y cesión de derechos de explotación minera**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



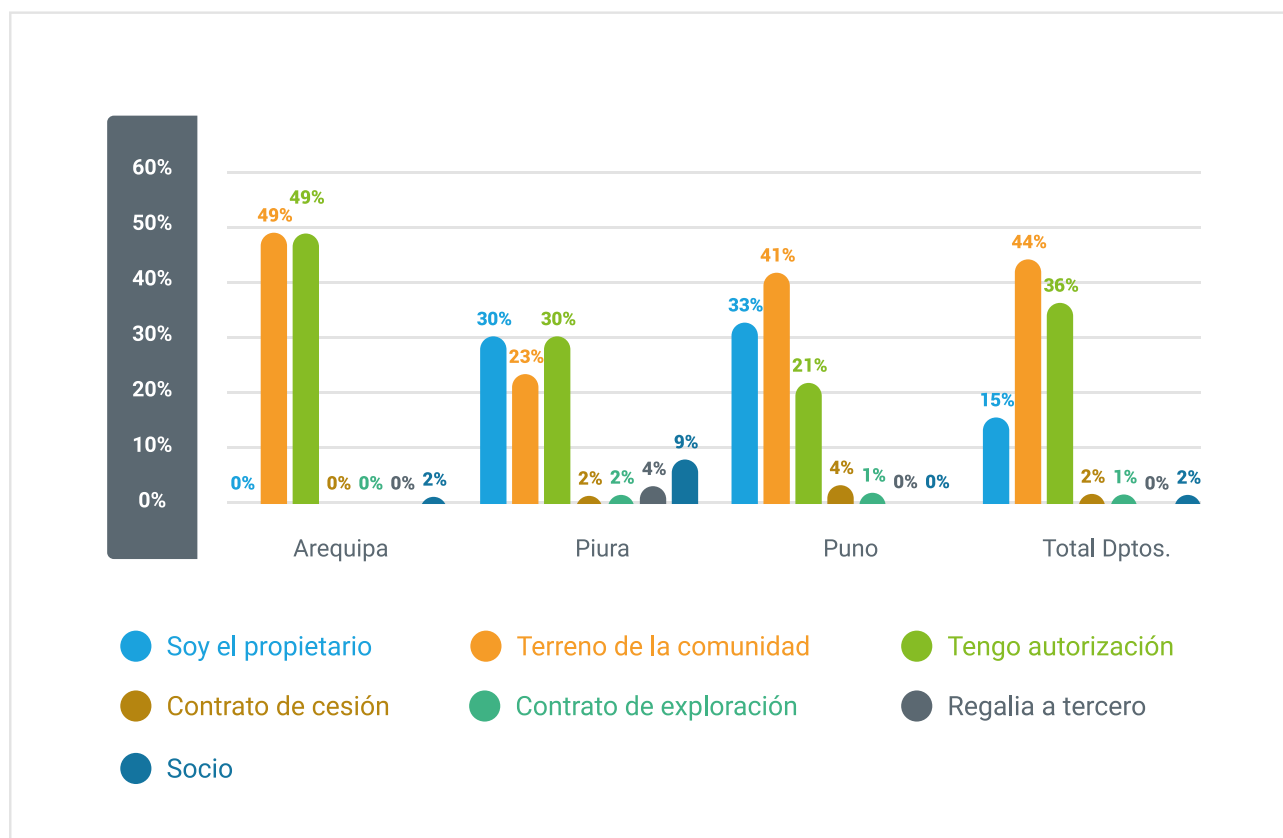
## Autorización del terreno superficial

Un requisito adicional relevante de formalización es la autorización de uso de terreno superficial. Al respecto, en el ámbito de estudio, el 44 % indica que trabaja en terreno de la comunidad, un 36 % tiene autorización, hay un 15 % que es propietario y también un 2 % que son socios. En cuanto a la diferencia, el 2 % trabaja por contratos de cesión y el 1 % entre regalías a tercero y contrato de exploración. La distribución por regiones se muestra en el siguiente gráfico.

### ■ Gráfico N° 8:

#### Autorización del terreno superficial

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GĖRENS.



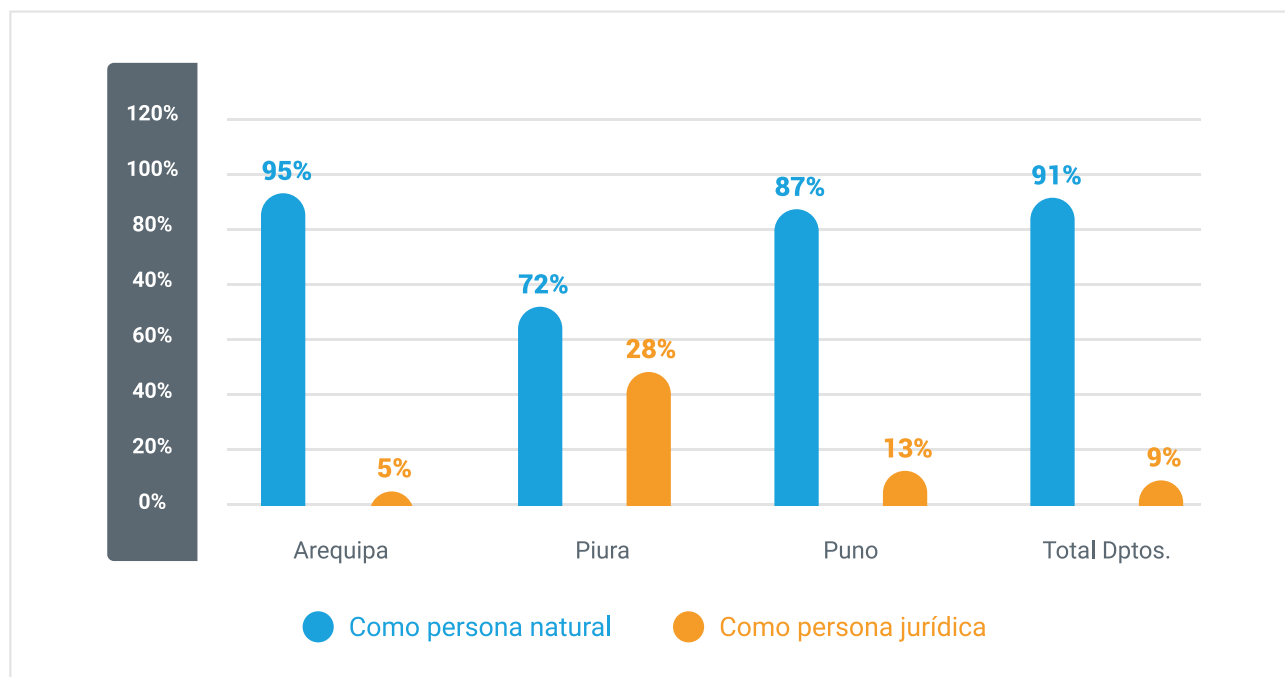
En cuanto a las dificultades para conseguir el contrato de autorización del terreno superficial, los encuestados indican lo siguiente: i) el 77.6 % menciona que no tuvo ningún problema; ii) el 14.1 %, que eran dueños del terreno; iii) el 7.1 %, que el trámite fue complicado por ser terrenos del Estado; y iv) el 0.9 %, que tuvo complicaciones con los socios, vecinos y/o cooperativa.

### 3.1.3. Formalidad tributaria del minero de la MAPE

La primera formalidad tributaria por cumplir es contar con el RUC, ya sea como persona natural o como persona jurídica. En ese particular, el 91 % de los mineros se ha registrado como persona natural y 9 % se ha registrado como persona jurídica.

■ **Gráfico N° 9:**  
**Registro Único de Contribuyentes - RUC mineros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

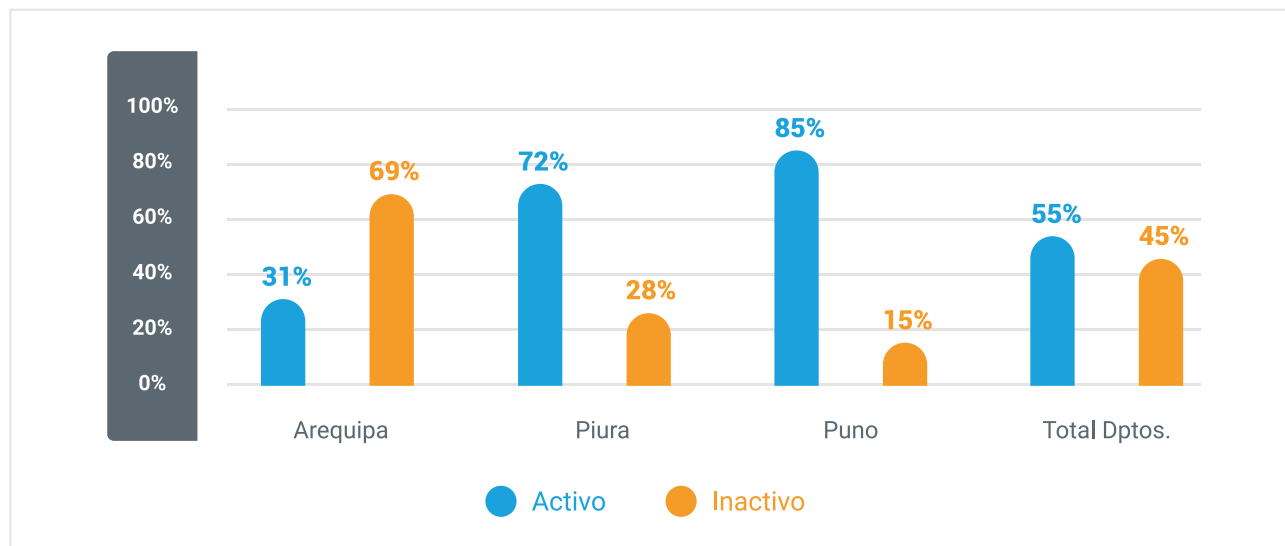


#### Vigencia del RUC

En cuanto a la situación de los mineros que son parte de la MAPE con la Sunat, del total de encuestados en las 3 regiones y a noviembre del año 2020, el 55 % de los mineros tiene el RUC activo y el 45 % tiene el RUC inactivo (ver gráfico a continuación). El hecho de estar con el RUC inactivo genera que el minero pase a la informalidad desde el punto de vista tributario, pues no reporta ingresos y gastos por su actividad económica y pone en tela de juicio el éxito de formalización que se espera de su inscripción en el Reinfo, lo cual lo convierte en informal.

■ **Gráfico N° 10:**  
**Situación del RUC de los mineros en la Sunat**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



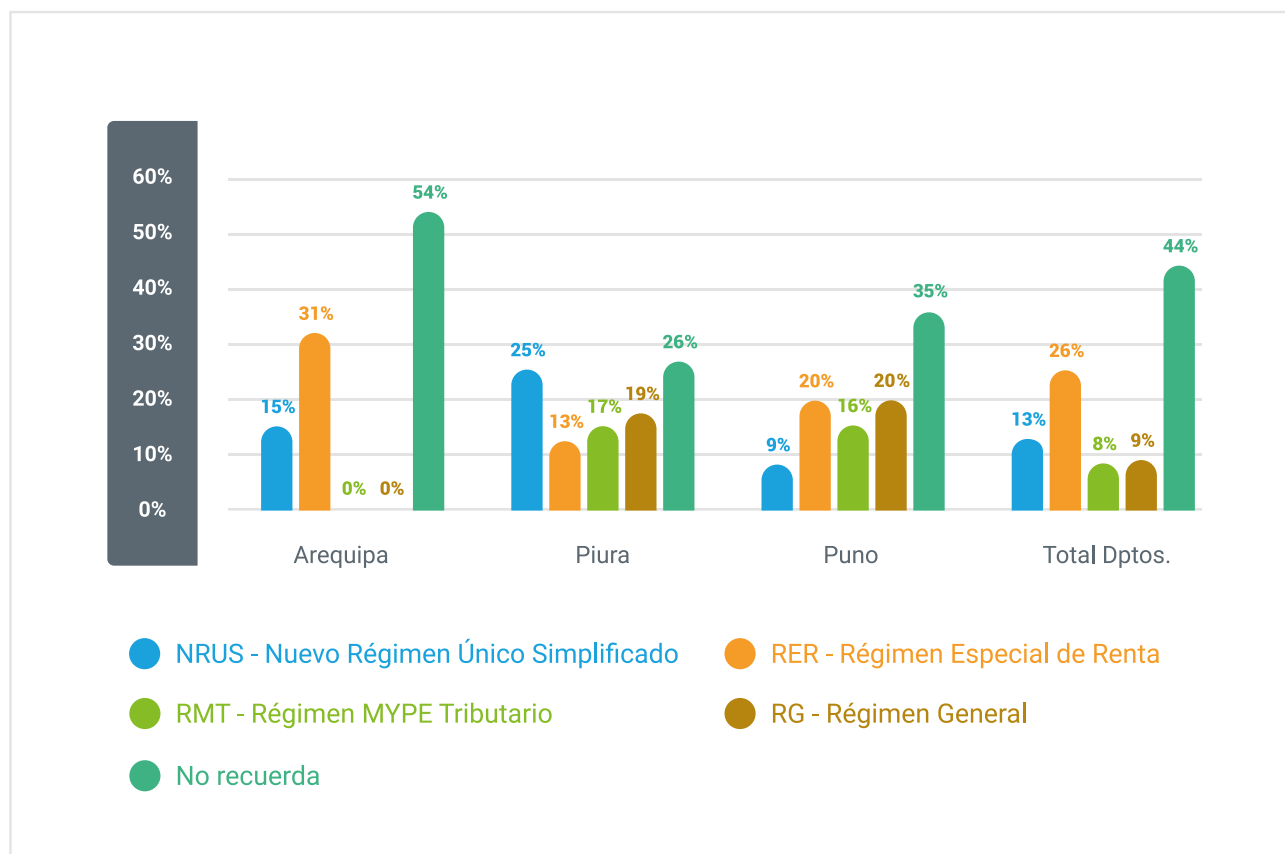
## Régimen tributario

Con respecto al régimen tributario, en las 3 regiones el 44 % de mineros informaron que no recuerda el régimen tributario al que se han acogido en la Sunat, el 26 % se ha acogido al Régimen Especial de Renta (RER), el 13 % al Nuevo Régimen Único Simplificado (NRUS), el 9 % está en el Régimen General (RG) y, finalmente, el 8 % restante se ha acogido al Régimen MYPE Tributario (RMT). El detalle se muestra en el siguiente gráfico.

### ■ Gráfico N° 11:

#### Régimen tributario de mineros (número de mineros de la MAPE)

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El hecho de estar en el Régimen General implica tener una contabilidad completa, realizar declaraciones juradas anuales del Impuesto a la Renta (IR) —que grava las utilidades con el pago del 30 % y, de ser el caso, la participación de utilidades a los trabajadores—, el pago mensual del Impuesto General a las Ventas (IGV) del 18 % y el pago de todos los beneficios laborales a los trabajadores<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Nuevo Régimen Único Simplificado (NRUS) - hasta S/ 8,000 por mes. Régimen Especial de Renta (RER) - hasta S/ 43,750 por mes. Régimen MYPE Tributario (RMT) - hasta S/ 107,500 por mes. Régimen General (RG) - mayor a S/ 43,750 por mes.

## Formalidad en la venta de los productos mineros

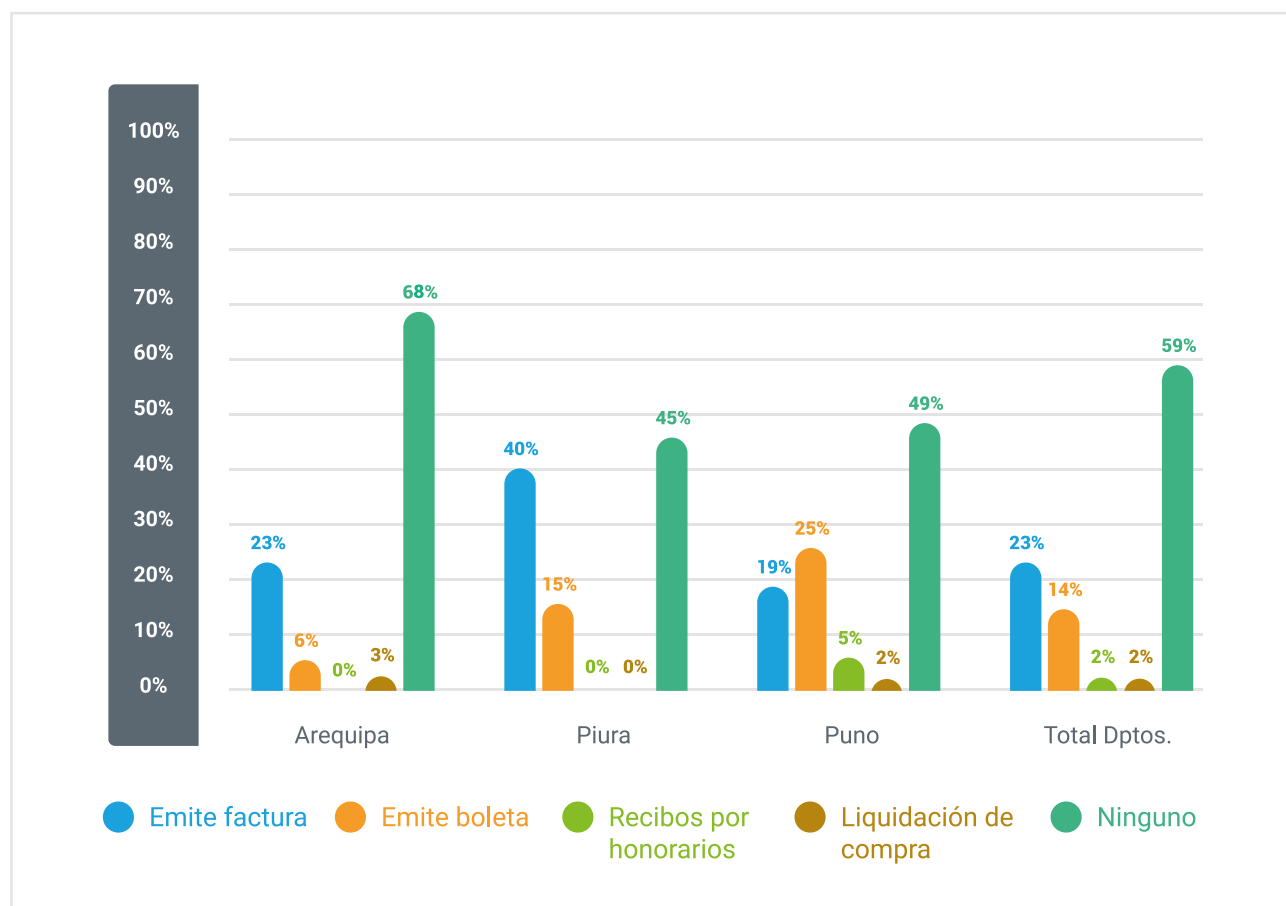
Con respecto a la formalidad en la venta de los productos de minería en las 3 regiones, el 59 % de los mineros de la MAPE no emite ningún documento sustentatorio que sea un comprobante de pago, lo cual está calificado como evasión de impuestos. Señalan, además, que las operaciones de compraventa son normalmente en efectivo.

Asimismo, se ha encontrado que solo el 23 % emite facturas de acuerdo con la normatividad tributaria y el 14 % emite boletas. Adicionalmente, un 2 % emite recibo por honorarios por servicios prestados y otro 2 % firma liquidaciones de compra para justificar la venta de mineral.

El siguiente gráfico destaca que en el 59 % de las ventas, los mineros no emiten ningún documento o medio formal, mientras que un 23 % emite factura (que es el principal medio de formalidad tributaria de un producto de uso intermedio) y el 14 % utiliza boleta de venta, que es una justificación de venta puesto que no es usual que la población compre oro refogado para un uso normal, más allá de las joyas y los aparatos de tecnología fina y/o de lujo. Las otras opciones, poco significativas, son una forma de justificación forzada de venta.

**Gráfico N° 12:**  
**Formalidad de la venta de los productos mineros de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.1.4. Medios de pago por venta de productos mineros de la MAPE

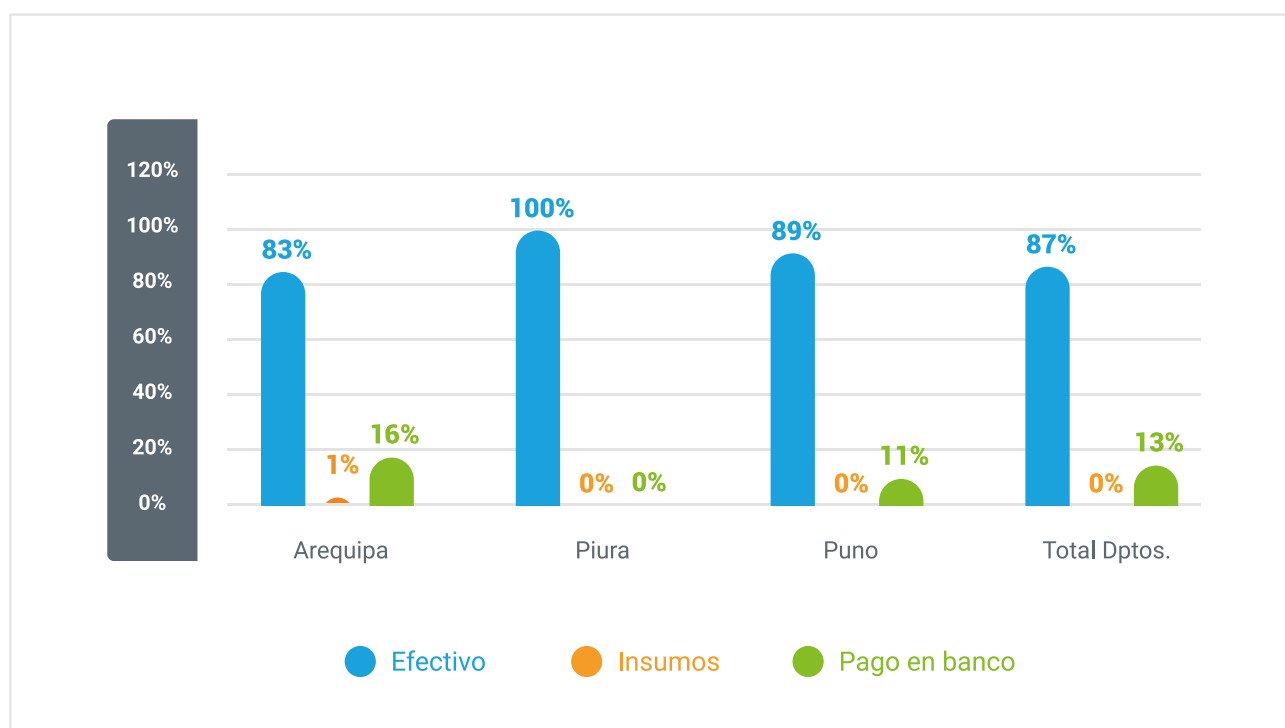
En cuanto a los medios de pago por las ventas realizadas en las 3 regiones, se ha encontrado que el 86.7 % de los mineros trabaja con efectivo o dinero en mano, el 12.9 % lo hace a través del banco y el 0.4 % restante lo hace con la entrega de insumos, cuyo valor se descuenta de la liquidación de cuentas a la entrega del mineral u oro.

En el gráfico adjunto se aprecia la estructura de los medios de pago de cada región, así como del promedio de los medios de pago, donde destacan las ventas en efectivo o con dinero en mano en todos los casos.

En Piura, el 100 % de las ventas se hace en efectivo, en Puno el 89 % y en Arequipa el 83 %. Asimismo, a nivel nacional, el 87 % de las ventas se realiza en efectivo.

■ **Gráfico N° 13:**  
**Medio de pago por la venta de productos mineros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El problema que se genera con los pagos en efectivo es que en muchos casos no se cumple con el dispositivo legal de bancarización de las operaciones. El 21 de febrero de 2018 se publicó la Ley N° 30730, que incorpora cambios sustanciales en las actividades productivas para la lucha contra la evasión y la formalización de la economía, más conocida como Ley de Bancarización.

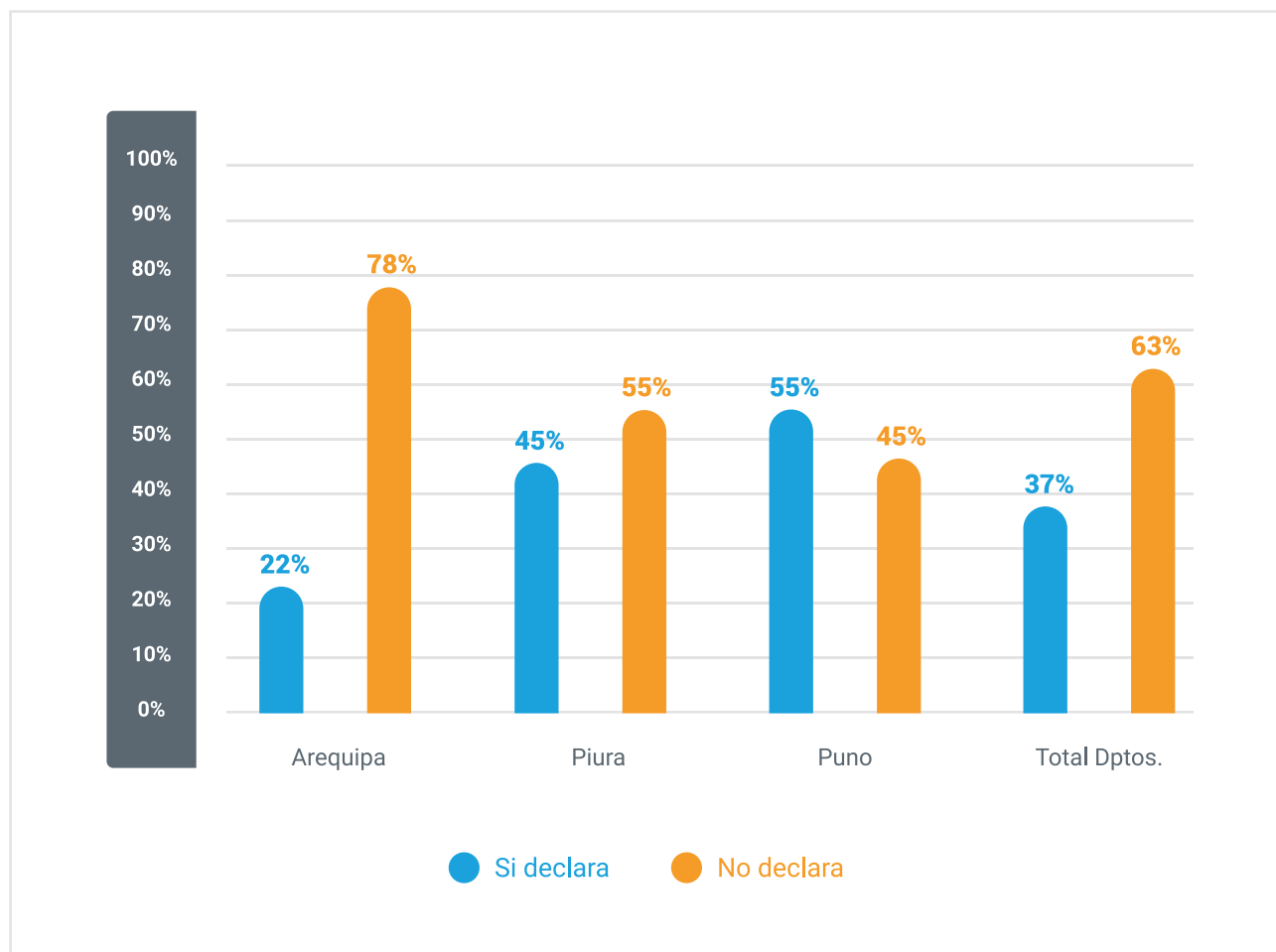
El Decreto Legislativo N° 1102 del 29 de febrero del 2012 y el Decreto Legislativo N° 1106 de 19 de abril del 2012, sobre la lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionado a la minería ilegal, obliga a revelar el origen de los fondos que ingresan o salen de la entidad financiera en operaciones que superan los USD 10,000; así como a llevar el registro de operaciones múltiples que superan los USD 50,000 a la misma persona. Su incumplimiento genera sanciones civiles y penales al oficial de cumplimiento de las instituciones financieras, lo que ha originado incluso la prohibición de apertura de cuentas directamente vinculadas a la MAPE.

### 3.1.5. Obligaciones tributarias de los mineros

En las 3 regiones donde se ha realizado la encuesta, el 63 % de los mineros indica que no declaran mensualmente sus impuestos, mientras que el 37 % indican que sí lo hacen.

■ **Gráfico N° 14:**  
**Declaración mensual de impuestos por mineros de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



En cuanto a la declaración de impuestos, el 36.2 % de los mineros indica que su contabilidad la maneja un contador profesional y el 63.8 % restante señala que no tiene un contador. De los mineros que respondieron que su contador declara los impuestos, el 92.4 % indicó que este llevaba bien la contabilidad y el 7.6 % indicó que no, lo que grafica un nivel alto de satisfacción.



### 3.1.6. Sanciones de la Sunat a los mineros de la MAPE

Del total de mineros de la MAPE encuestados en las 3 regiones, el 3.8 % respondió que «tuvo sanciones» de la Sunat y el 96.2 % indicó que no tuvo sanciones, lo que se explica porque la mayoría no declara mensualmente sus impuestos. Los mineros que tuvieron sanciones de la Sunat señalaron que fueron multados por las siguientes razones:

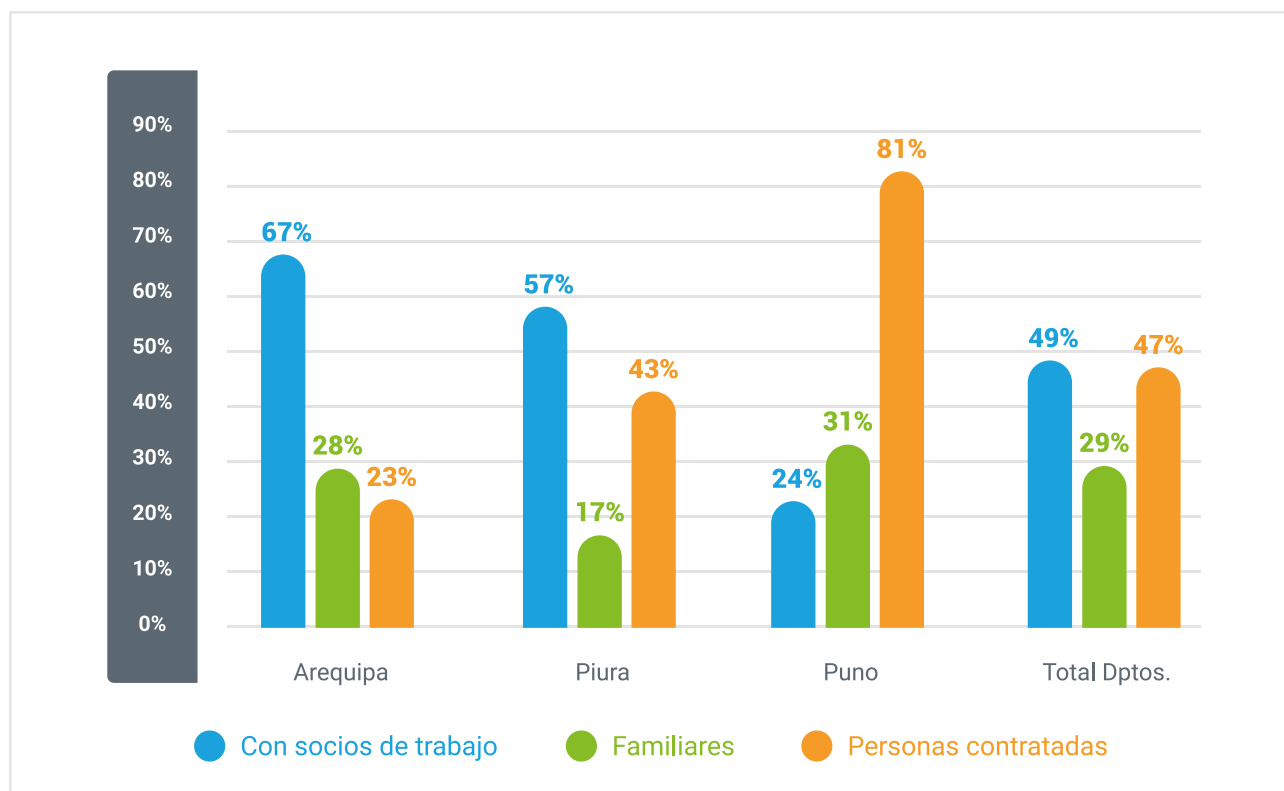
Multa por no declarar a tiempo	<b>28.9 %</b>
Retraso de pagos	<b>23.4 %</b>
Baja de oficio	<b>13.0 %</b>
Penalizaciones por 10 años de declaración consolidadas	<b>6.5 %</b>
Por no presentar un libro contable por la firma	<b>6.5 %</b>
Descuido por parte de la contadora	<b>4.7 %</b>
Domicilio no habido	<b>4.7 %</b>
No tuvo libro de compra y venta	<b>4.7 %</b>
Declaró y no presentó facturas	<b>3.8 %</b>
Por no presentar boletas	<b>3.8 %</b>

### 3.1.7. Formalidad laboral de los mineros de la MAPE

Los mineros trabajan indistintamente con socios, personas contratadas y familiares, como se aprecia en el siguiente gráfico que representa los resultados de una pregunta de respuesta múltiple.

■ **Gráfico N° 15:**  
**Personas que apoyan el trabajo de los mineros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



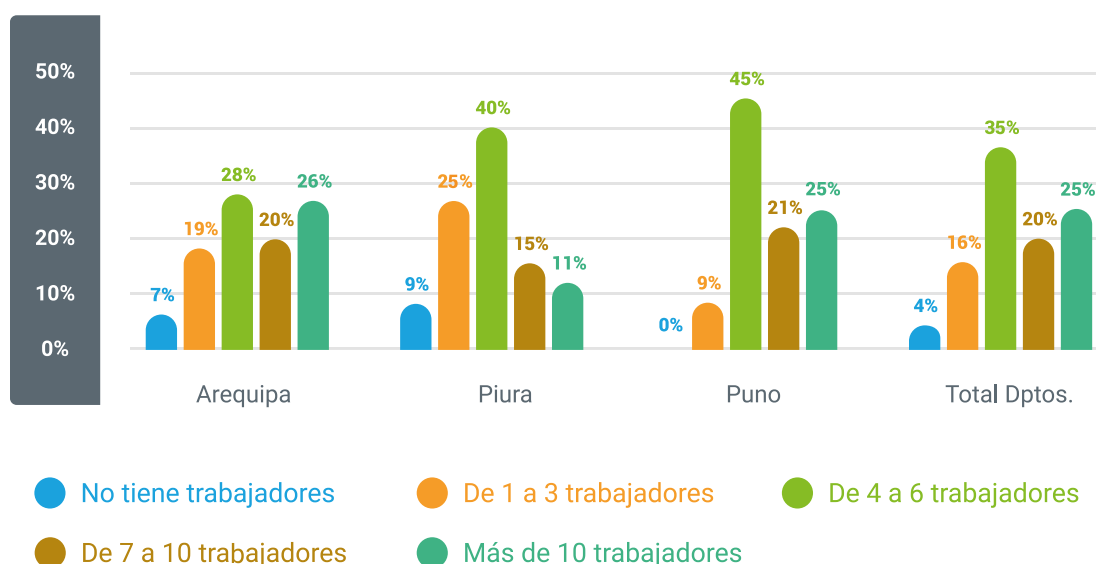
## Generación de empleo - promedio de trabajadores por minero

El promedio de trabajadores de la unidad productiva conducida por un minero de la MAPE en las 3 regiones es de 6.95 personas. El 35 % de ellos emplea de 4 a 6 trabajadores, el 25 % emplea más de 10 trabajadores, el 20 % emplea entre 7 a 10 trabajadores, el 16 % emplea de 1 a 3 trabajadores y, finalmente, el 4 % restante no tiene trabajadores. Esto significa que los 31 694 mineros del universo del ámbito de estudio generan 220 383 puestos de trabajo, no necesariamente formales.

Esto, sumado a los mineros de la MAPE encuestados que promueven la actividad minera aurífera estudiada, genera en total trabajo para 252 077 personas. El gráfico siguiente presenta la estructura de la MAPE, según la cantidad de trabajadores.

■ **Gráfico N° 16:**  
**Número de trabajadores por unidad minera en la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



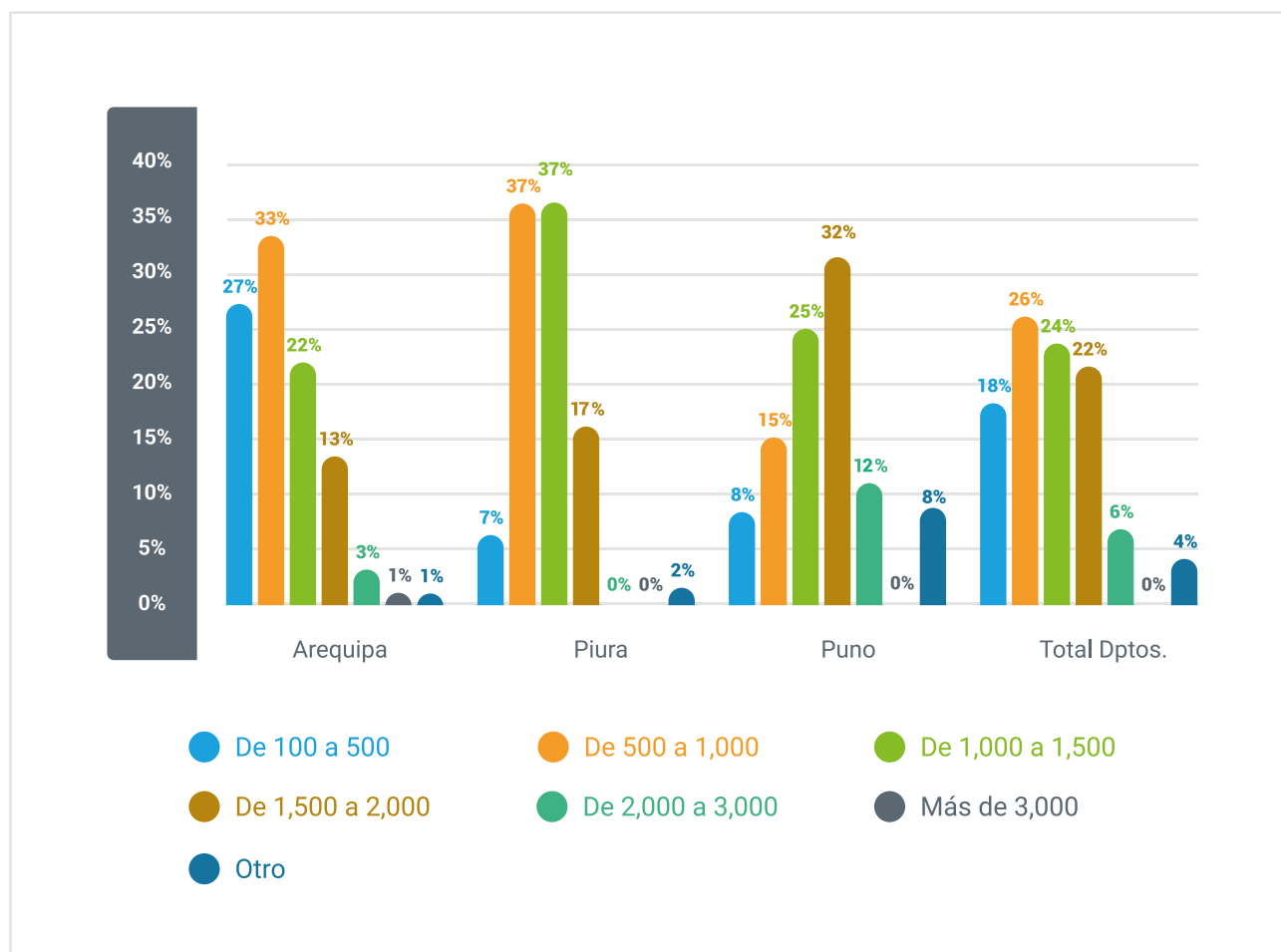
## Remuneraciones a los trabajadores mineros

El promedio de las remuneraciones del trabajador minero contratado en las 3 regiones es de S/ 1,324 mensuales, en un rango de remuneraciones que va de S/ 100 a más de S/ 3,000 mensuales<sup>20</sup>. En el gráfico a continuación, se muestra la distribución por niveles de salario.

### ■ Gráfico N° 17:

#### Promedio de remuneraciones de los trabajadores mineros (S/)

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



<sup>20</sup> Debe recordarse que la Remuneración Mínima Vital (RMV) del minero desde el 1 de abril de 2018 hasta noviembre del 2020 experimenta un incremento del 25 % para el trabajador minero formal, ascendiendo a S/ 1162,50 mensuales.

## Seguro de salud de los mineros

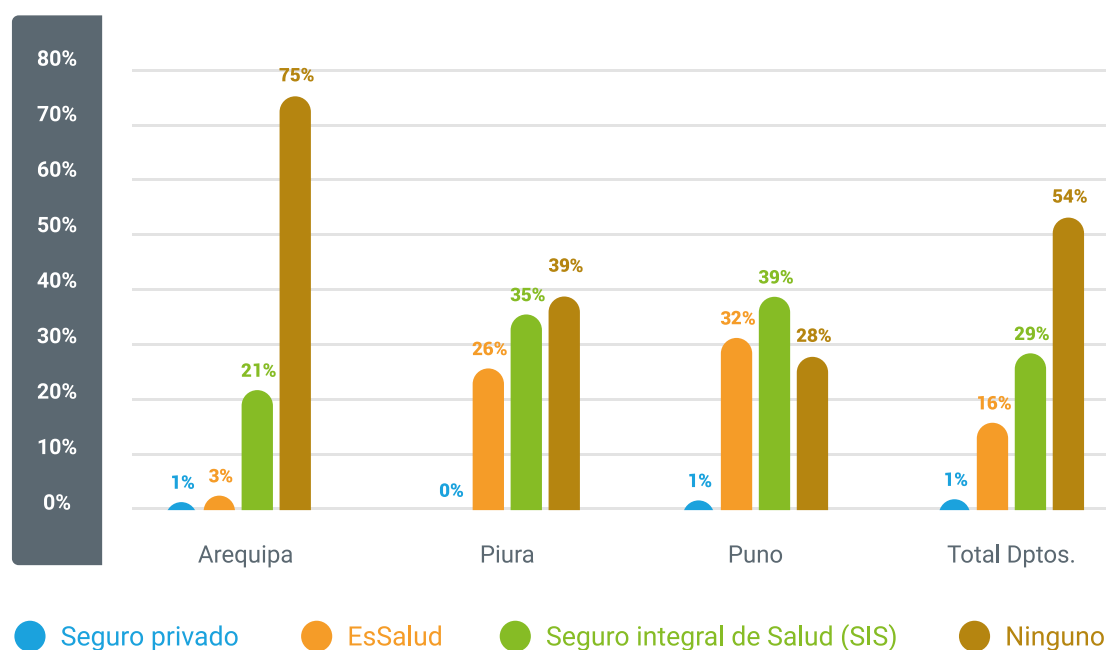
En cuanto al seguro de salud de los trabajadores mineros artesanales de la MAPE en las 3 regiones, el 1 % ha tomado un seguro privado, el 15 % está afiliado al Seguro Social de Salud (EsSalud), el 37 % está en el Seguro Integral de Salud (SIS) y un 47 % no tiene ningún tipo de seguro.

El detalle del particular se muestra en el siguiente gráfico.

### ■ Gráfico N° 18:

#### Seguro de salud de los trabajadores mineros en la MAPE

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

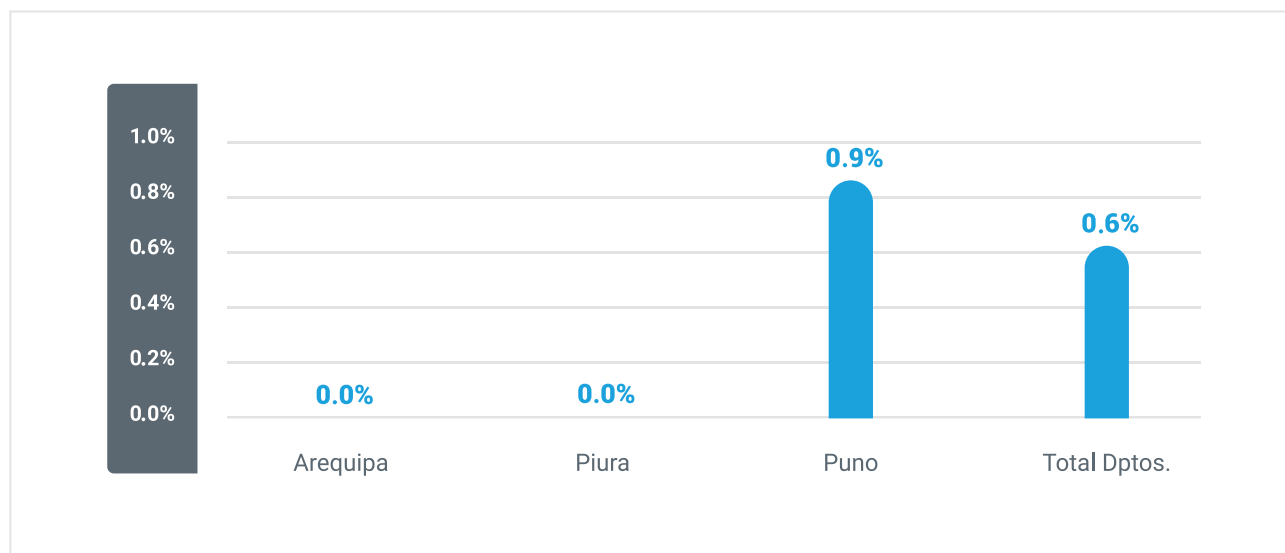


## Seguro complementario de trabajo de riesgo

En las 3 regiones, solo el 0.6 % de los mineros ha tomado el Seguro Complementario de Trabajo en Riesgo (SCTR), todos ellos en la región Puno.

### ■ Gráfico N° 19: Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

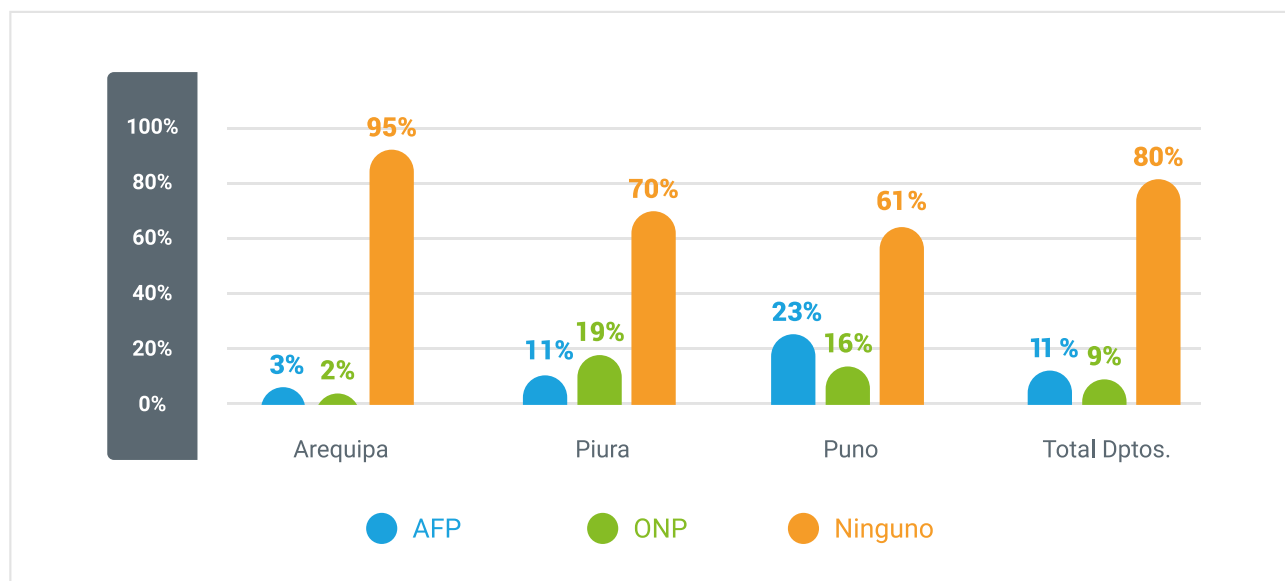


## Afiliación al sistema de pensiones de los mineros de la MAPE

Del total de los socios de las unidades mineras y las omapes registradas como personas naturales que fueron encuestados, el 11 % se ha afiliado a título personal a una administradora de fondos de pensiones (AFP), el 9 % se ha afiliado a la Oficina Nacional Previsional (ONP) y el 80 % restante no se ha afiliado a ningún sistema de pensiones.

### ■ Gráfico N° 20: Afiliación a un sistema de pensiones por parte de los mineros de la MAPE

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



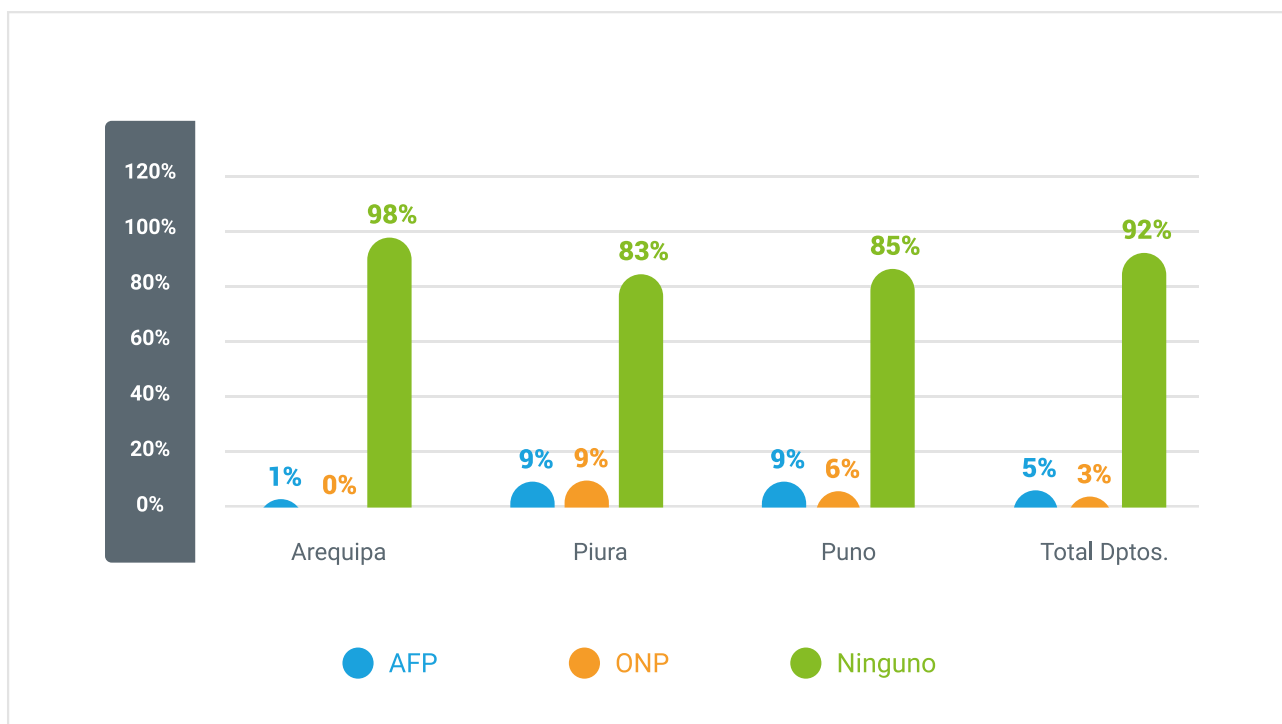
## Afiliación al sistema de pensiones de los trabajadores mineros

La situación de los trabajadores de las organizaciones mineras inscritas en el REINFO no es muy distinta a la descrita en el gráfico 20. En las 3 regiones donde se han realizado encuestas, el 5 % de los trabajadores mineros ha sido afiliado por sus empleadores a una AFP, el 3 % ha sido afiliado a la ONP y el 92 % no ha sido afiliado a ningún sistema de pensiones.

### ■ Gráfico N° 21:

#### Afiliación a un sistema de pensiones por parte de los trabajadores mineros

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

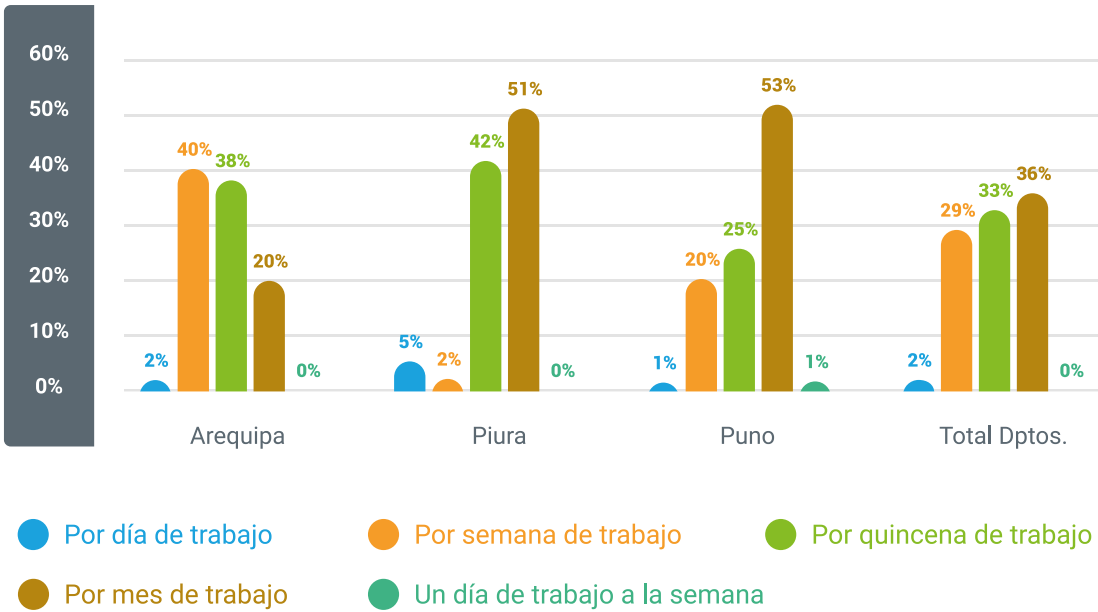


### Forma de pago a trabajadores mineros

Del total de encuestados en el ámbito de estudio, al 36 % de los trabajadores mineros le pagan por mes de trabajo, al 33 % mediante la modalidad de pago quincenal, al 29 % semanalmente, al 2 % por día de trabajo y, finalmente, al 0.2 % restante por un día de trabajo a la semana.

■ Gráfico N° 22:  
**Forma de pago a los trabajadores mineros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.1.8. Evaluación económica ambiental

Esta parte de la encuesta tiene por objetivo conocer los procesos que contaminan el ambiente, como la producción de oro refogado, el conocimiento de procesos limpios para obtener oro, la disposición de los mineros de la MAPE a invertir en tecnologías limpias, además de conocer si tienen una idea clara de cómo cuantificar la inversión requerida.

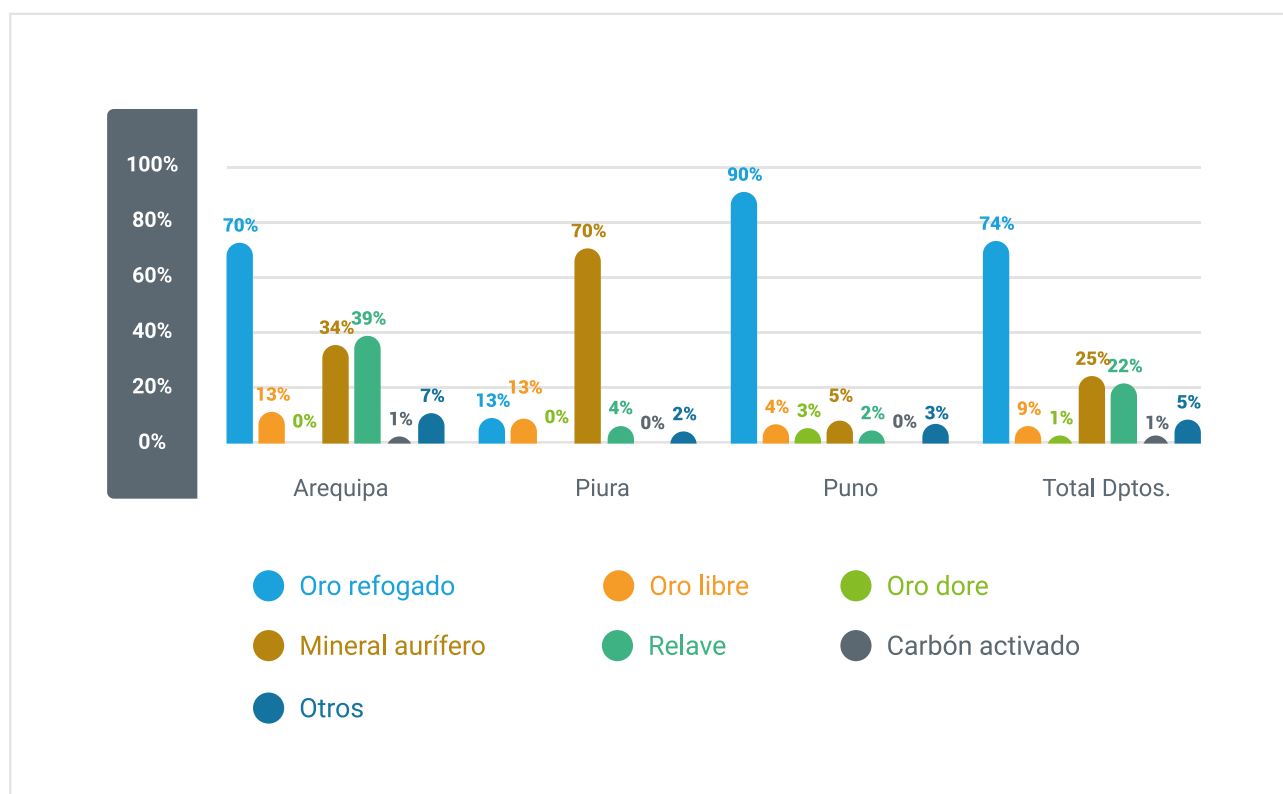
#### Productos comercializados por los mineros

Los mineros de la MAPE venden oro refogado<sup>21</sup>, oro libre<sup>22</sup>, oro doré<sup>23</sup>, mineral aurífero<sup>24</sup>, relave<sup>25</sup>, carbón activado<sup>26</sup> y otros productos menores, lo que responde a las condiciones propias de la mina de donde explotan el oro, circunstancias y necesidades de liquidez que se detalla en el gráfico a continuación.

En una pregunta de respuesta múltiple, se aprecia que el 74 % de los mineros de la MAPE comercializa oro refogado, el 9 % oro libre, el 1 % oro doré, el 25 % comercializa mineral aurífero, el 22 % relave, el 1 % carbón activado y un 5 % otros productos.

**Gráfico N° 23:**  
**Productos comercializados por los mineros de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



<sup>21</sup> El oro refogado es el que se obtiene luego de separarlo del mercurio, que ha sido usado para obtener el oro del mineral que contiene oro.

<sup>22</sup> El oro libre es aquel que está libre de conflictos sociales en su explotación o ha sido obtenido de concesiones legales, y es oro trazable.

<sup>23</sup> El oro doré es un lingote de una aleación semipura de oro y plata, usualmente producida junto a la mina de donde se extrajo el mineral del que se obtuvo la mezcla de los 2 metales.

<sup>24</sup> El mineral aurífero es el que se extrae juntamente con oro de un centro minero donde hay vetas de oro.

<sup>25</sup> El relave corresponde al residuo, mezcla de mineral molido con agua y otros compuestos, que queda como resultado de haber extraído los minerales sulfurados en el proceso de flotación.

<sup>26</sup> El carbón activado se obtiene del carbón común al cual se agrega gas, lo cual genera carbón poroso. Los poros ayudan a que el carbón activado pueda «atrapar» sustancias químicas que se quieren eliminar.



## Proceso productivo de los mineros

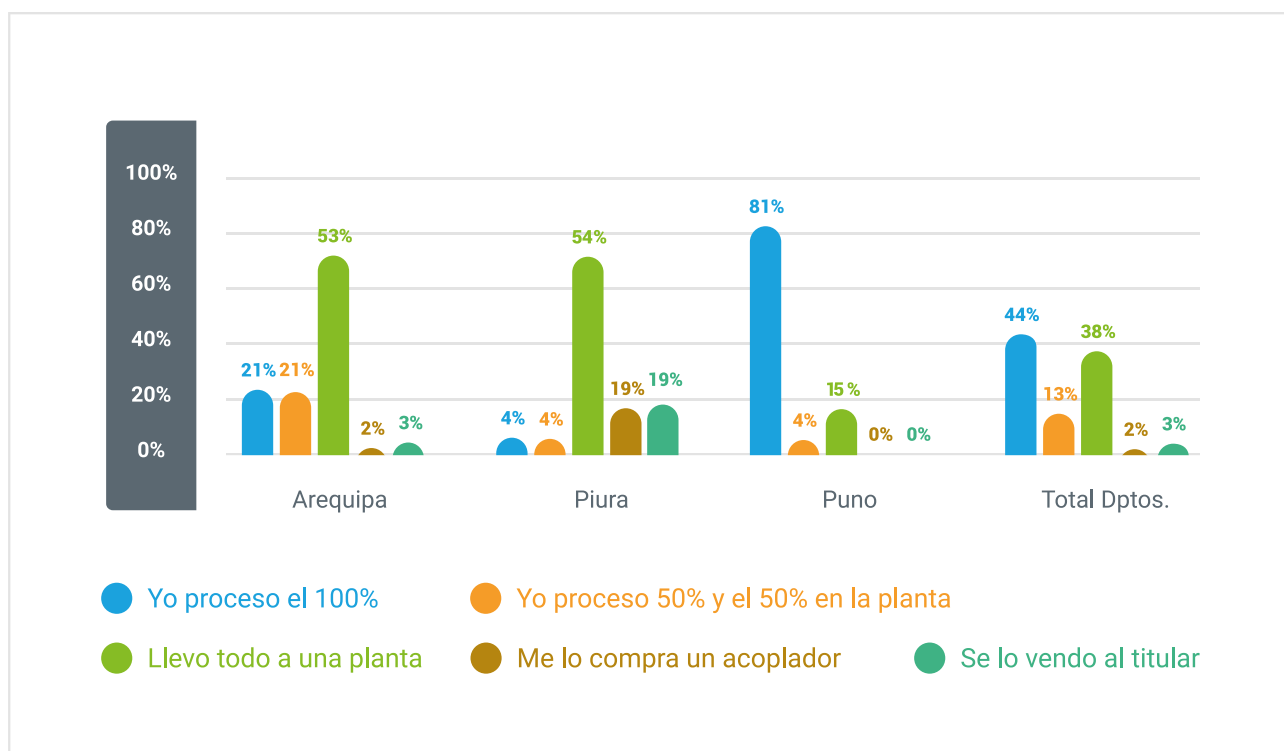
En el gráfico mostrado a continuación, se puede apreciar que el 44 % de los mineros procesa el 100 % del mineral para obtener el oro, el 38 % lleva toda su producción a una planta de beneficio, el 13 % procesa en igual proporción con la planta de beneficio y el 5 % lo procesa compra entre el acopiador y el titular de la concesión minera.

La participación de los mineros que procesan todo el mineral es alta por sus conocimientos, experiencias, técnicas aprendidas, usos y costumbres propios.

### ■ Gráfico N° 24:

#### Agente que procesa el mineral

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.1.9. Proceso de beneficio - insumos utilizados

Con el objetivo de conocer el uso del mercurio en las 3 regiones donde se ejecutó el estudio, se aplicó la encuesta a los mineros que procesan el 100% y 50% del mineral extraído, los resultados se muestran en los siguientes párrafos.

#### Proceso de beneficio

Del 57 % de los mineros encuestados en las 3 regiones sobre el proceso de beneficio, el 87.9 % señala que utiliza el proceso de chancado, molienda y amalgamación; mientras que el 3.1 % de los mineros utiliza plantas y canales de lavado de oro, entre otras técnicas que se detallan en la tabla a continuación.

■ **Tabla N° 7:**  
**Proceso de beneficio del mineral**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GĖRENS.

Proceso de beneficio del mineral	% participación
Chancado, molienda, amalgamación	87.9 %
Plantas y canales de lavado de oro	3.1 %
Chancado, molienda y cianuración	2.1%
Bateado	1,7 %
Trabajo fluvial con chute	1.3 %
Chala y cajón	1.2 %
Molino	1.0 %
Chancado, molienda y proceso gravimétrico	0.9 %
Puro zarandeo	0.4 %
Super CH 020	0.4 %
<b>Totales</b>	<b>100.0 %</b>

#### Insumos utilizados

Del 57 % de los mineros encuestados en las 3 regiones que respondió sobre los insumos utilizados para procesar el mineral, el 94.3 % de ellos utiliza el mercurio, seguido del 1.7 % que utiliza el cianuro, el 2.5 % indicó ninguno y el 1.5 %, lo que se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla N° 8:**

**Insumo utilizado en el proceso productivo**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GĚRENS.

Sustancia utilizada	% participación
Mercurio	94.3 %
Cianuro	1.7 %
Ninguno	2.5 %
Agua	0.4 %
Bateado, empedrado y lavado	0.4 %
Radiometría	0.3 %
Sal, cal y otros	0.3%
<b>Total</b>	<b>100.0 %</b>

Estos resultados evidencian que el mercurio es el insumo más utilizado para procesar el mineral aurífero en el Perú por el sector MAPE, objeto del presente estudio

**Conocimiento de las alternativas de procesamiento**

Entre los mineros que tienen el conocimiento para procesar el oro, el 10 % de mineros encuestados en las 3 regiones respondió que sí conocen otras tecnologías alternativas. Este 10 % se descompone de la siguiente manera.

**Tabla N° 9:****Procesos alternativos de producción de oro**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GÉRENS.

Procesos productivos conocidos	% participación
Gravimetría	49.4 %
Mesa vibratoria	18.2 %
Molino	4.9 %
Celdas de flotación	2.5 %
Centrífuga	2.5 %
Cianuración	2.5 %
Máquinas que no desperdician minerales	2.5 %
No recuerda el nombre	2.5 %
Planta de cianuración	2.5 %
Sistema de flotación	2.5 %
Tromel	2.5 %
Bateado con más instrumentos	2.5 %
Otros procesos	5.3 %
<b>Total</b>	<b>100.0 %</b>

**Disposición y monto a invertir en tecnologías limpias por minero**

Del 10 % de la población de la MAPE encuestada en las 3 regiones que respondió que está dispuesta a invertir en tecnologías limpias, el 44.2 % indicó estar abierta a invertir entre S/ 20,000 y S/ 50,000 en ello, el 19.7 % señaló estar dispuesta a invertir entre S/ 50,000 y S/ 100,000, y el 18.4 % mostró su buena disposición a invertir más de S/ 200,000. La tabla a continuación se ha elaborado con base en una pregunta de la encuesta a mineros en la que se les interroga sobre los montos que requieren invertir en nuevas tecnologías por cada tramo de inversión. Para los mineros que respondieron afirmativamente que sí quieren invertir, que son el 10 % (3202), la inversión requerida asciende a S/ 279,910,000, lo que da un promedio de inversión por minero de S/ 87,417, monto que permitiría reducir las emisiones y liberaciones de mercurio, y que podría ser financiado para lograr una menor contaminación.

**Tabla N° 10:****Monto total requerido para nuevas tecnologías**

Fuente: elaborado por el equipo consultor de GÉRENS.

Rango de requerimiento	N° mineros	Promedio por proyecto	Demanda total
Hasta S/ 20,000	352	S/ 10,000	S/ 3,520,000
De S/ 20,000 a S/ 50,000	1414	S/ 35,000	S/ 49,490,000
De S/ 50,000 a S/ 100,000	632	S/ 75,000	S/ 47,400,000
De S/ 100,000 a S/ 200,000	215	S/ 150,000	S/ 32,250,000
Mayor a S/ 200,000	589	S/ 250,000	S/ 147,250,000
<b>Total</b>	<b>3202</b>	<b>S/ 87,417</b>	<b>S/ 279,910,000</b>

## 3.2. Resultados de la encuesta aplicada a pallaqueras

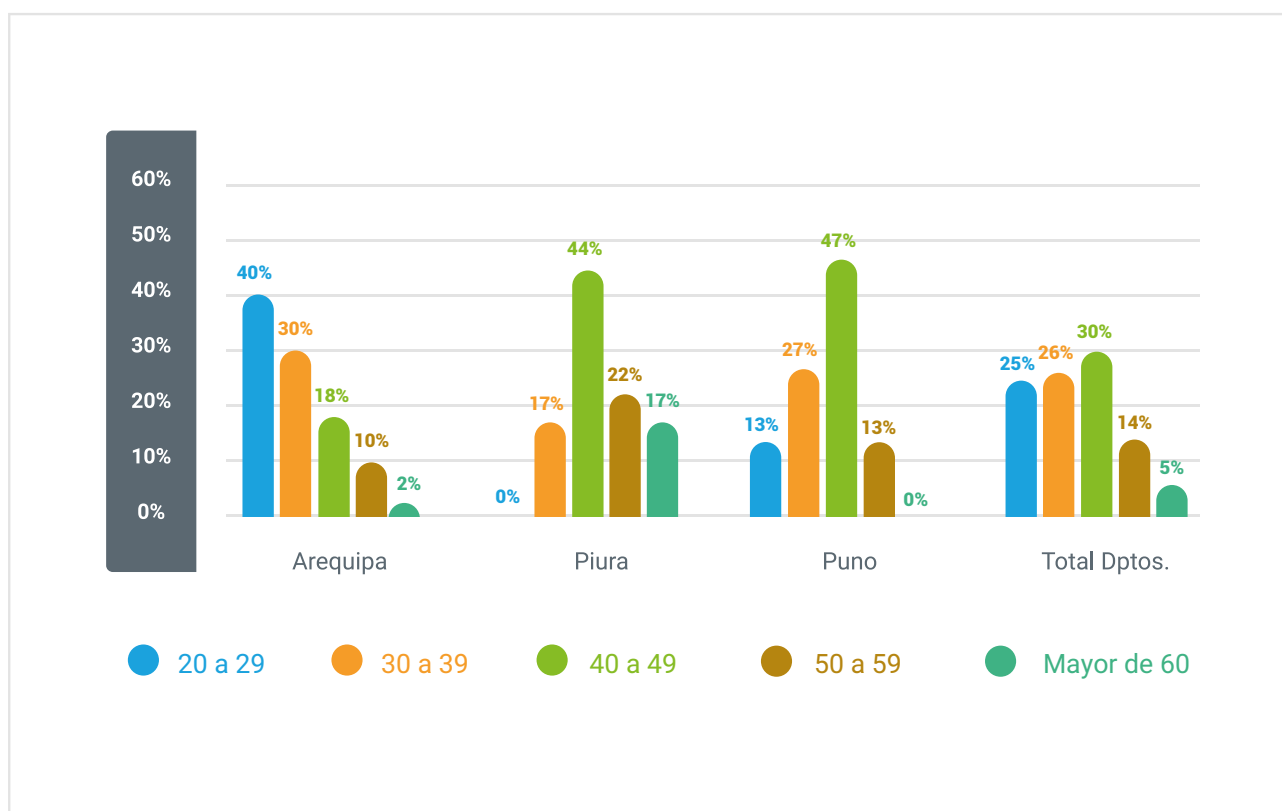
Las pallaqueras son mujeres mineras que se dedican a la selección manual de mineral de oro, lo que les permite tener una actividad económica productiva para contribuir a la economía familiar. El objetivo de las encuestas aplicadas a las pallaqueras es caracterizarlas social y económicamente a fin de evidenciar su perfil como potenciales sujetos de crédito frente al sistema financiero regulado.

### 3.2.1. Características de las pallaqueras como sujetos de crédito

El resultado de las encuestas muestra que el 97.3 % de las pallaqueras son mujeres y el 2.7 % son hombres. Se ha identificado que su edad promedio es de 39.9 años, aunque Arequipa registra un promedio de edad 35.5 años, Piura de 48.9 años y Puno de 41.0 años. Dicha composición por edades se muestra en el siguiente gráfico.

■ **Gráfico N° 25:**  
**Composición de la edad de las pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

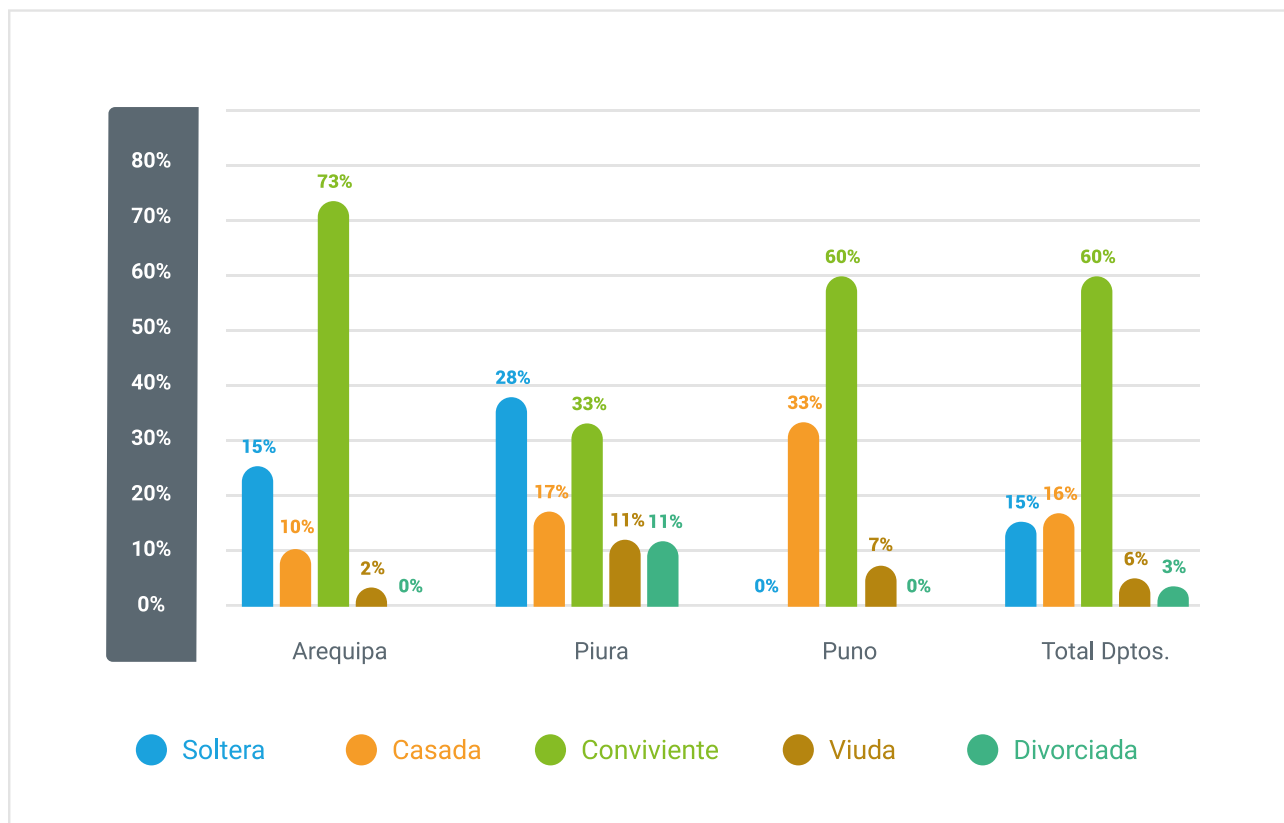


El estado civil promedio de las pallaqueras es el siguiente: el grupo que tiene mayor peso es el de las convivientes con el 60 %, seguido por las casadas con 16 %, las solteras con 15 %, las viudas con 6 % y las divorciadas con 3 %.

■ **Gráfico N° 26:**

**Composición del estado civil de las pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

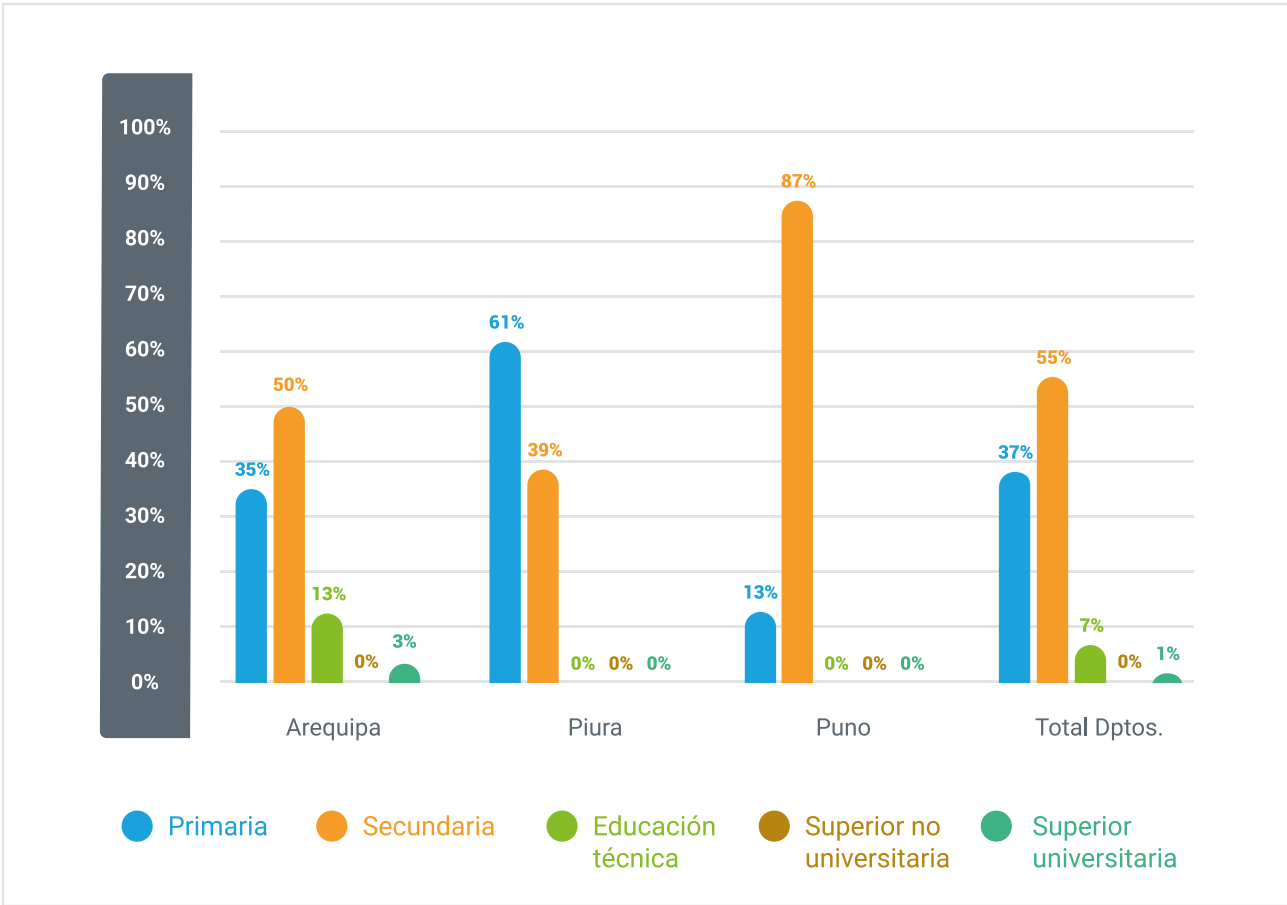


Si nos remitimos al nivel educativo, el 37 % de las pallaqueras tiene educación primaria, el 55 % educación secundaria, el 7 % educación técnica y el 1 % restante educación superior universitaria.

Es importante resaltar que las pallaqueras que solo tienen educación primaria y secundaria representan el 91.8 % de la población encuestada y que solo un 8.2 % tiene educación técnica o superior universitaria.

**Gráfico N° 27:**  
**Composición del nivel de educación de las pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

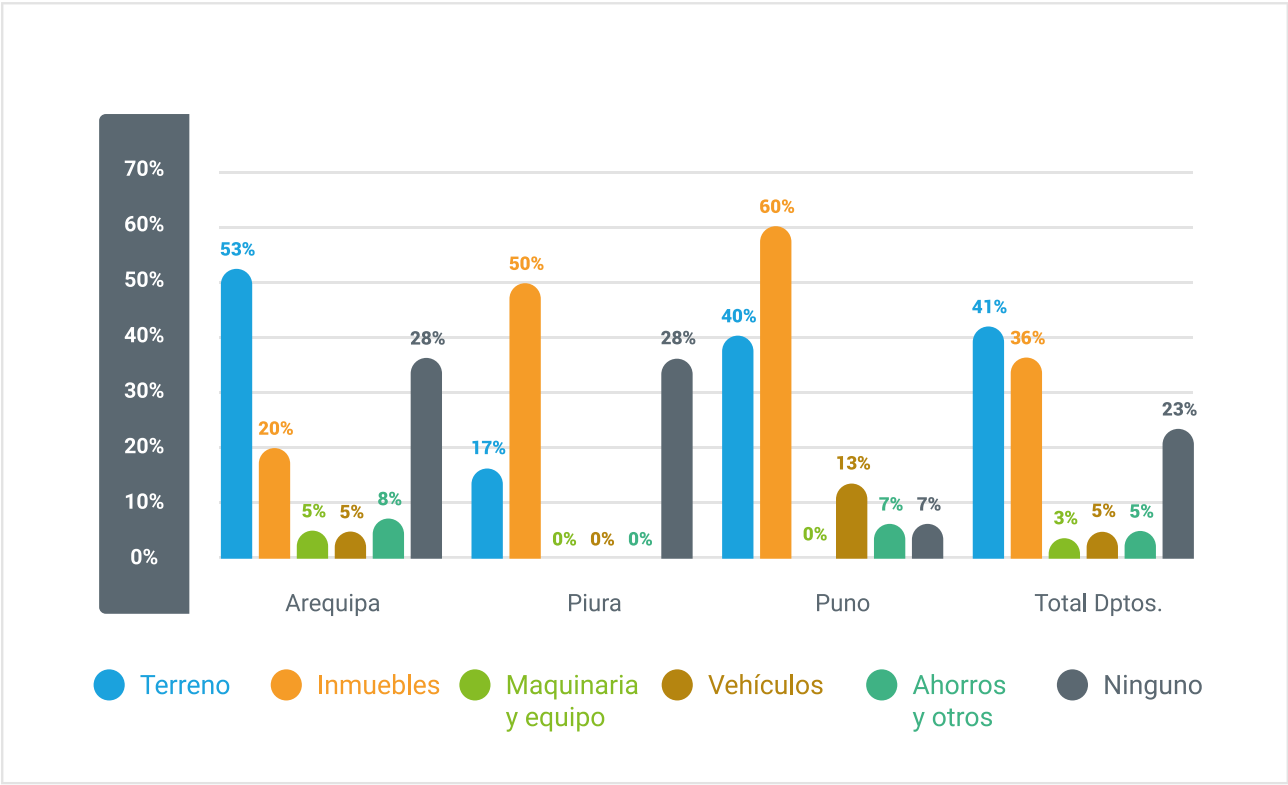




En una pregunta de respuesta múltiple, el 41 % de las pallaqueras entrevistadas ha manifestado que tiene terreno, el 36 % tiene inmueble, el 3 % tiene maquinaria y equipo, el 5 % posee ahorros y otros, y un 23 % no tiene ningún bien. La composición por región se puede apreciar en el gráfico mostrado a continuación.

**Gráfico N° 28:**  
**Composición de los bienes de las pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

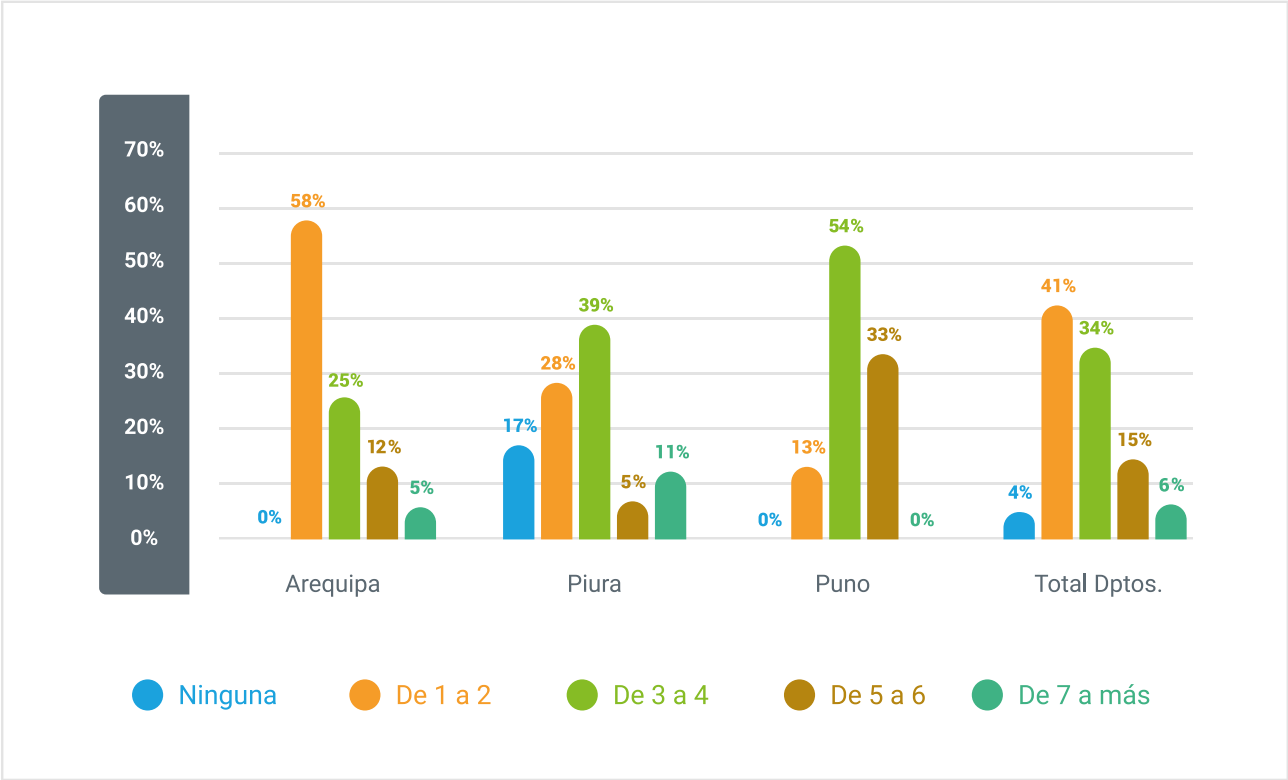


El promedio de dependientes por pallaquera es de 3 personas. Puno, por su parte, registra un promedio de 3.9 dependientes; mientras que en Piura y Arequipa registramos 2.8 dependientes por cada pallaquera.

La estructura de las personas dependientes de las pallaqueras es muy diferente en cada zona, tal como se puede apreciar en el gráfico mostrado a continuación.

**Gráfico N° 29:**  
**Composición de la carga familiar de las pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.2.2. Formalidad minera y ambiental de las pallaqueras

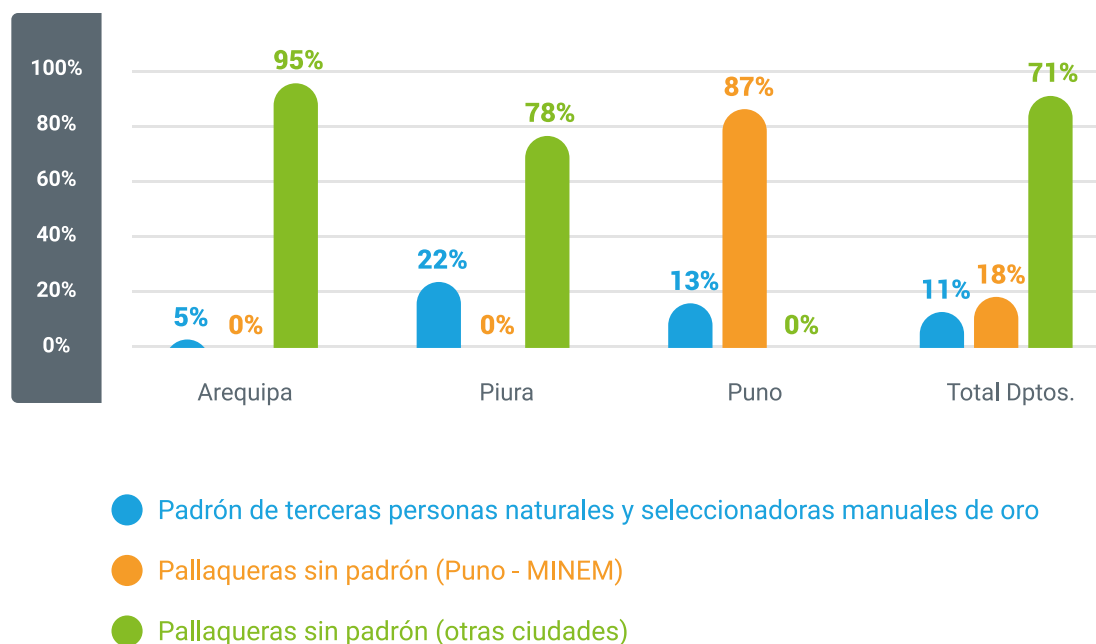
El Decreto Supremo N° 018-2018-EM del 23 de julio del 2018 dicta las normas complementarias al Decreto Legislativo N° 1105 para la comercialización de oro por parte de las pallaqueras. La norma dispone que el Padrón de Terceras Personas Naturales y Seleccionadoras Manuales de Oro (PTPNSMO) rige solamente para la región Puno.

En Arequipa, el 5 % de las pallaqueras encuestadas indicó que está inscrito en el PTPNSMO, a pesar de que en dicha región el padrón no tiene validez, y el 95 % que no está inscrito. En Piura, por su lado, el 22 % respondió que está inscrita en el PTPNSMO y el 78 % que no se inscribió.

En el caso de Puno, el 13 % de las pallaqueras encuestadas está debidamente inscrita en el PTPNSMO del Minem y el 87 % no lo está, a pesar de que el Decreto Legislativo N° 1105 está dirigido expresamente a la región Puno.

#### ■ Gráfico N° 30: Formalidad minera de las pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



**Los argumentos que dan las pallaqueras para justificar su negativa a inscribirse en el PTPNSMO son los siguientes:**

- Cualquiera puede trabajar con autorización del titular u operador (24.7 %).
- Falta de información (24.7 %).
- Problemas entre los dirigentes (11.0 %).
- Falta de organización (5.5 %).
- Falta de dirigentes (5.5 %).
- No sabe (5.5 %).
- No hace falta, cualquiera puede trabajar (4.1 %).
- Falta de dinero (2.7 %).
- No tiene tiempo (2.7 %).
- No entiende su utilidad (2.7 %).
- Por falta de información (2.7 %).
- Trabajo temporal, no es necesario (2.7 %).

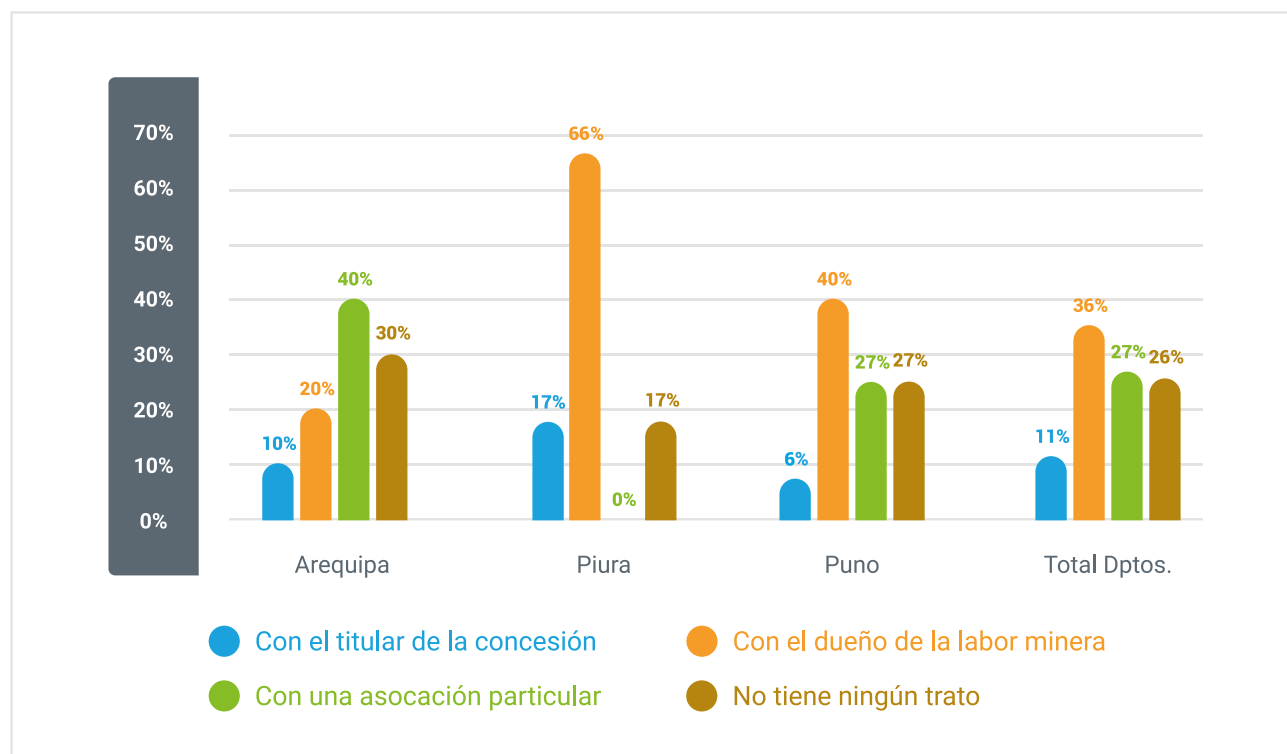
**De las pallaqueras encuestadas, el 49.3 % no forma parte de ninguna empresa u organización; y el 50.7 % restante es parte de las siguientes entidades:**

- Asociación el Nuevo Amanecer de Arequipa (15.1 %).
- Asociación de Mujeres El Nuevo Amanecer de Arequipa (13.7 %).
- Asociación Sol de Oro de Puno (6.8 %).
- Asociación Astriamasan de Arequipa (2.7 %).
- Asociación de Recolección de Mineral Cerro Rico de Arequipa (2.7 %).
- Otras 10 asociaciones, con una socia cada una (1.0 %).

El 36 % realiza un trato de explotación con el dueño de la concesión minera (operador), el 27 % con una asociación particular, el 11 % con el titular de la concesión minera y un 26 % no tiene ningún contrato.

**Gráfico N° 31:**  
**Contratos de explotación de las pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



De las pallaqueras que son parte del «grupo de explotación autorizada», solamente el 8.8 % está formalizado con la firma de un contrato, mientras que el 91.2 % restante tiene un acuerdo verbal.

En este mismo «grupo de explotación autorizada», la forma de pago pactada es la siguiente: el 61.7 % no realiza ningún pago al titular u operador minero, el 26.5 % paga en efectivo y el 11.8 % paga en mineral.

Finalmente, respecto a la explotación del mineral, el 100 % de pallaqueras solo pagan el 17.8 % en efectivo o mineral, mientras que el 82.2 % restante no pagan por dicha explotación.

### 3.2.3. Formalidad tributaria de las pallaqueras

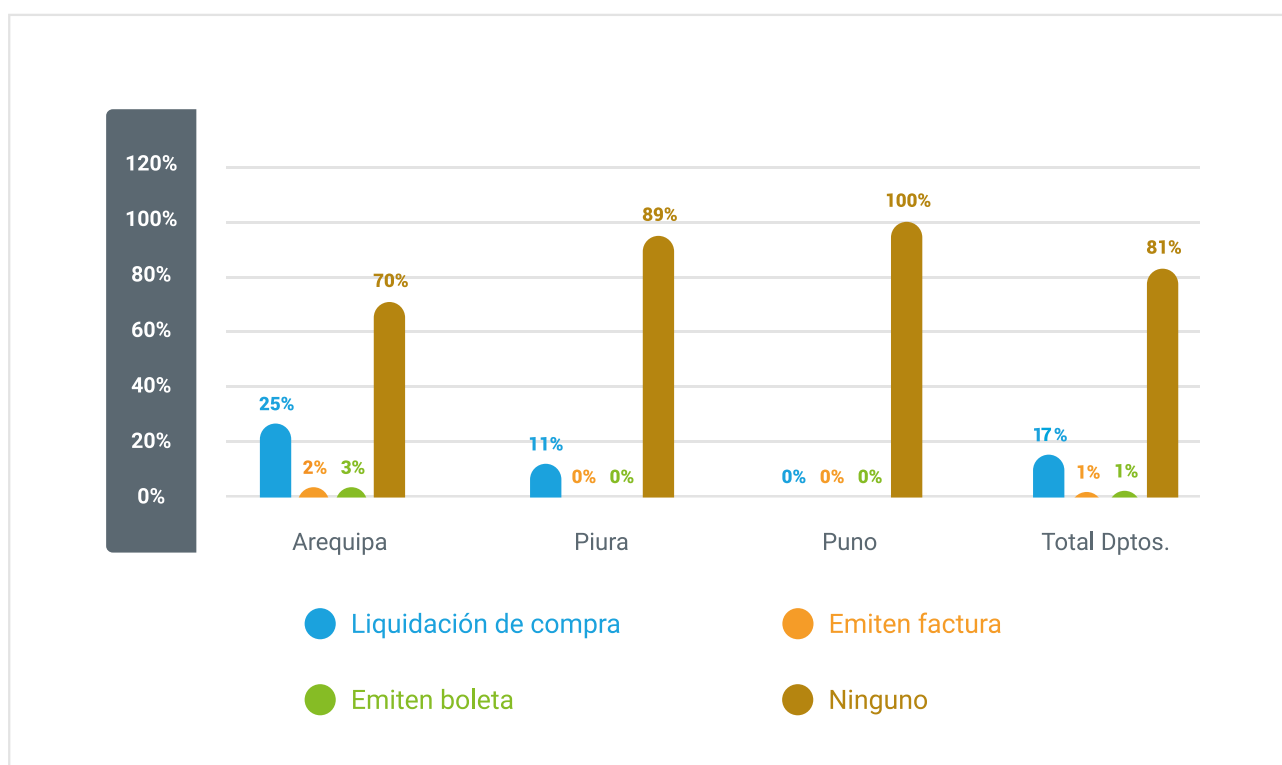
El mencionado Decreto Supremo N° 018-2018-EM del 23 de julio del 2018 establece que las pallaqueras están exoneradas de emitir boletas y facturas, y precisa que pueden vender hasta 66 gramos de oro al mes. Para formalizar la venta, las pallaqueras están autorizadas a firmar «liquidaciones de compra» emitidas por el comprador, que puede ser un acopiador y/o una planta de beneficio.

### 3.2.4. Formalidad de venta de los productos mineros

El resultado de las encuestas muestra que solamente el 17 % firma las liquidaciones de compra, el 1 % emite facturas, el 1 % emite boletas y el 81 % restante no emite ningún documento. El detalle se muestra a continuación en el gráfico; sin embargo, es necesario indicar que el grupo más importante de pallaqueras está en Puno.

**Gráfico N° 32:**  
**Formalidad de venta de las pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Por último, hay que mencionar que las pallaqueras, por su actividad minera individual, y de acuerdo con la legislación expuesta, no están obligadas a tener un RUC activo ni a presentar declaración de impuestos mensual ante la Sunat.

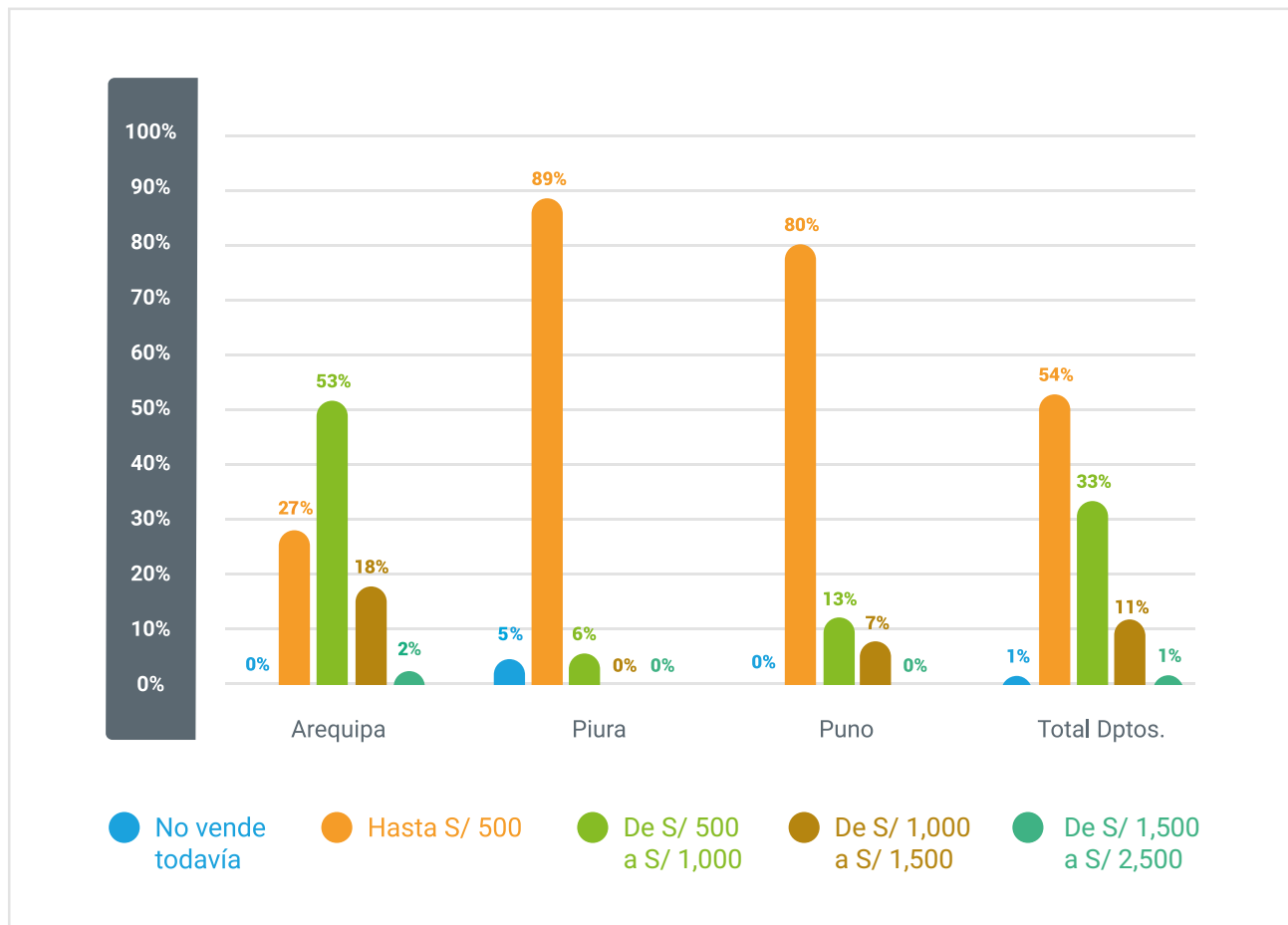
### 3.2.5. Ingresos de las pallaqueras

El total de ingresos mensuales de las pallaqueras en la mayoría de los casos es fruto de varias actividades, como las de comercio (bodegas), hospedaje y alimentación, con un ingreso mensual promedio de la actividad minera de S/ 788. Los ingresos obtenidos por las pallaqueras por medio de la minería alcanzan hasta S/ 500 mensuales en el 54 % de los casos, entre S/ 500 y S/ 1,000 mensuales en el 33 % de los casos, de S/ 1,000 a S/ 1,500 en el 11 % de casos, y de S/ 1,500 a S/ 2,000 mensuales en el 1 % restante, como se muestran en el gráfico a continuación.

#### ■ Gráfico N° 33:

##### Ingresos en soles - número de pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.2.6. Seguro social de las pallaqueras

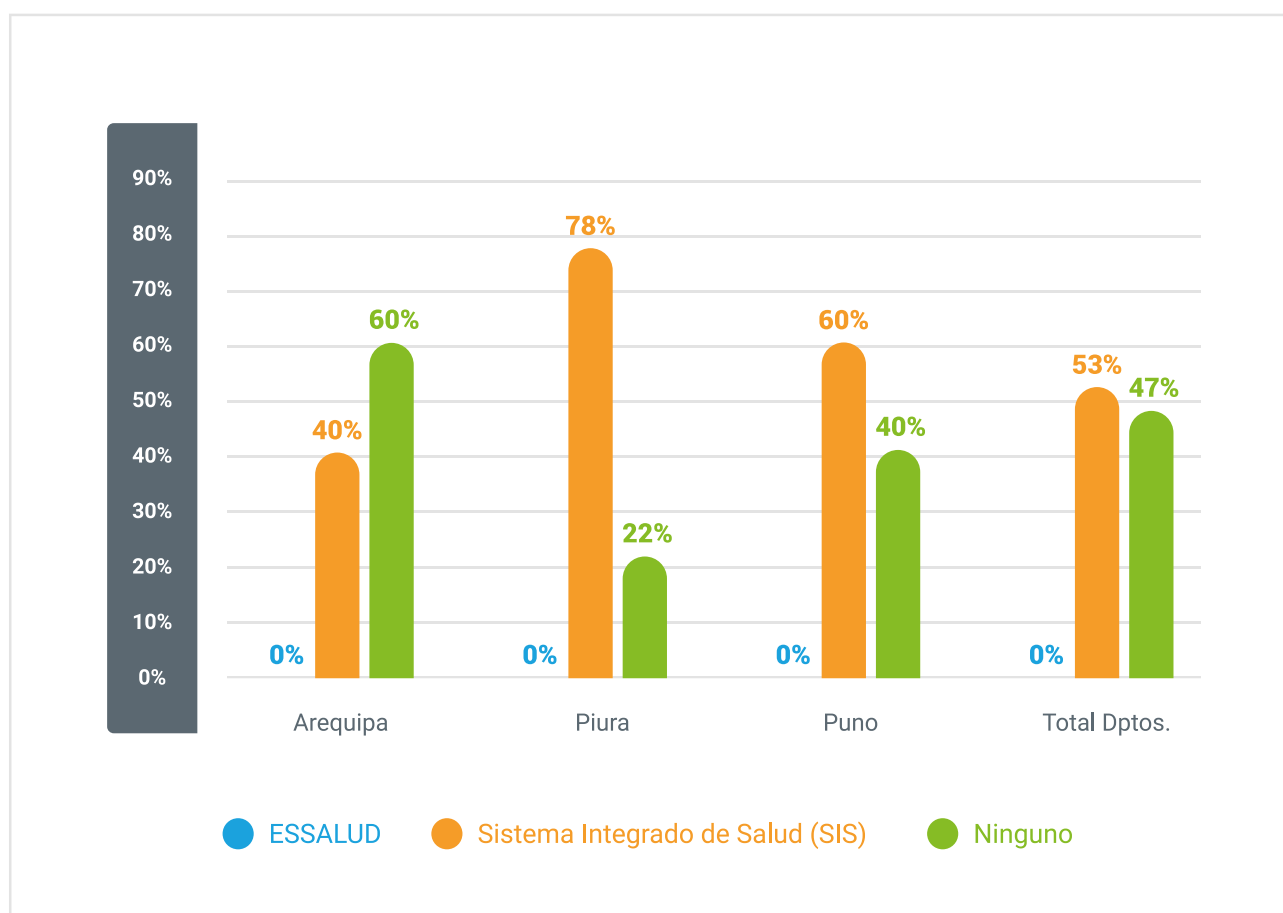
Ninguna de las pallaqueras está afiliada al EsSalud, solo han utilizado o conocen el SIS, al cual tiene derecho toda la población peruana. Respecto al SIS, el 53 % lo conoce y el 47 % lo desconoce o no lo ha utilizado.

En Piura, el 78 % de las pallaqueras utiliza o conoce el SIS, seguido de Puno con el 60 % y, finalmente, Arequipa con el 40 %.

Por la naturaleza de su trabajo, el 99 % de las pallaqueras no tiene beneficios sociales ni aporta a una AFP; por lo tanto, no tienen gratificaciones, vacaciones ni compensación de tiempo de servicios (CTS).

#### ■ Gráfico N° 34: Seguro de salud de las pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El tiempo de dedicación a la actividad minera es muy variable. Por ejemplo, hay pallaqueras que laboran solo 2 o 3 horas (durante el horario de descanso o refrigerio de los mineros), y el resto del tiempo lo dedican a disponer del mineral para su transporte con fines de venta.

Por otro lado, la mayoría de las pallaqueras tiene otras actividades y/o ingresos, usualmente ligada a la expectativa de tener una bodega o tienda, un negocio de venta de ropa, o comprar un terreno o vehículo, etc. Son actividades que en la encuesta se registran como parte de sus proyectos de inversión futura para mejorar sus ingresos.

### 3.2.7. Evaluación económica y ambiental

Esta parte de la encuesta tiene por objeto registrar si las pallaqueras conocen procesos limpios de obtención de oro y medir su disposición a invertir en tecnologías libres de mercurio.

#### Productos que comercializan las pallaqueras

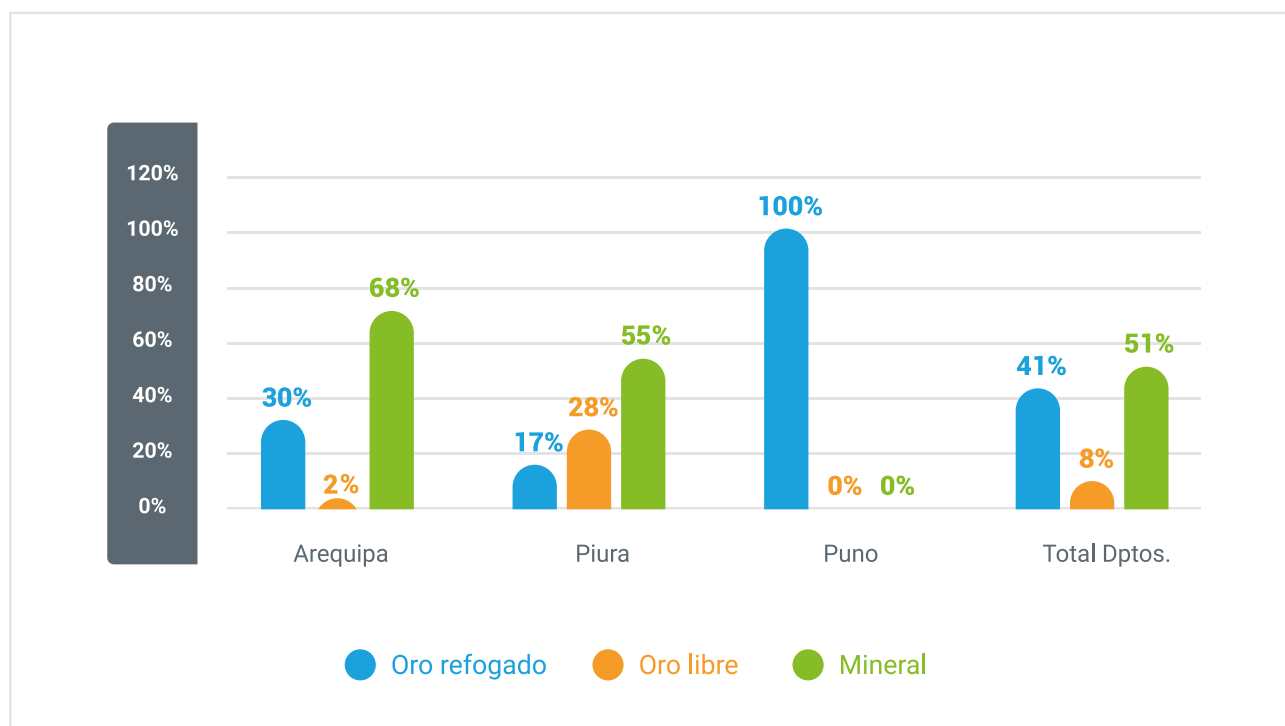
En cuanto a los productos que comercializan las pallaqueras, el oro refogado constituye el 41 %, el 51 % se vende en mineral y el 8 % en oro libre.

En el gráfico presentado a continuación destaca la producción de oro refogado en Puno, que constituye el 100 % de lo producido en la zona; mientras que en Arequipa y Piura predomina la comercialización del mineral.

#### ■ Gráfico N° 35:

##### Productos que comercializan las pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



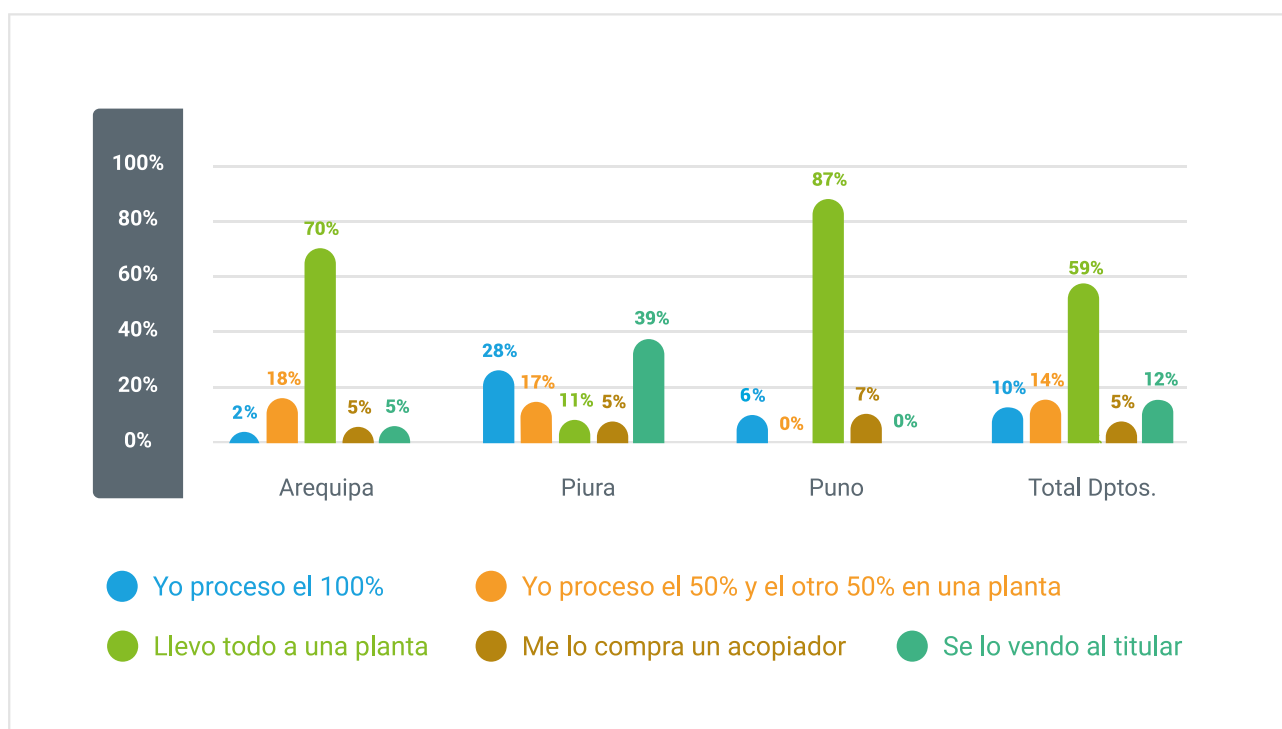


## Proceso de explotación y productivo del oro

Respecto a este particular, el 59 % del mineral procesado es vendido y procesado por las plantas de beneficio, el 14 % es procesado en igual proporción entre la planta de beneficio y la pallaquera, el 12 % se entrega al titular de la concesión, el 10 % es procesado por la pallaquera y, finalmente, el 5 % es vendido a un acopiador. La estructura de procesamiento se muestra a continuación en el siguiente gráfico.

### ■ Gráfico N° 36: Procesamiento del mineral producido por las pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



## Disposición de uso de tecnologías limpias

El resultado de la encuesta en cuanto al conocimiento de procesos limpios de mercurio señala que el 99 % de las pallaqueras no conocen procesos que eviten el uso de mercurio para obtener oro, mientras que el 1 % restante indica que una tecnología alternativa podría estar costando entre S/ 10,000 y S/ 20,000.

Por la naturaleza de la actividad, el «pallaqueo» requiere muy poca inversión en maquinaria y equipo, razón por la cual las pallaqueras están organizadas para optimizar el transporte y el proceso del mineral aurífero. Ellas venden en promedio el 59 % del mineral a una planta de procesamiento; no obstante, lo ideal sería que el 100 % del mineral aurífero obtenido sea procesado con mejores precios en una planta de beneficio, evitando así que las pallaqueras procesen el mineral con mercurio para vender oro refogado. El apoyo efectivo consiste en seguir promoviendo y organizando la entrega de todo mineral aurífero de la explotación de las pallaqueras a las plantas de beneficio que utilizan procesos limpios y eficientes, y ofrecen un mejor precio.

### 3.2.8. Oferta y demanda de productos y servicios financieros

Esta parte de la encuesta tiene por objeto conocer si las pallaqueras acceden al crédito a título personal con un producto de banca personal o con un producto de banca empresa o banca mype, y si están utilizando los servicios financieros. Por otro lado, se asume que la oferta es igual a la demanda de productos activos o de los créditos y préstamos que utilizan las pallaqueras; es decir, la oferta resulta igual a los créditos o préstamos vigentes que tienen las pallaqueras en el sistema financiero.

## Demanda actual - productos pasivos - banca personal

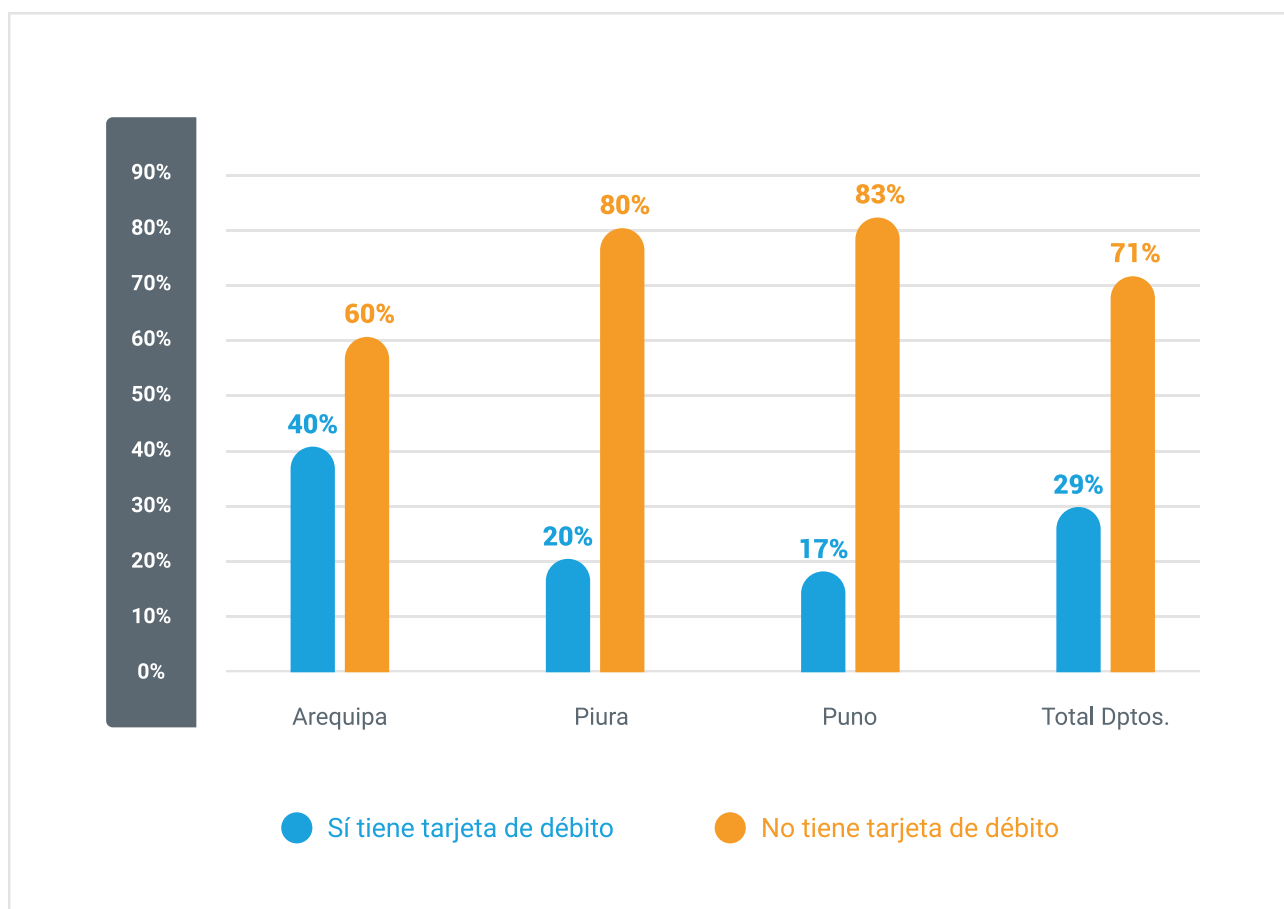
La tarjeta de débito es un producto pasivo de ahorros de la banca personal a la que puede acceder cualquier persona con excedentes y fines de ahorro, o simplemente de liquidez. Resulta útil para ser usada como medio de pago y en cajeros automáticos.

Según la encuesta realizada, el 71 % de las pallaqueras no tiene tarjeta de débito y el 29 % sí. Asimismo, de ese 29 % que tiene tarjeta, solo el 25 % hace transferencias y/o pagos por internet, mientras que el 75 % la utiliza exclusivamente como una cuenta de ahorros para retirar fondos del cajero.

### ■ Gráfico N° 37:

#### Demanda de servicios de transferencia de fondos

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



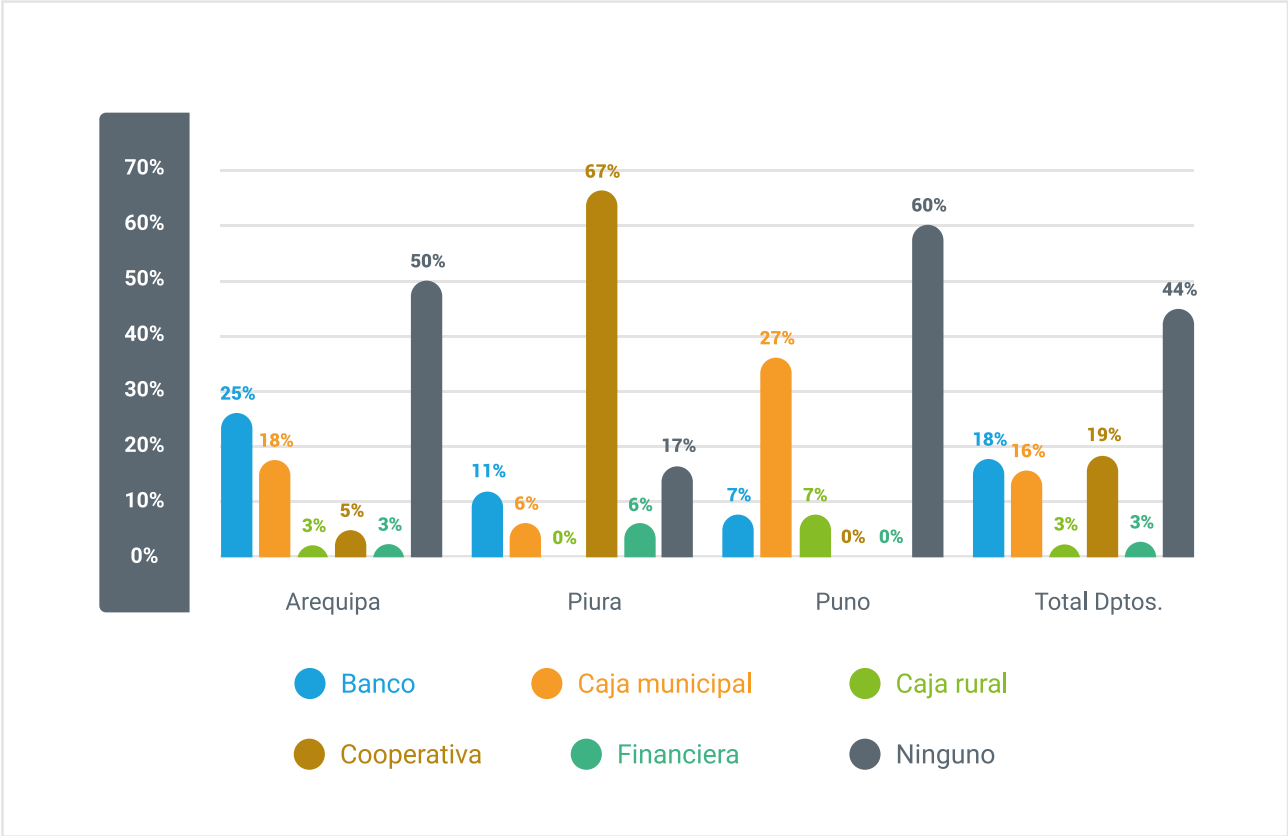
En una pregunta de respuesta múltiple sobre los servicios financieros de ahorros y/o excedentes, las pallaqueras respondieron lo siguiente: i) el 19 % son atendidas por las cooperativas, ii) el 18 % por los bancos comerciales, iii) el 16 % por las cajas municipales, iv) el 3 % por las cajas rurales, v) el 3 % por financieras y el 44 % restante no tiene ninguna cuenta en el sistema financiero. Estos resultados indican que hay algunas pallaqueras que trabajan con más de una institución financiera.

Por otro lado, este 44 % que no tiene ninguna cuenta indica que el otro 56 % sí tiene por lo menos una cuenta en una institución financiera y, por lo tanto, puede acceder a un crédito en el sistema financiero, lo que es viable y a corto plazo.

En el siguiente gráfico se muestran las instituciones financieras que trabajan con las pallaqueras en las regiones estudiadas. En la región de Piura destaca la fuerte presencia de las cajas municipales Piura y Sullana, las cuales operan en muchas otras ciudades del Perú.

**Gráfico N° 38:**  
**Instituciones financieras - productos pasivos - banca personal**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



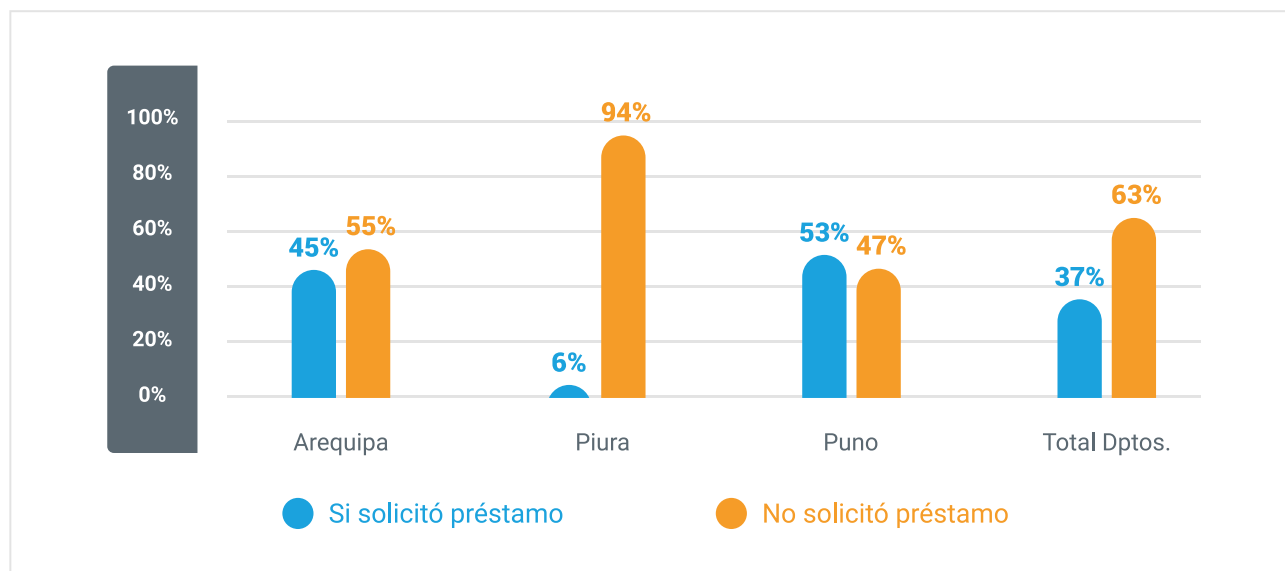
## Demanda actual - productos activos - banca personal

El 37 % de pallaqueras indicó que solicitó créditos personales y que estos fueron aprobados en un 89 % en las instituciones financieras locales. La distribución de solicitud de créditos por región se muestra en el gráfico a continuación.

### ■ Gráfico N° 39:

#### Demanda de préstamos actuales - banca personal - pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

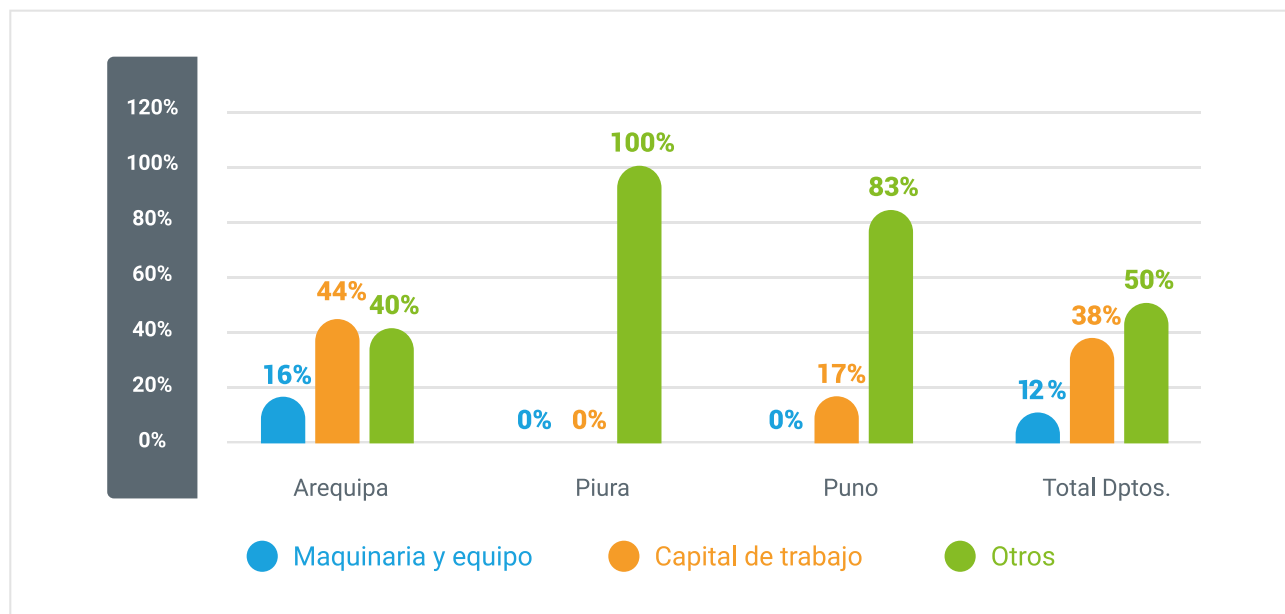


El destino del financiamiento de banca personal de las pallaqueras mostrado en el gráfico siguiente fue del 50 % de libre disponibilidad, el 37 % para capital de trabajo y el 12 % para la compra de maquinaria y equipo. Así, ese dinero se dirige a apoyar la actividad minera y otras inversiones, puesto que las pallaqueras se han capitalizado por medio de la compra de terrenos e inmuebles. A pesar de haber obtenido préstamos personales, el 51 % fueron destinados a la actividad minera para mejorar sus ingresos. Al respecto, es importante indicar que las pallaqueras respondieron en las encuestas que el 77 % de los préstamos se dio en Arequipa, el 22 % en Puno y solo el 1 % en Piura.

### ■ Gráfico N° 40:

#### Destino actual de préstamos - banca personal - pallaqueras

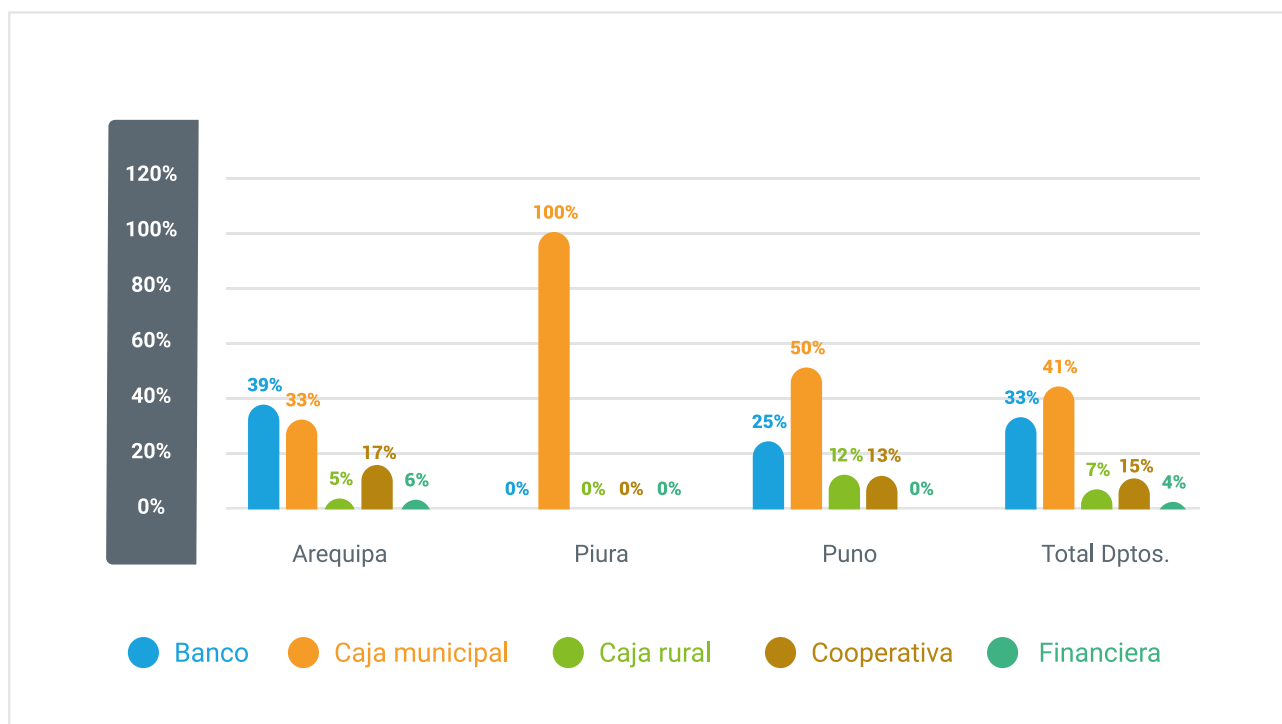
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Las instituciones que apoyan actualmente a las pallaqueras con productos activos de banca personal son las cajas municipales con el 41 % de los préstamos, los bancos, con el 33 %, las cooperativas con el 15 %, las cajas rurales con el 7 % y, finalmente, las financieras con el 4 %, lo que se refleja en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 41:**  
**Instituciones financieras - productos activos - banca personal**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Es importante indicar que el 71 % de las pallaqueras demandan menos de S/ 8,000 y solo representa el 24 % del monto total de préstamos actuales, lo que demuestra la racionalidad de las pallaqueras si tenemos en cuenta que su salario promedio es de S/ 788 mensuales por todo concepto.

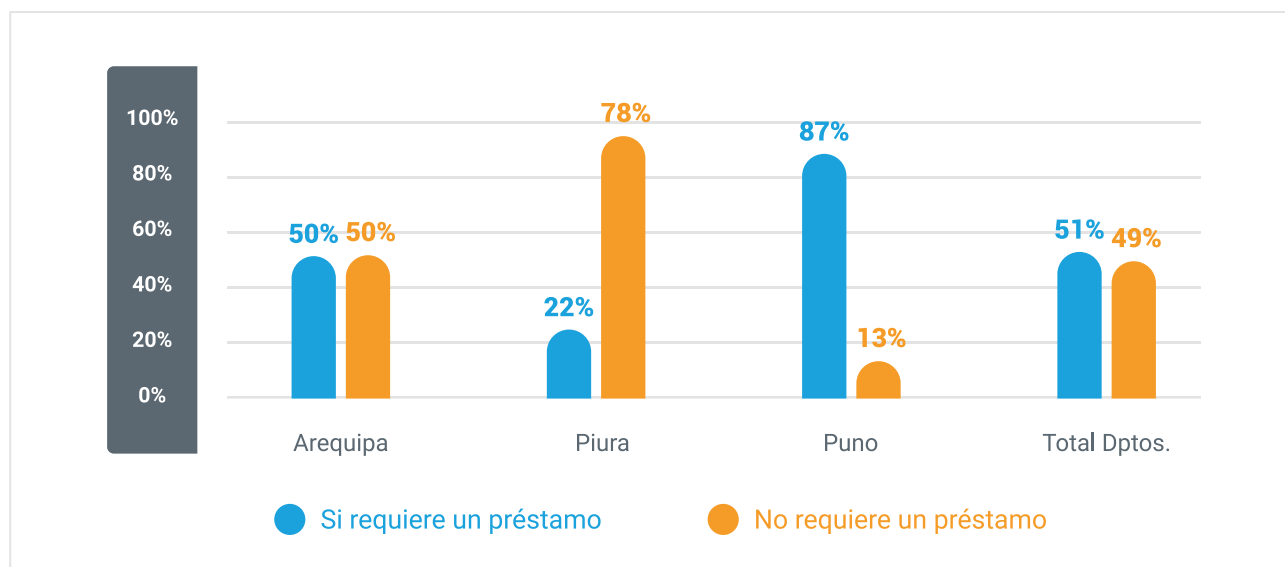
## Demanda proyectada - productos activos - banca personal

El 51 % de las pallaqueras ha demandado préstamos a través de la banca personal de las instituciones financieras, y el 49 % indicó que no requería de ningún préstamo. Los resultados por región se muestran a continuación:

### ■ Gráfico N° 42:

#### Demanda de préstamos - banca personal - pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

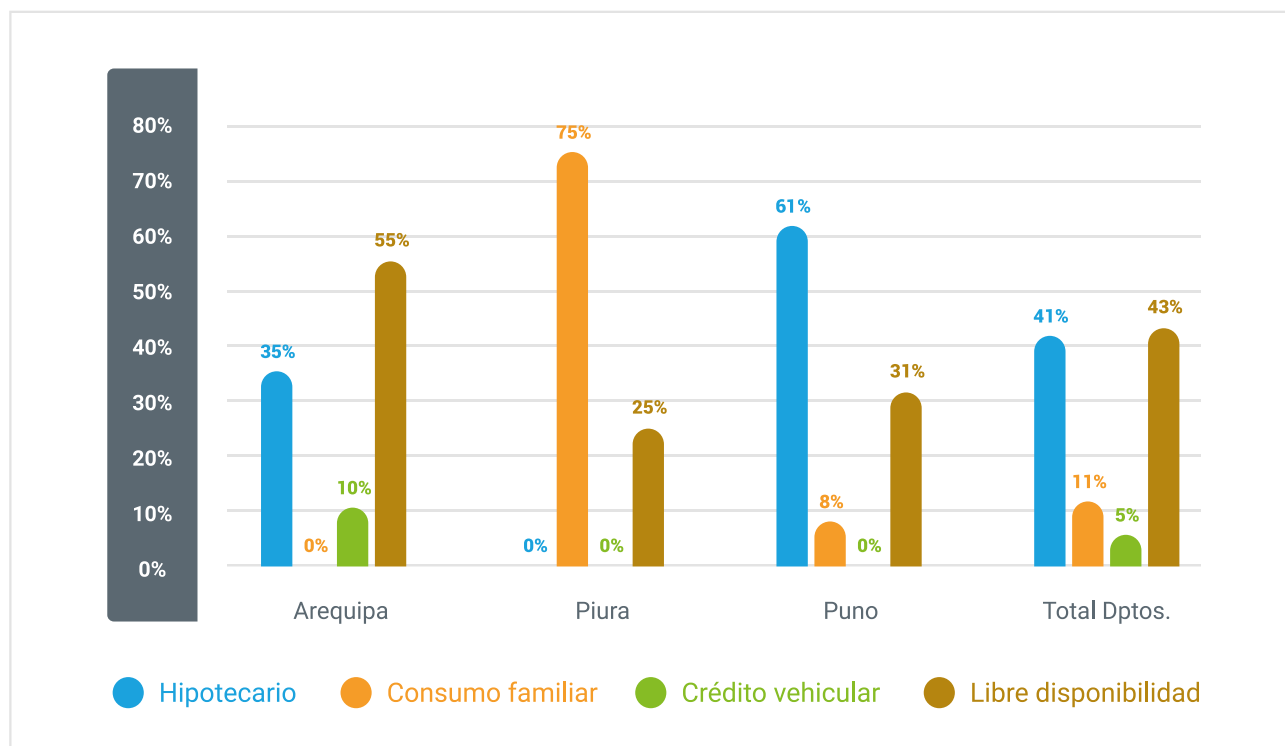


El destino de las necesidades de financiamiento se orientó a los préstamos de libre disponibilidad con el 43 %, seguido por los préstamos hipotecarios con el 41 %, luego los préstamos de consumo familiar con el 11 % y, finalmente, el crédito vehicular con el 5 %.

### ■ Gráfico N° 43:

#### Demanda de préstamos - banca personal - pallaqueras

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



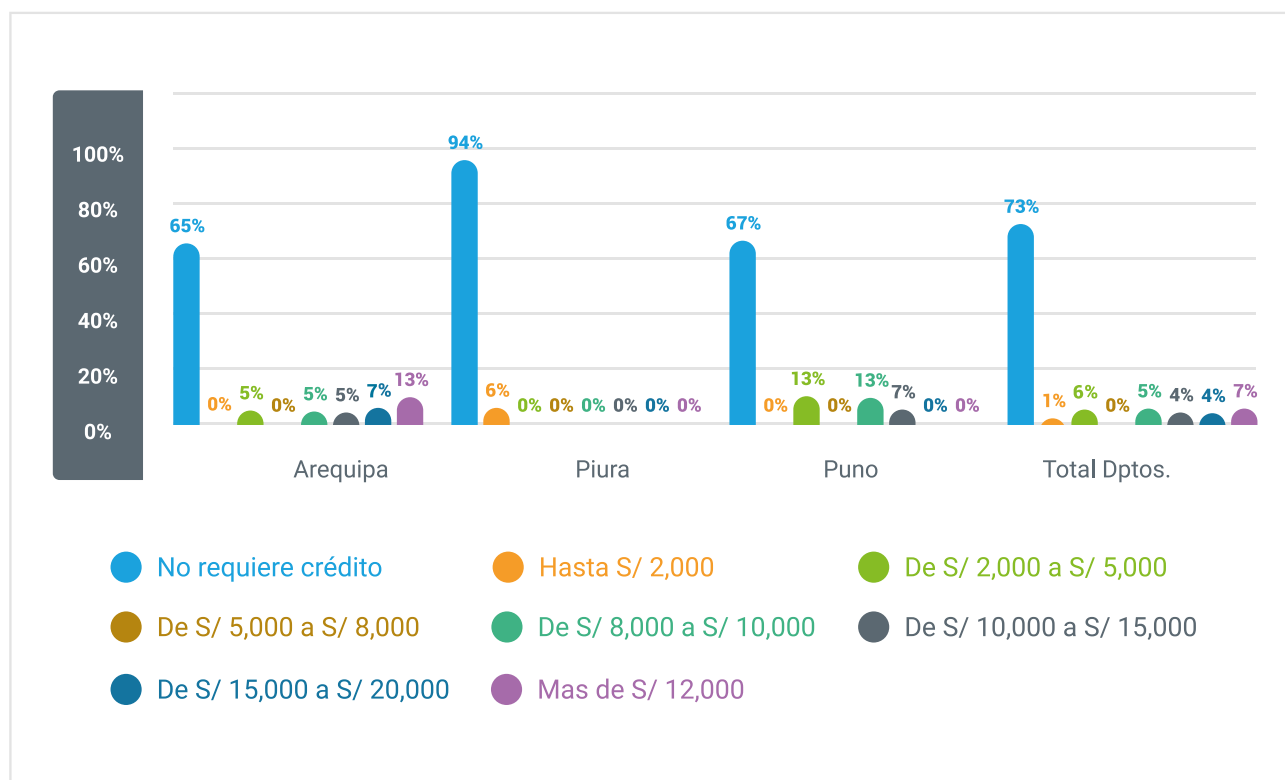
## Demanda por proyecto minero - productos activos - banca empresa

Respecto a las expectativas de inversión en la actividad minera individual, las pallaqueras han respondido en forma muy conservadora debido a la naturaleza propia de la actividad, ya que trabajan en horas asignadas por los titulares o «dueños de la labor minera» y complementan sus ingresos con otras actividades, o que la actividad del pallaqueo es una forma de incrementar sus ingresos regulares.

Esta situación explica que el 73 % no requiera o confirma no necesitar crédito, mientras que un 1 % indica que requiere hasta S/ 2,000, el 6 % entre S/ 2,000 y S/ 5,000, y el 5% entre S/ 8,000 y S/ 10,000. El resto (16 %) tiene una expectativa de mayores ingresos mediante el procesamiento del mineral de oro en forma artesanal, utilizando normalmente mercurio para obtener oro refogado. Al respecto, véase el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 44:**  
**Demanda por proyecto minero - número de pallaqueras**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Finalmente, se sugiere apoyar a las pallaqueras con créditos personales y/o préstamos para capital de trabajo a fin de que puedan mejorar su calidad de vida. Al mismo tiempo, sería pertinente desplegar esfuerzos para desarrollar su conocimiento en educación financiera y emprendimiento, así como instrumentos que las ayuden a gestar nuevas iniciativas con mayor impacto en su economía familiar.

### 3.3. Resultados de la encuesta aplicada a cachorreros

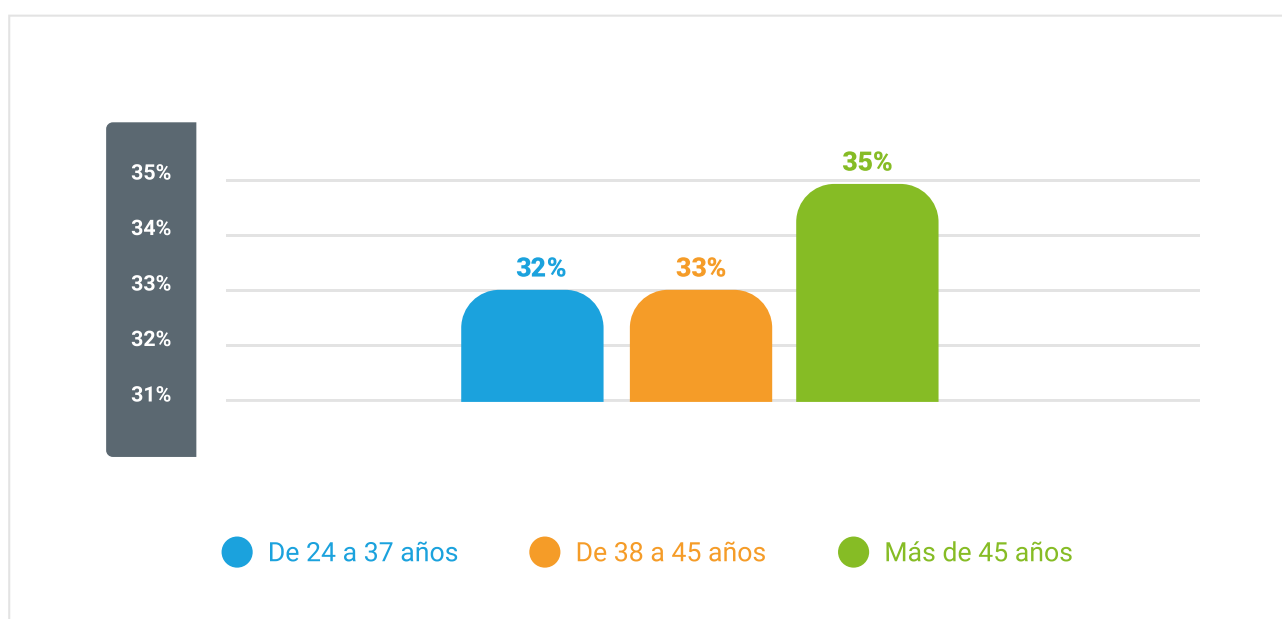
#### 3.3.1. Información personal de los cachorreros como sujeto de crédito

Los cachorreros son mineros artesanales dedicados a la extracción de oro bajo la modalidad de días trabajados para el titular o cesionario de la concesión minera, y días trabajados para su beneficio personal. El 100 % de los cachorreros encuestados son hombres y todos ellos se encuentran en la región Puno.

En los distritos donde se han realizado encuestas, se encontró que la edad promedio de cachorreros es de 41,2 años. Su composición por edades se muestra en el siguiente gráfico.

■ **Gráfico N° 45:**  
**Composición de la edad de los cachorreros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



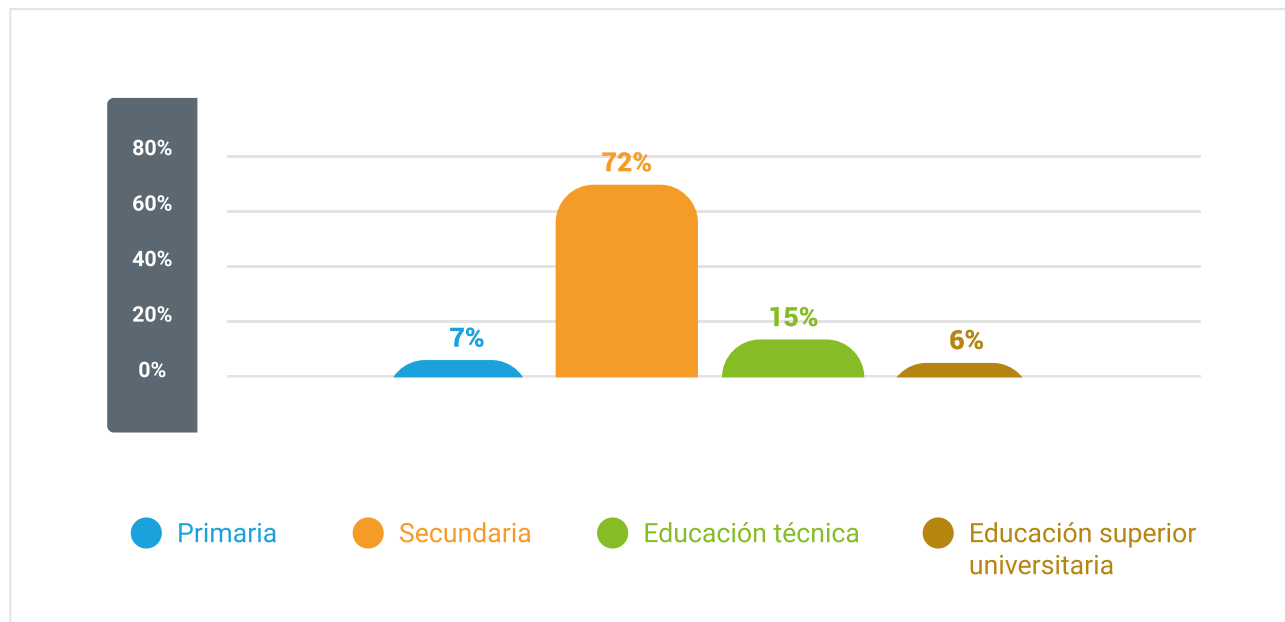
Se ha encontrado que el estado civil promedio de los cachorreros es el siguiente: el 67 % indicó que es conviviente, el 24 % señaló estar casado y el 9 % es soltero.

Respecto al nivel de educación, la que tiene mayor presencia es la secundaria con el 72 %, seguida por la educación técnica con el 15 %, la educación superior universitaria con el 6 % y, finalmente, la educación primaria con el 7 %.



■ **Gráfico N° 46:**  
**Composición del nivel de educación de los cachorreros**

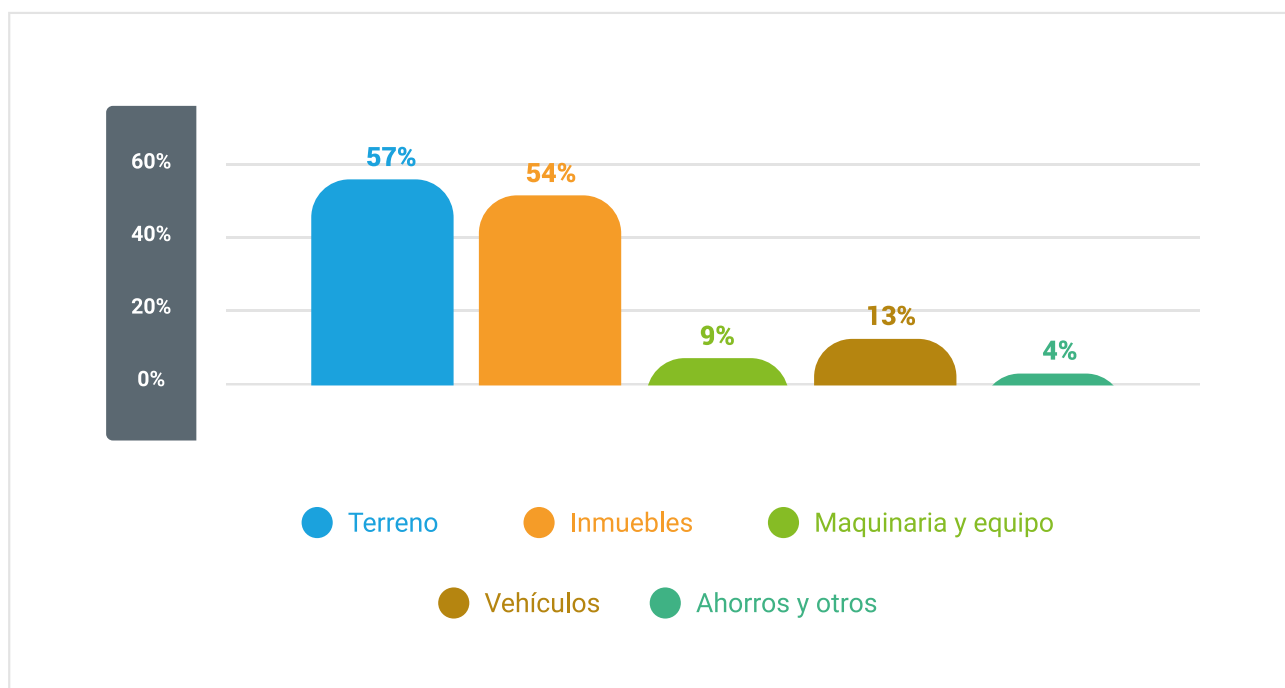
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



En una pregunta de respuesta múltiple, el 57 % de los cachorreros encuestados manifestó que tiene terreno; el 54 %, inmuebles; el 9%, maquinaria y equipo; el 13 %, vehículos; y el 4 % posee ahorros y otros. La composición se puede apreciar en el gráfico presentado a continuación.

■ **Gráfico N° 47:**  
**Bienes de los cachorreros**

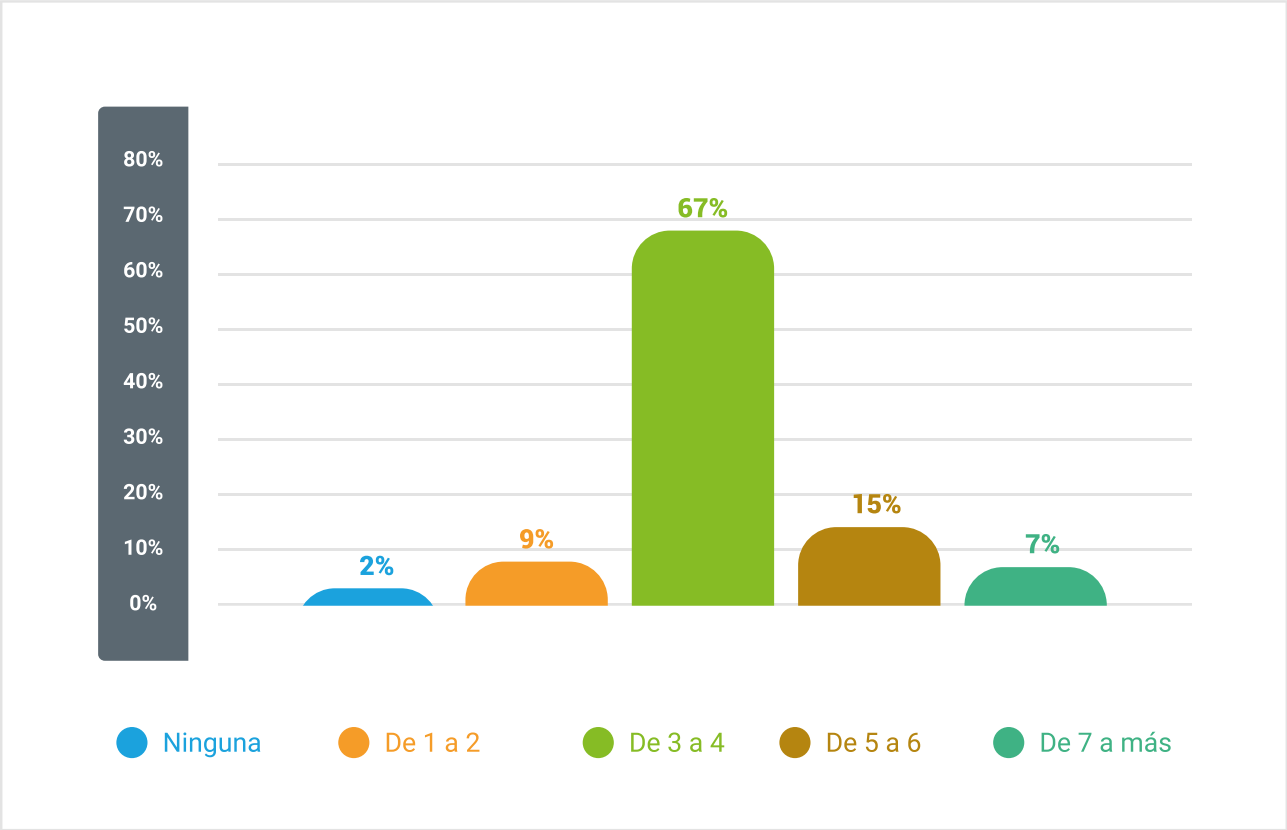
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El promedio de dependientes por cachorrero es de 3.88 personas. Asimismo, según los resultados de la encuesta, el 2 % no tiene dependientes, el 9 % tiene entre 1 y 2 dependientes, el 67 % tiene entre 3 y 4 dependientes, el 15 % tiene entre 5 y 6 dependientes, y el 7 % tiene más de 7 dependientes.

**Gráfico N° 48:**  
**Composición de la carga familiar de los cachorreros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



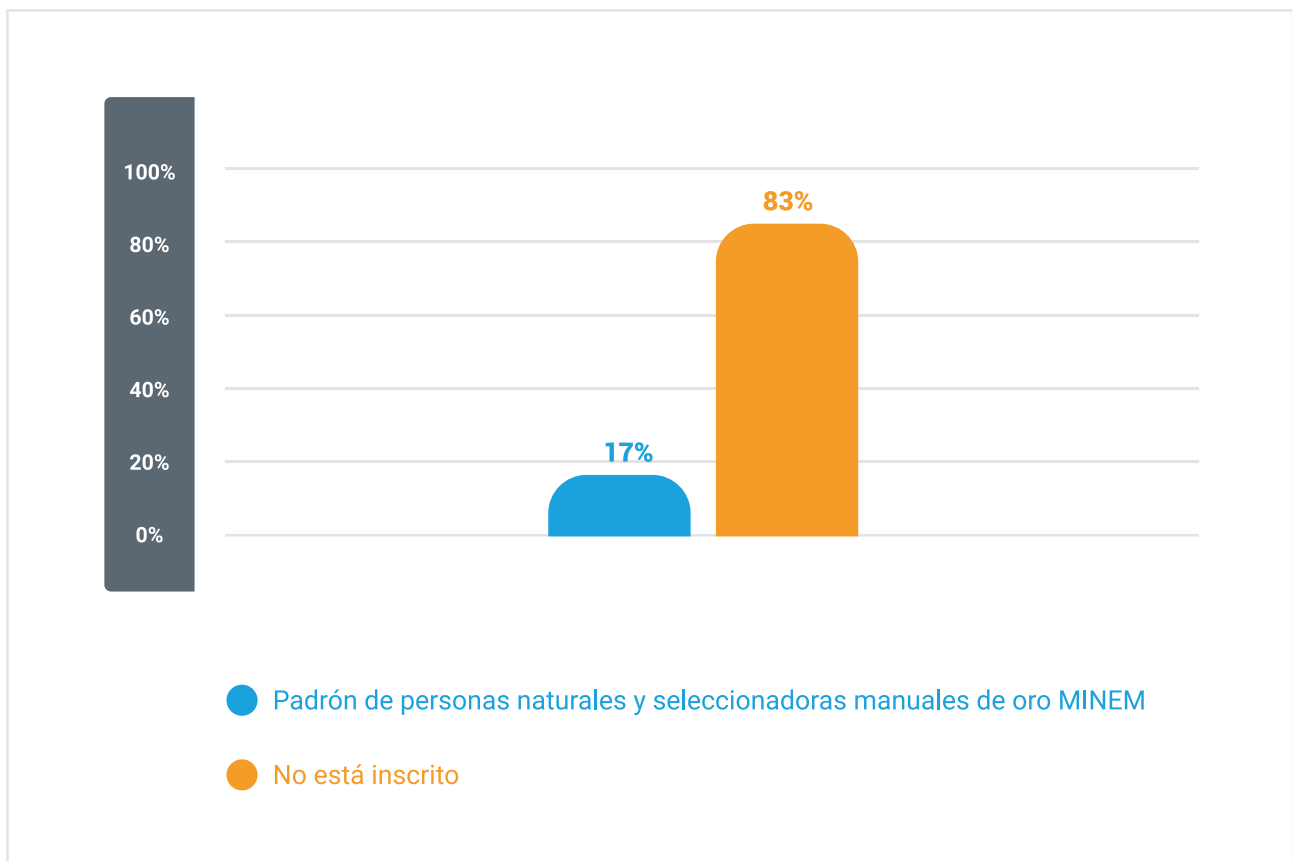
### 3.3.2. Formalidad minera de los cachorreros

El 83 % de los cachorreros encuestados está inscrito en el Padrón de Personas Naturales y Seleccionadoras Manuales de Oro del Minem y el 17 % no.

#### ■ Gráfico N° 49:

##### **Formalidad minera de los cachorreros**

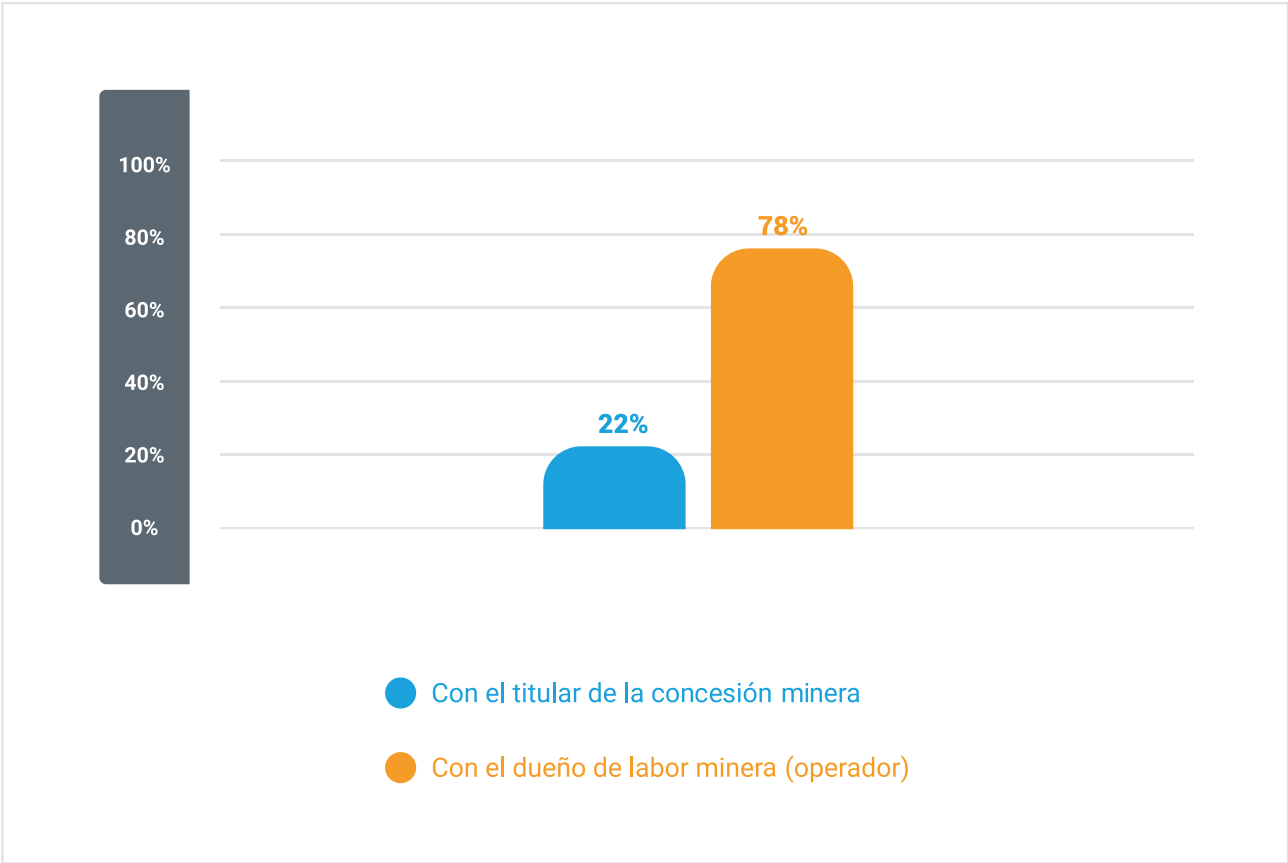
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El 78 % de los cachorreros encuestados tiene acuerdos y tratos directos con el titular de la concesión minera, y el 22 % con el dueño de la labor minera. Sobre la base de estos acuerdos, un 41 % ha formalizado un contrato con el titular de la concesión minera o dueño de la labor minera.

**Gráfico N° 50:**  
**Tratos con el titular de la concesión o el dueño de la labor minera**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



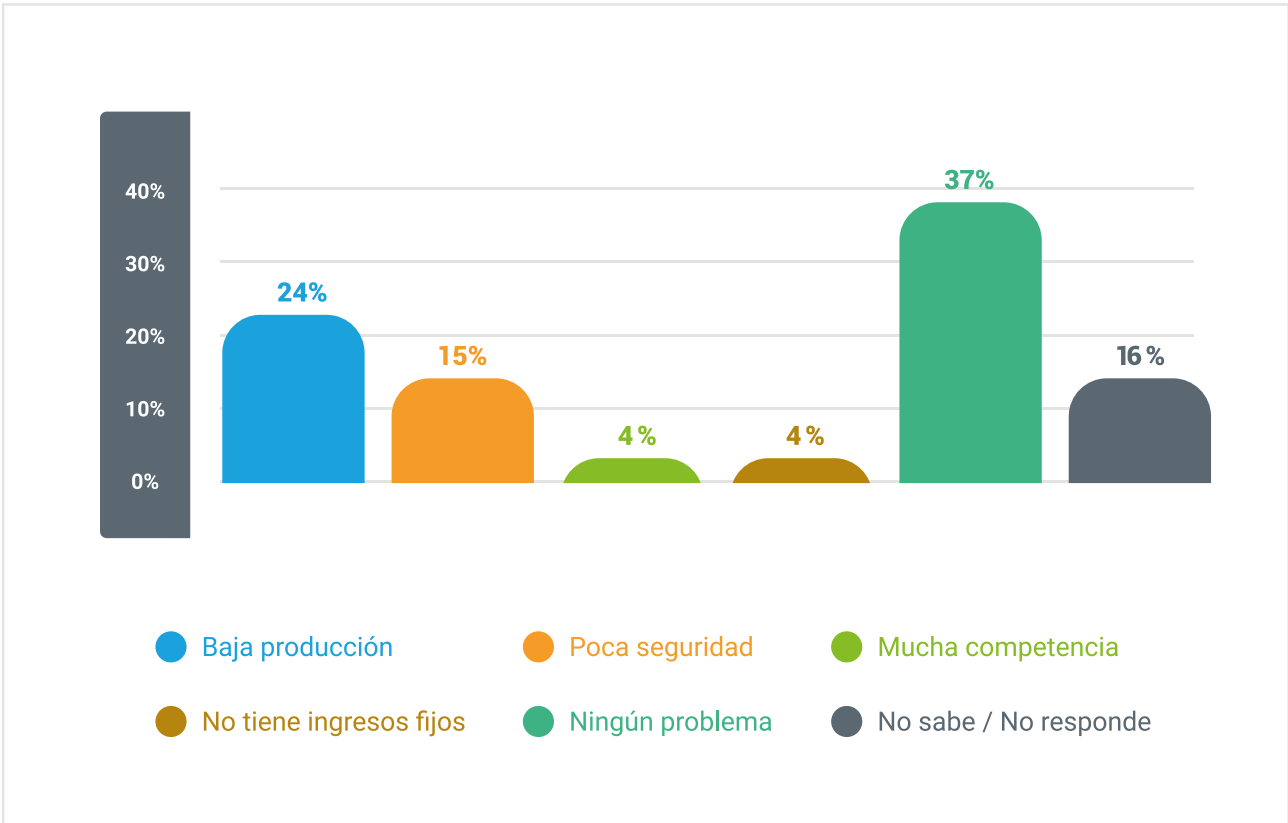
La modalidad de trabajo del cachorrero consiste en la explotación de la mina, en la que trabaja un determinado número de días del mes para el titular de la concesión minera o para el dueño de la labor minera, a quien entrega el mineral extraído. Asimismo, se acuerdan los días que el cachorrero realizará la extracción del mineral para su propio beneficio.

La modalidad más frecuente de pago con días de trabajo al titular es de 20 días al mes en el 30.4 % de los casos encuestados, seguida por 12 días de trabajo en el 13 % de casos, 7 días en el 8.3 % de casos y 6 días en el 6.5 % de casos, mientras que el 15.7 % de cachorreros encuestados precisó tener otros acuerdos. Adicionalmente, en el 26.1 % de los casos, los encuestados no respondieron a la pregunta.

Los problemas que han identificado los cachorreros en torno a la modalidad de trabajo son las siguientes: el 24.0 % indicó que el problema es la baja producción, el 15.0 % que había poca seguridad, el 4.5 % que había mucha competencia, el 4.5 % que no tiene ingresos fijos, asimismo, un 37.0 % señaló que no tenía ningún problema.

**Gráfico N° 51:**  
**Problemas del trabajo con la modalidad del cachorro**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GĖRENS.



En cuanto a su actividad minera y los productos que comercializan los cachorreros, el 100 % de estos indicó que vende oro refogado.

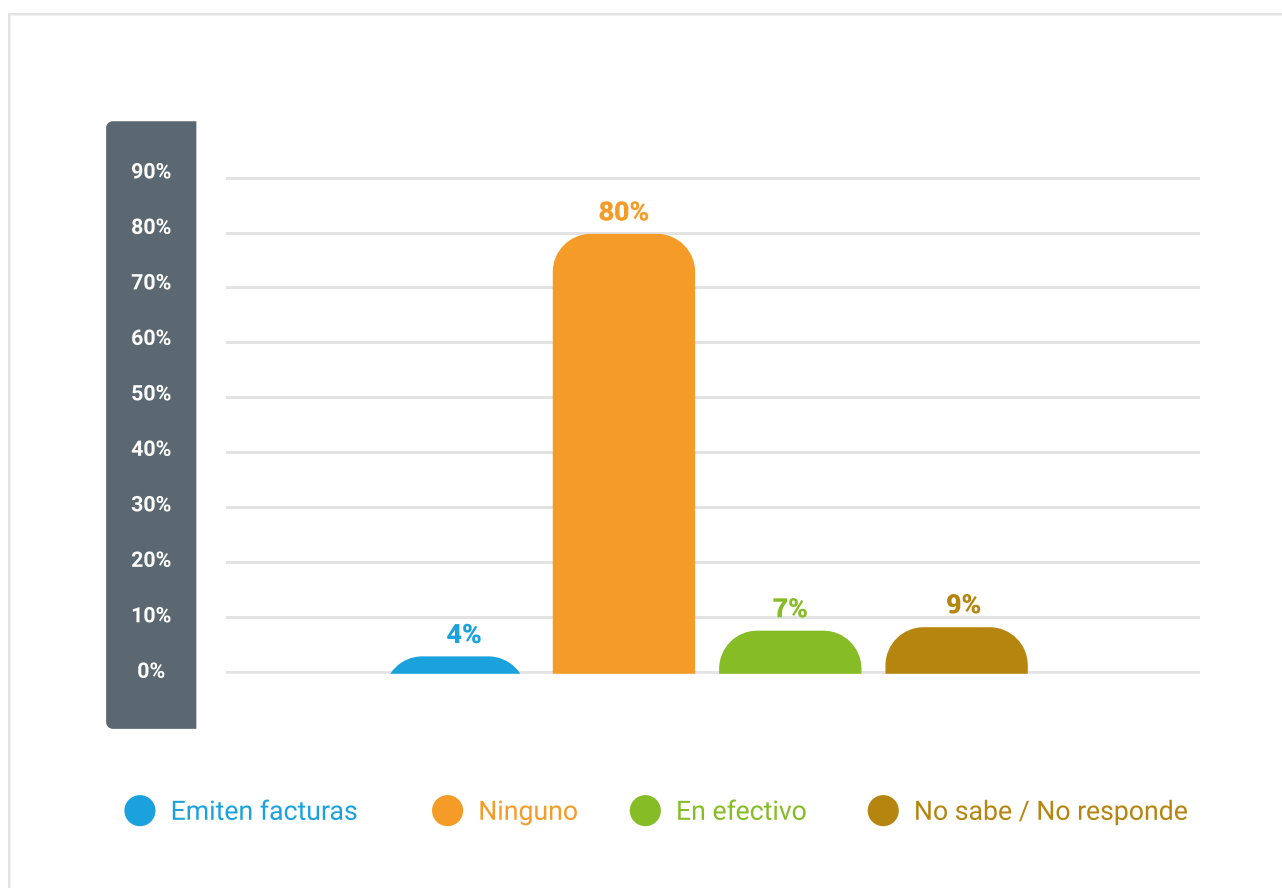
### 3.3.3. Formalidad tributaria de los cachorreros

El 4 % de los cachorreros cumple con la obligación de emitir facturas por las ventas realizadas, el 9 % indica que no sabe, el 7 % dice que usa efectivo y el 80 % señala que no emite ningún documento por las ventas efectuadas de oro refogado o mineral.

#### ■ Gráfico N° 52:

##### **Formalidad tributaria - formalidad de la venta - cachorreros**

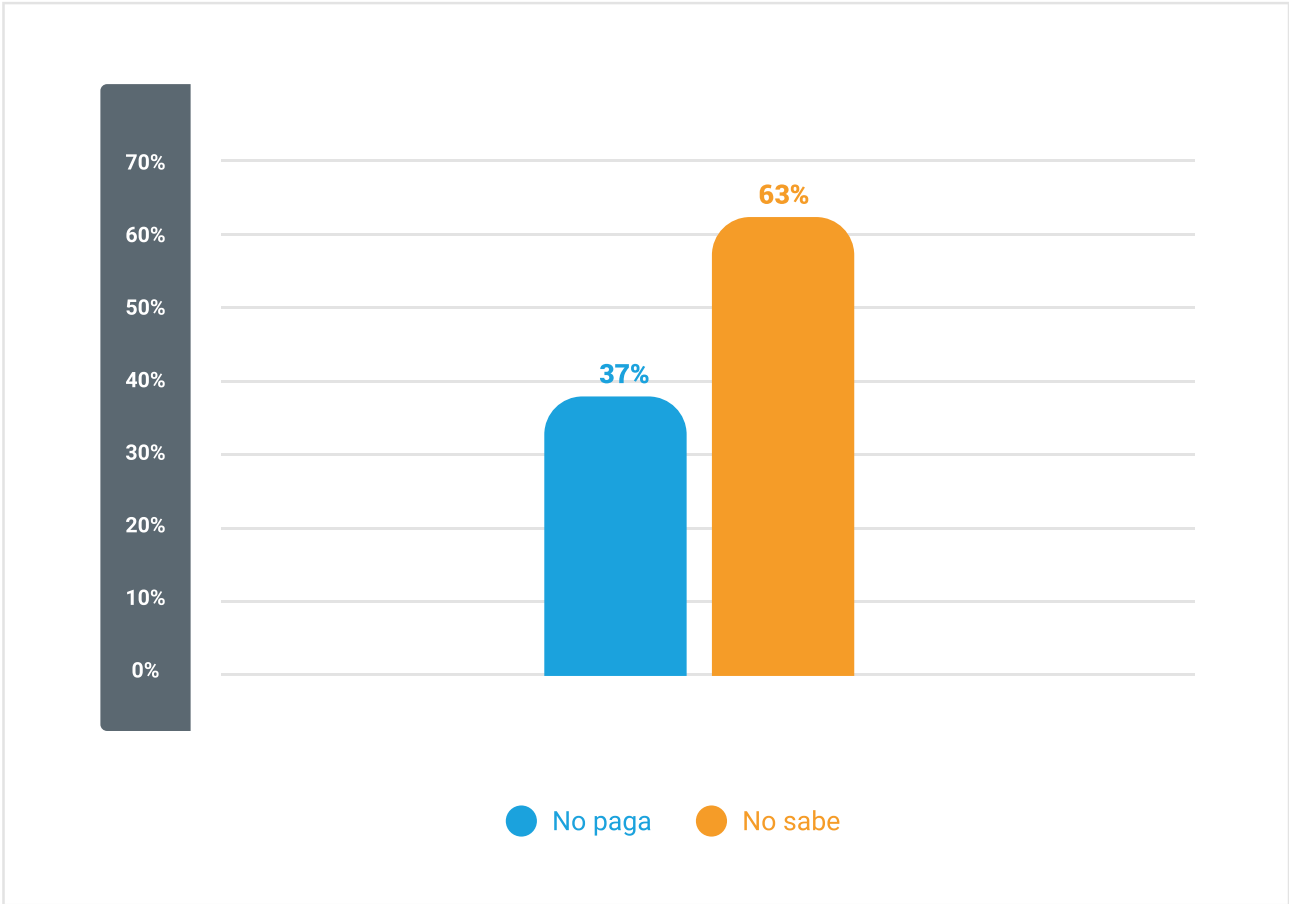
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



En cuanto a la declaración mensual de impuestos que todo trabajador, sea este minero empresario o minero independiente, está obligado declarar, el 63 % de los encuestados indica que no sabe o no responde a la pregunta, mientras que el 37 % restante indica que no paga.

**Gráfico N° 53:**  
**Declaración mensual de impuestos de los cachorreros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



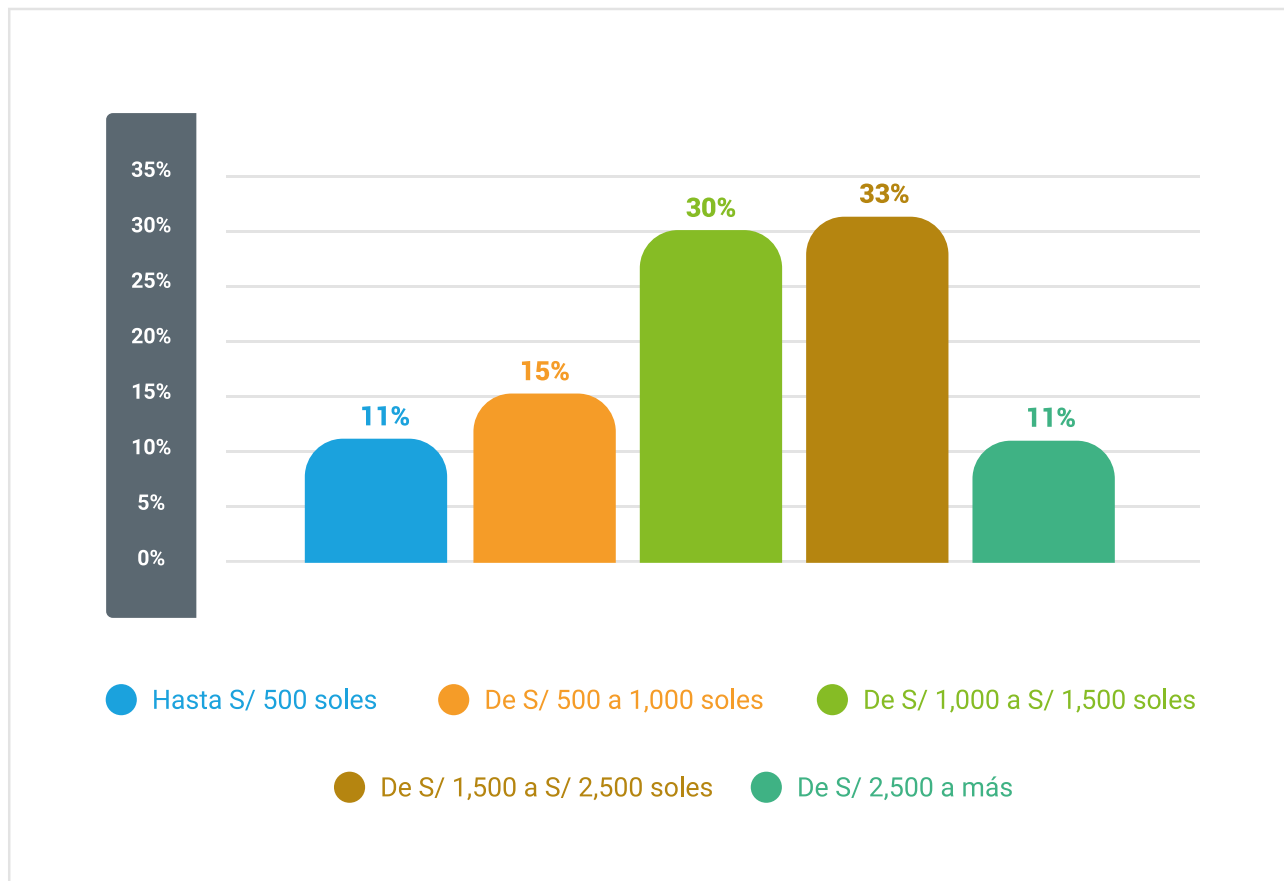
### 3.3.4. Formalidad laboral de los cachorreros

El salario promedio que pagan los cachorreros a sus colaboradores es de S/ 1,527 mensuales. A continuación, se grafica la distribución de los salarios.

#### ■ Gráfico N° 54:

##### Nivel de ingresos de los trabajadores de los cachorreros

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Ninguno de los trabajadores que apoyan a los cachorreros está afiliado a EsSalud, solo han utilizado o conocen el SIS, al cual tiene derecho toda la población peruana. Al respecto, el 57 % respondió que está en el SIS y el 43 % indicó que no utiliza ningún sistema de salud.

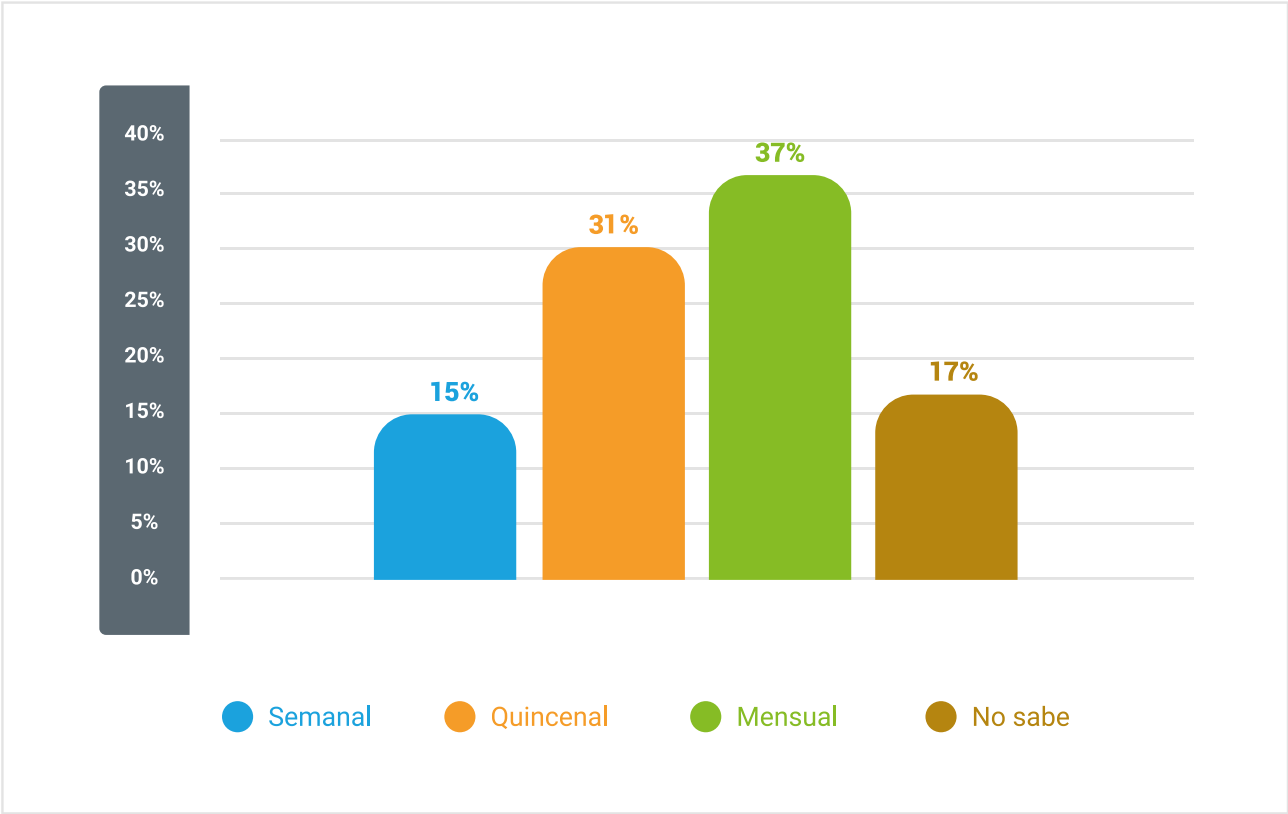
Por otro lado, el 2 % recibe beneficios sociales y el 98 % los recibe en efectivo, situación que es parte de la costumbre y conducta normal en el sector MAPE, por lo que no hay conflictos sociales entre la comunidad de la MAPE.



Respecto a la regularidad con que reciben sus ingresos, la más frecuente es en forma mensual con el 37 %, luego viene la modalidad quincenal con el 31 %, el pago forma semanal con el 15 % y, finalmente, el 17 % indica que no sabe a causa de la inestabilidad laboral.

■ **Gráfico N° 55:**  
**Periodo de percepción de ingresos**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Finalmente, hay que resaltar que el 100 % de los trabajadores no está afiliados a ningún sistema de pensiones y, a pesar de ello, los acopiadores manifiestan que no tienen ningún problema laboral con sus trabajadores.

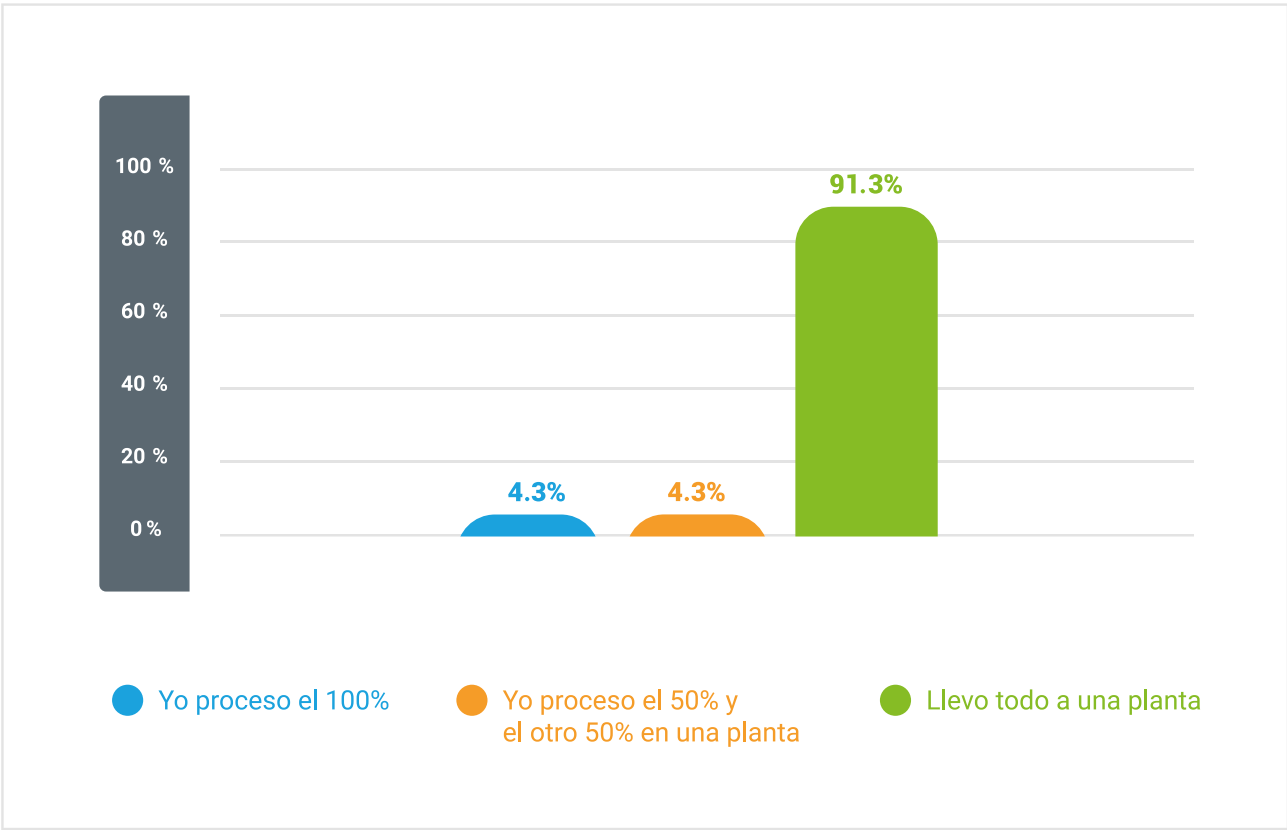
### 3.3.5. Evaluación económica ambiental

En relación al procesamiento del oro, las encuestas señalan que el 91.3 % lleva el mineral a una planta de beneficio, el 4.3 % procesa el 100 % del mineral para obtener oro refogado, y el 4.3 % procesa la mitad y la otra mitad la vende a una planta.

Por otro lado, el 96 % de quienes procesan el mineral no conoce tecnologías limpias para procesar el oro; mientras que, del 4 % restante, el 50 % está familiarizado con el proceso de gravimetría y el 50 % el de pulverizado en seco.

■ **Gráfico N° 56:**  
**Agente que procesa el mineral de los cachorreros**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.3.6. Oferta y demanda de productos financieros

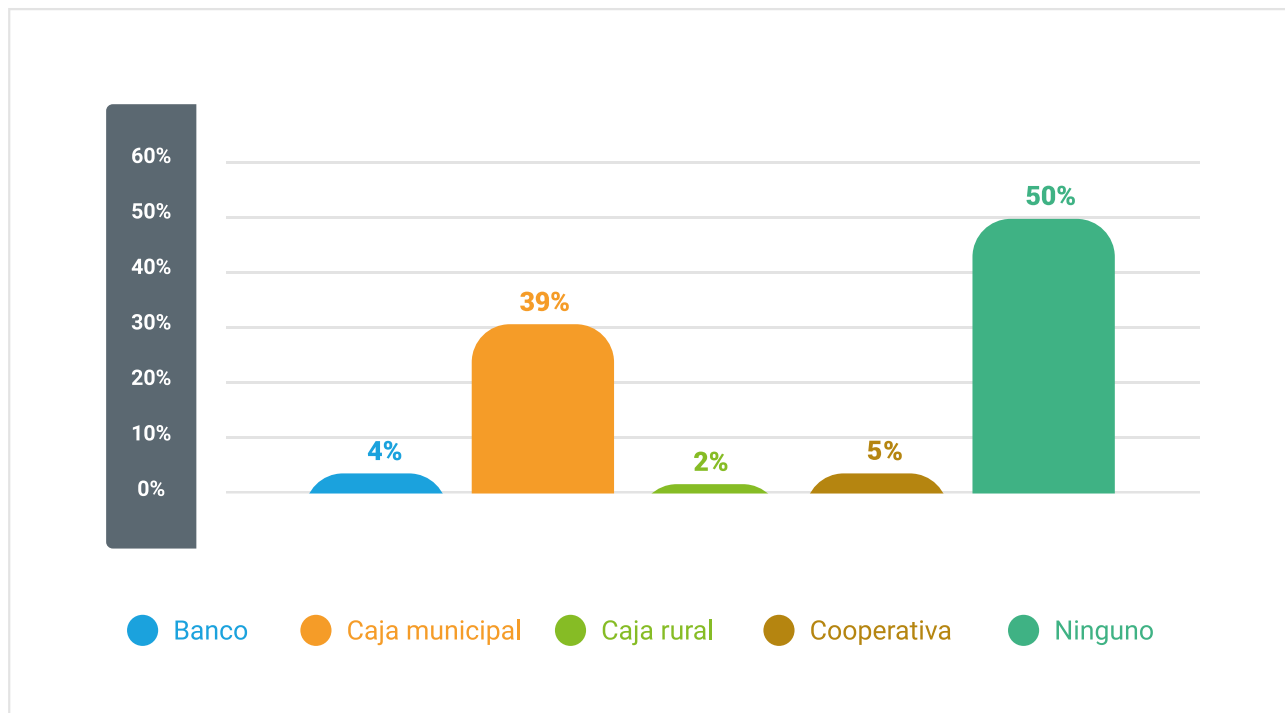
#### Demanda actual - productos pasivos - banca personal

En una pregunta múltiple sobre los servicios financieros de ahorros y/o excedentes, los cachorreros respondieron lo siguiente: i) el 4 % de ellos es atendido por bancos, ii) el 39 % por cajas municipales, el 2 % por cajas rurales, el 5 % por cooperativas y el 50 % no trabaja con ninguna institución financiera.

#### ■ Gráfico N° 57:

##### Instituciones que atienden a los cachorreros - Productos pasivos y banca personal

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

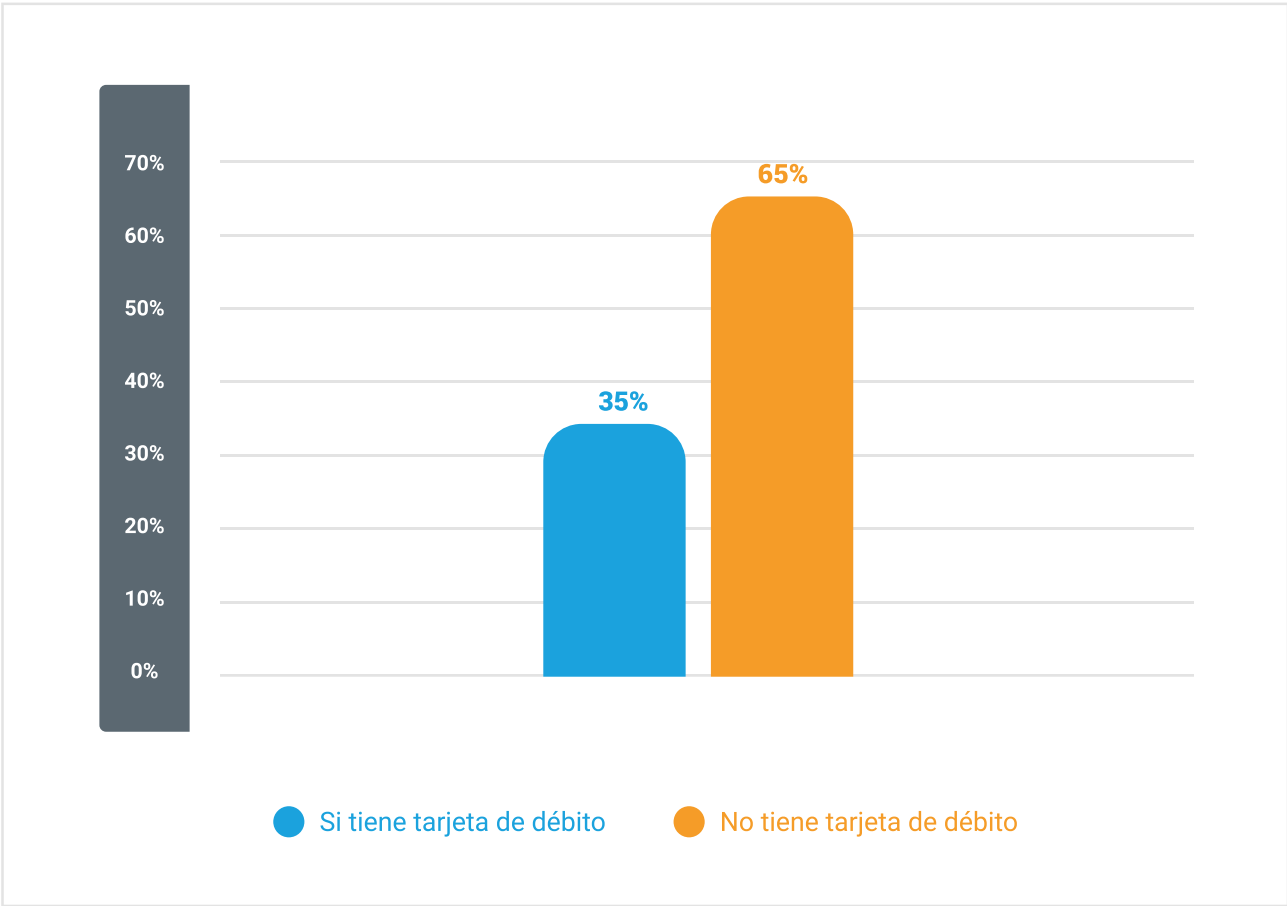


Asimismo, es de interés señalar que el 65 % de los cachorreros no tiene cuentas de ahorro, mientras que el otro 35 % tiene cuenta de ahorros con tarjeta de débito.

Solamente, el 13 % de los cachorreros que tiene cuenta de ahorros realiza transferencias de fondos para el pago proveedores, servicios y otros; el resto utiliza los cajeros automáticos y realiza pagos en locales comerciales que tienen un terminal, punto de venta o POS que facilite el pago, evitando así el uso de efectivo.

■ **Gráfico N° 58:**  
**Demanda de ahorros con tarjeta de débito**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



## **Demanda actual - productos activos - banca personal**

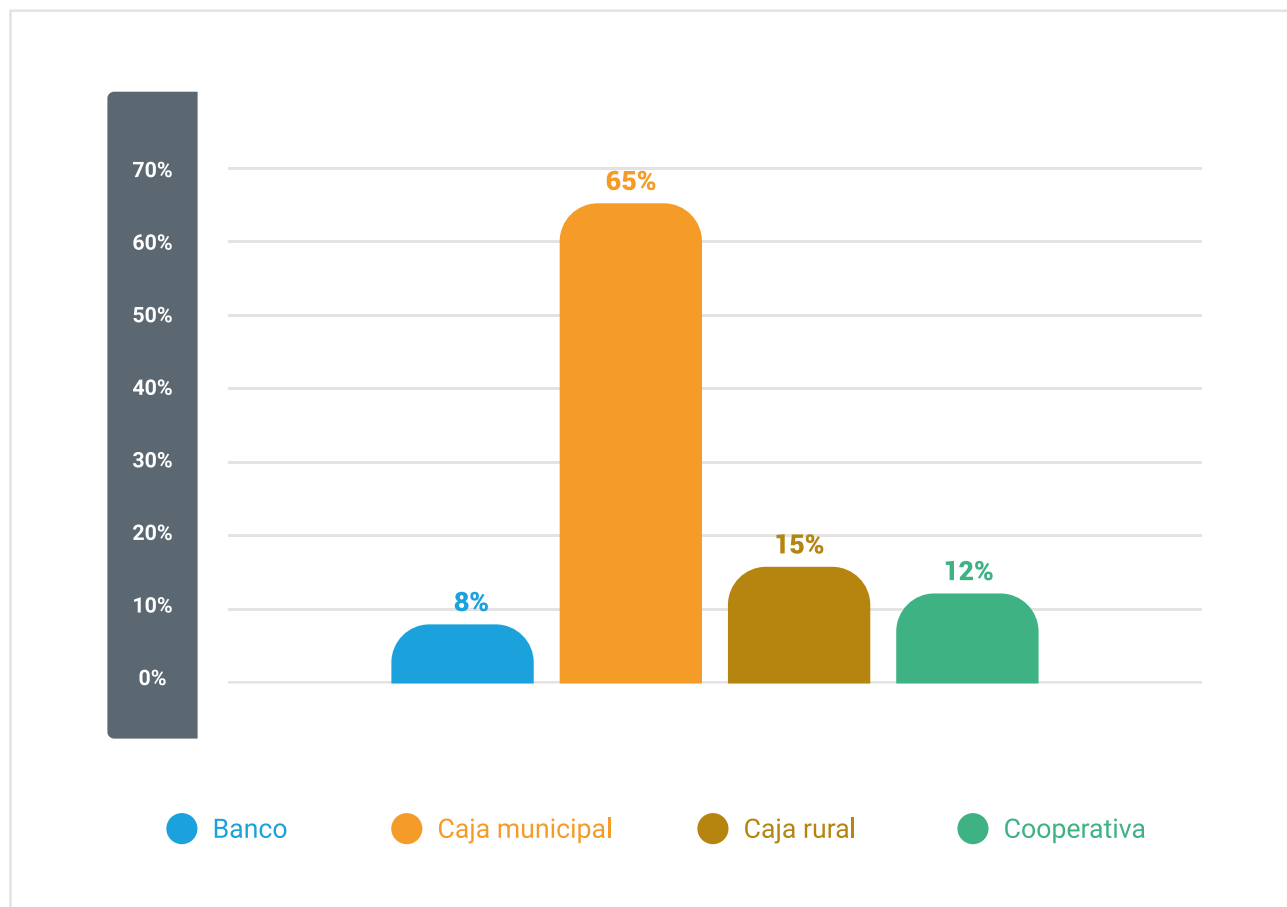
El 56.5 % de los cachorreros indicó que solicitó créditos personales y que el 88.5 % de estos fueron aprobados en las instituciones financieras locales.

Por otro lado, el 65 % de los cachorreros fue atendido en las cajas municipales, un 15 % de ellos por una caja rural, el 12 % por las cooperativas y el 8 % restante en el banco.

### **■ Gráfico N° 59:**

#### **Instituciones que atienden a los cachorreros - Productos activos y banca personal**

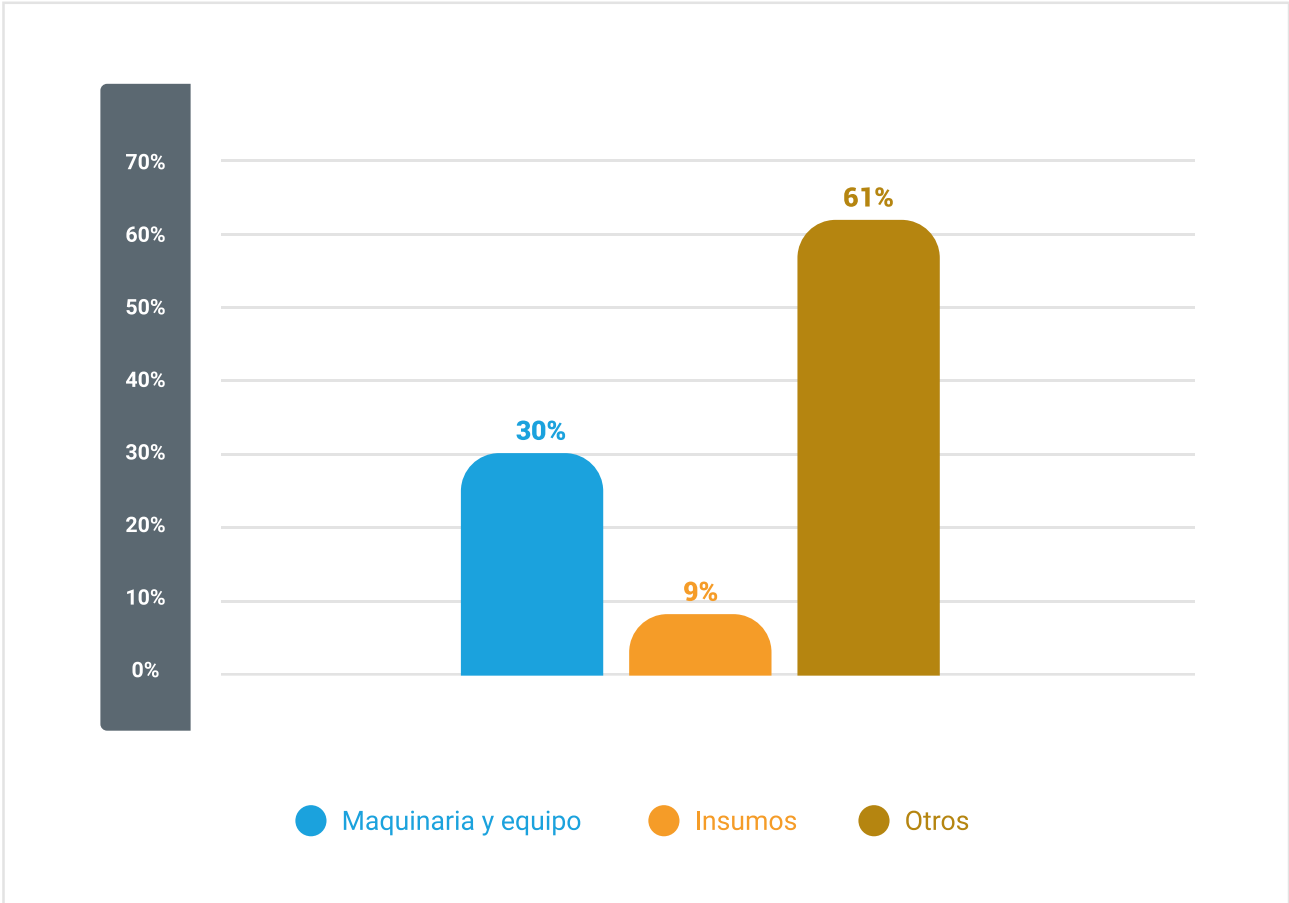
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Sobre el destino de los préstamos obtenidos de las instituciones financieras, el 30 % fue para la compra de maquinaria y equipo, el 9 % para la compra de insumos (capital de trabajo) y el 61 % para otros motivos (libre disponibilidad).

**Gráfico N° 60:**  
**Destino del financiamiento de los cachorreros**

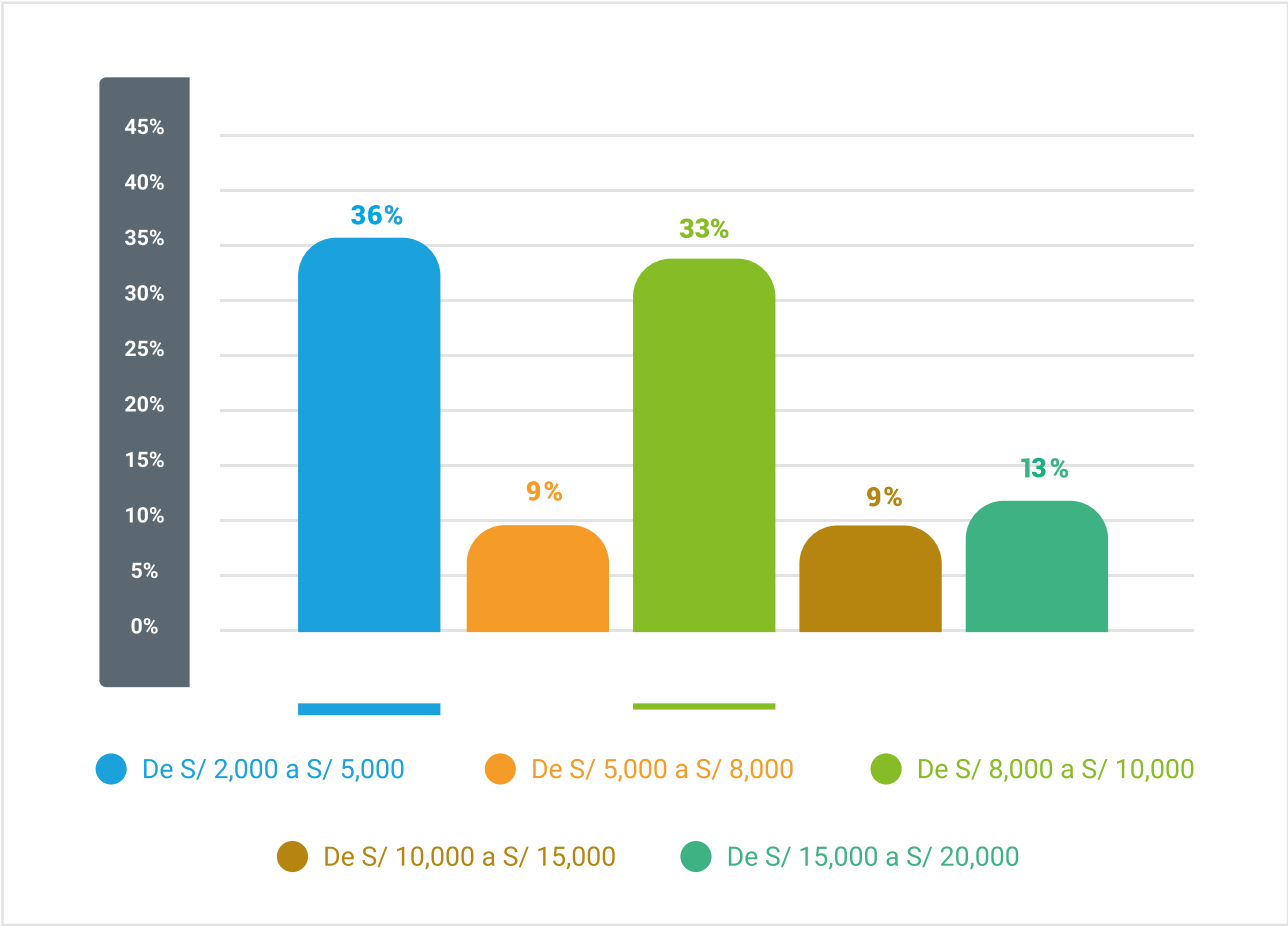
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El monto promedio de financiamiento al que accedieron los cachorreros fue de S/ 5,196 cuya distribución por montos demandados se muestra en el gráfico adjunto.

**Gráfico N° 61:**  
**Monto financiado a los cachorreros en soles**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



## 3.4. Resultados de la encuesta aplicada a acopiadores

### 3.4.1. Características de los acopiadores como sujetos de crédito

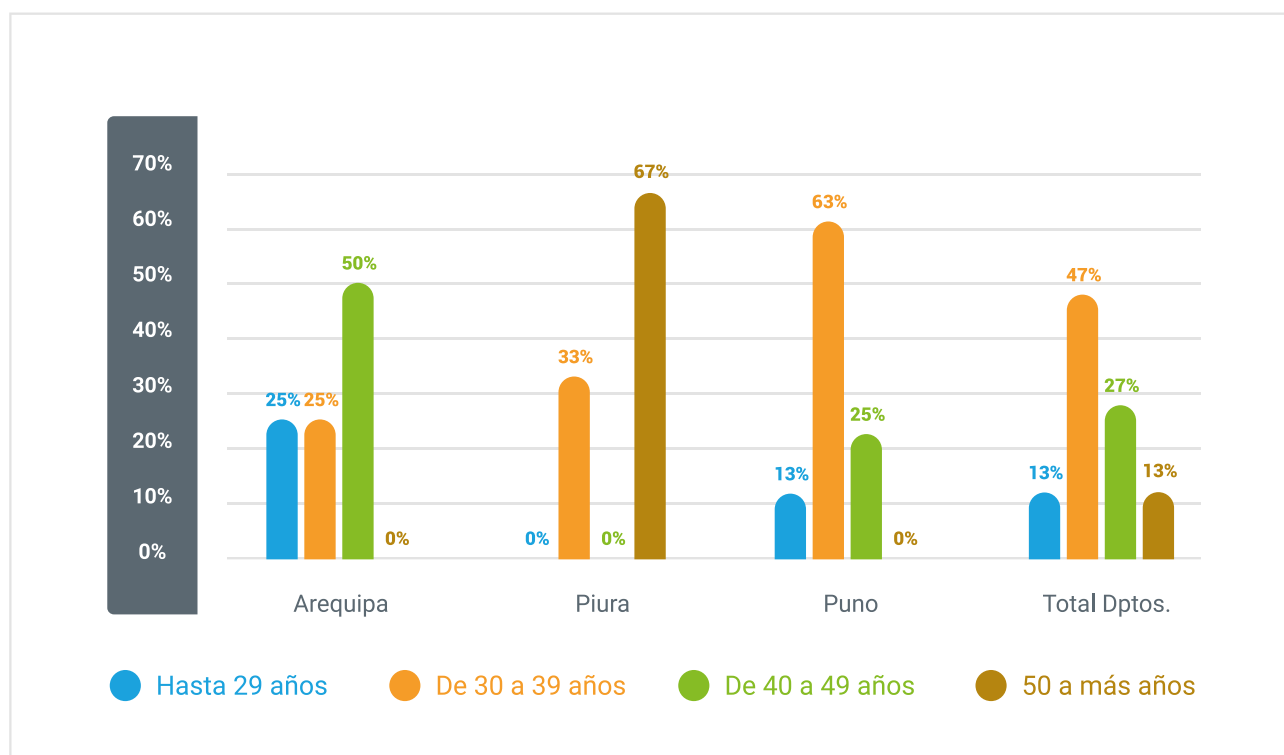
Según el procesamiento de las encuestas aplicadas, el 80 % de los acopiadores que se encuentran en la región Puno son hombres y el 20 % mujeres. En Piura y Arequipa los acopiadores son exclusivamente hombres.

En los distritos donde se realizaron encuestas, se registró que la edad promedio de los acopiadores es de 39.0 años. Arequipa registra un promedio de 37.5 años, Piura de 48.3 años y Puno de 36.3 años.

Al segmentar por edades, los que tienen entre 30 y 39 años representan un 47 % de los acopiadores, quienes tienen de 40 a 49 años son un 27 %, y quienes tienen de 50 a más años son el 13 % (mismo porcentaje de quienes tienen menos de 29 años), conforme se aprecia en el siguiente gráfico.

■ **Gráfico N° 62:**  
**Composición de la edad de los acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



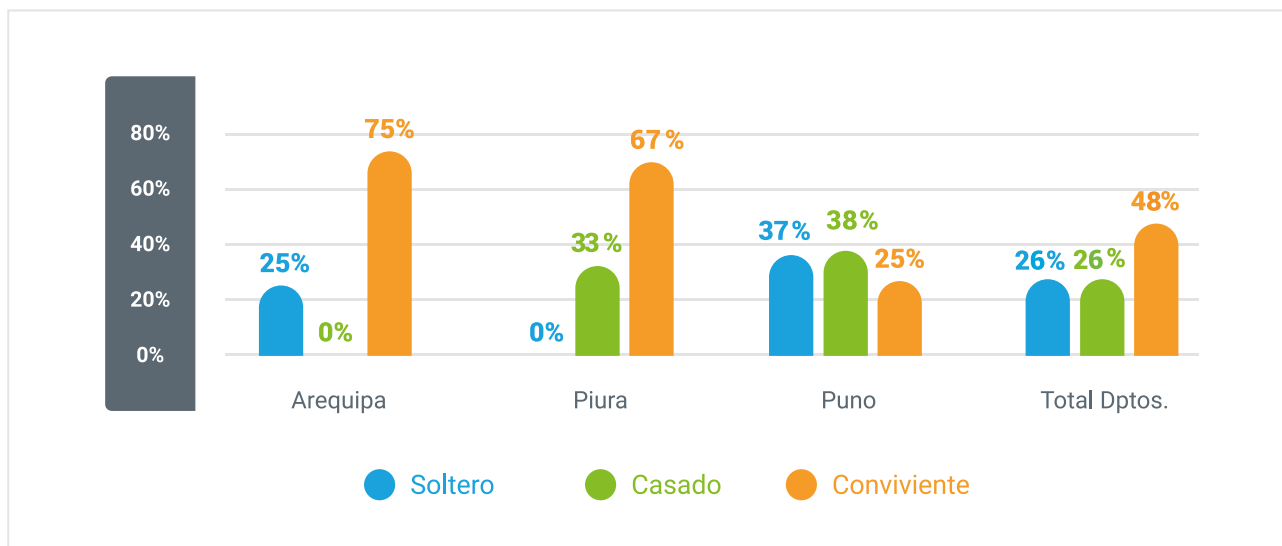


Con respecto al estado civil, el grupo que tiene mayor peso es el de conviviente con el 48 % del total, seguido por los casados y solteros con un 26 %, respectivamente.

#### ■ Gráfico N° 63:

##### Composición del estado civil de los acopiadores

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

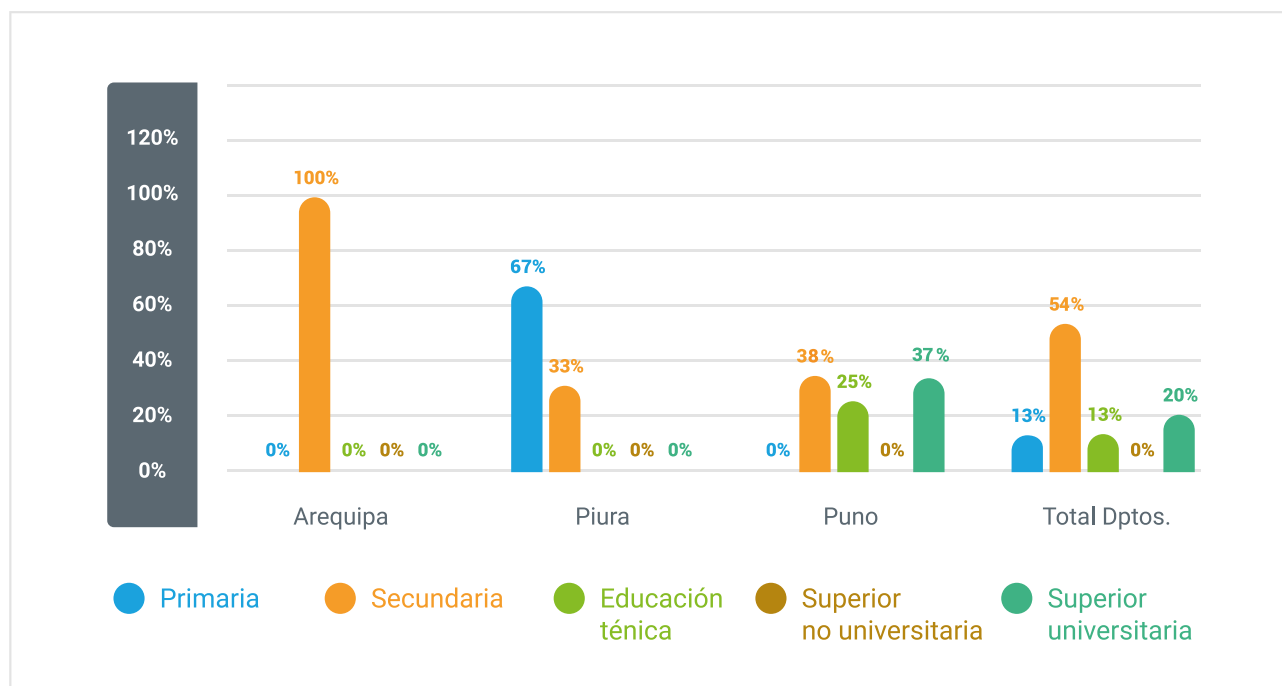


En cuanto al nivel de educación de los acopiadores, la que tiene mayor presencia es la educación secundaria con el 54 %, seguida por la educación superior universitaria con el 20 %, la educación superior no universitaria con el 13 % y, finalmente, la educación primaria con solo el 13 % del total.

#### ■ Gráfico N° 64:

##### Composición del nivel de educación de los acopiadores

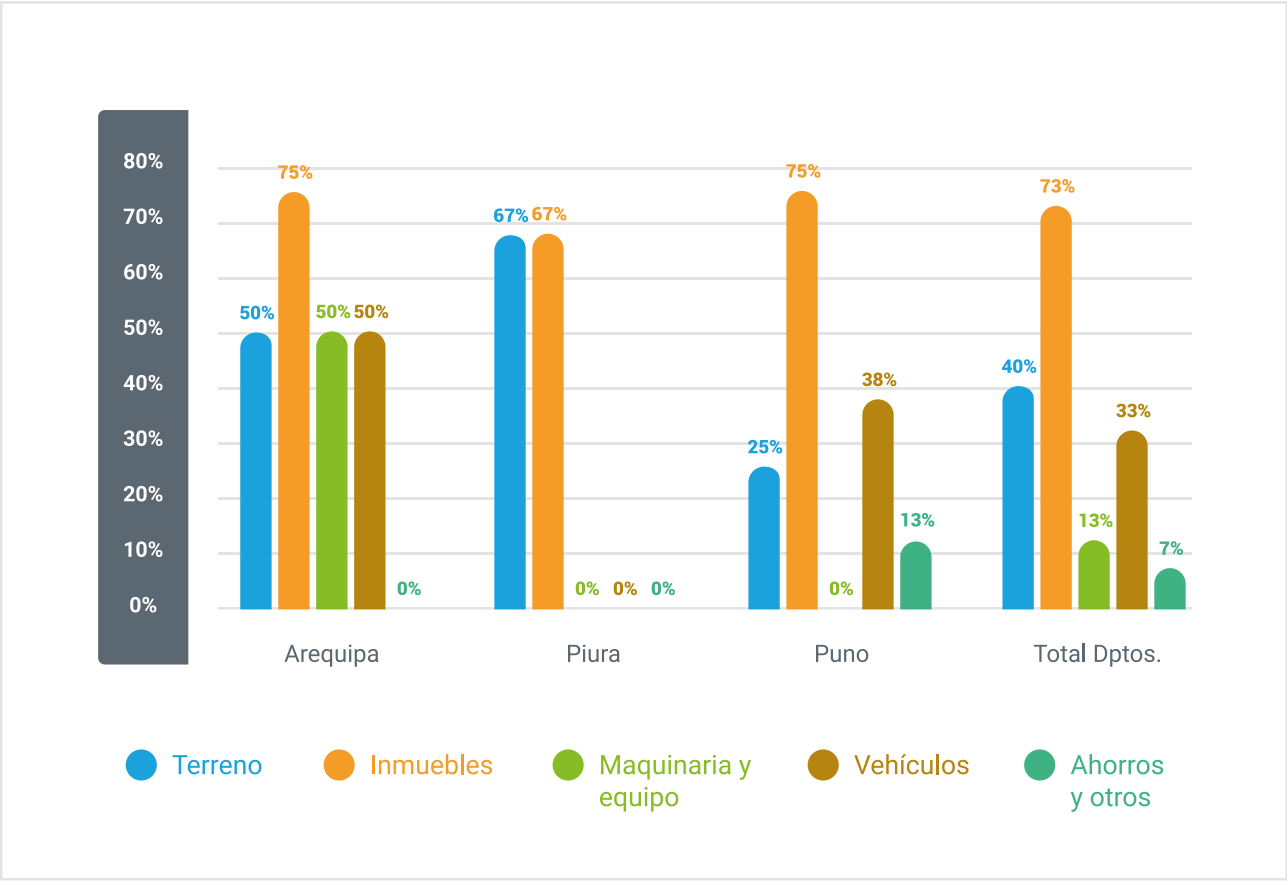
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



En una pregunta de respuesta múltiple, el 40 % de los acopiadores entrevistados manifestó que tiene terreno, el 73 % tiene inmuebles, el 13 % tiene maquinaria y equipo, otro 33 % tiene vehículos, y un 7 % posee ahorros y otros. La composición por región se puede apreciar en el gráfico mostrado a continuación.

**Gráfico N° 65:**  
**Composición de los bienes de los acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

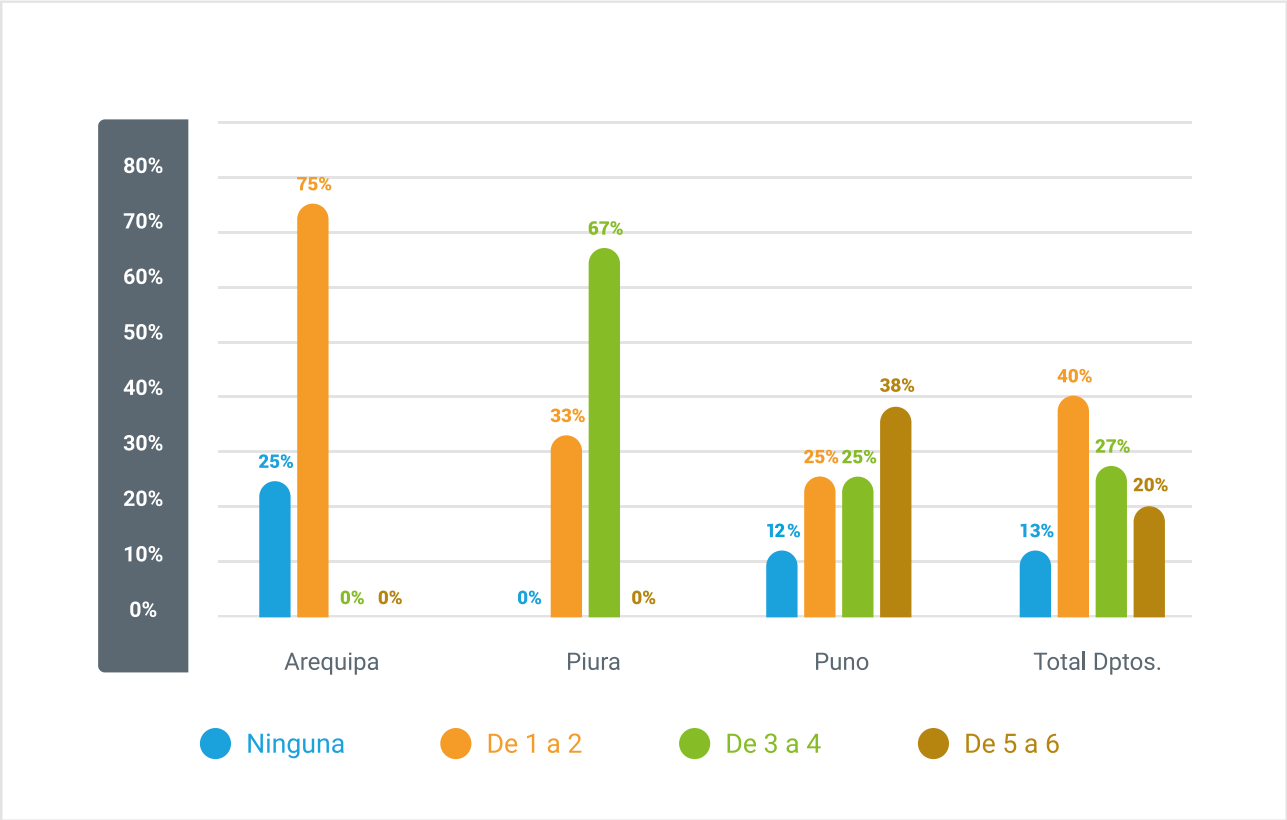


El promedio de dependientes por acopiador es de 2.7 personas. En Puno, se registra una media de 3.4 dependientes, mientras que en Piura es de 1.3 dependientes y en Arequipa de 3.4 dependientes por cada acopiador.

La estructura de las personas dependientes de los acopiadores es muy diferente en cada zona, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 66:**  
**Composición de la carga familiar de los acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

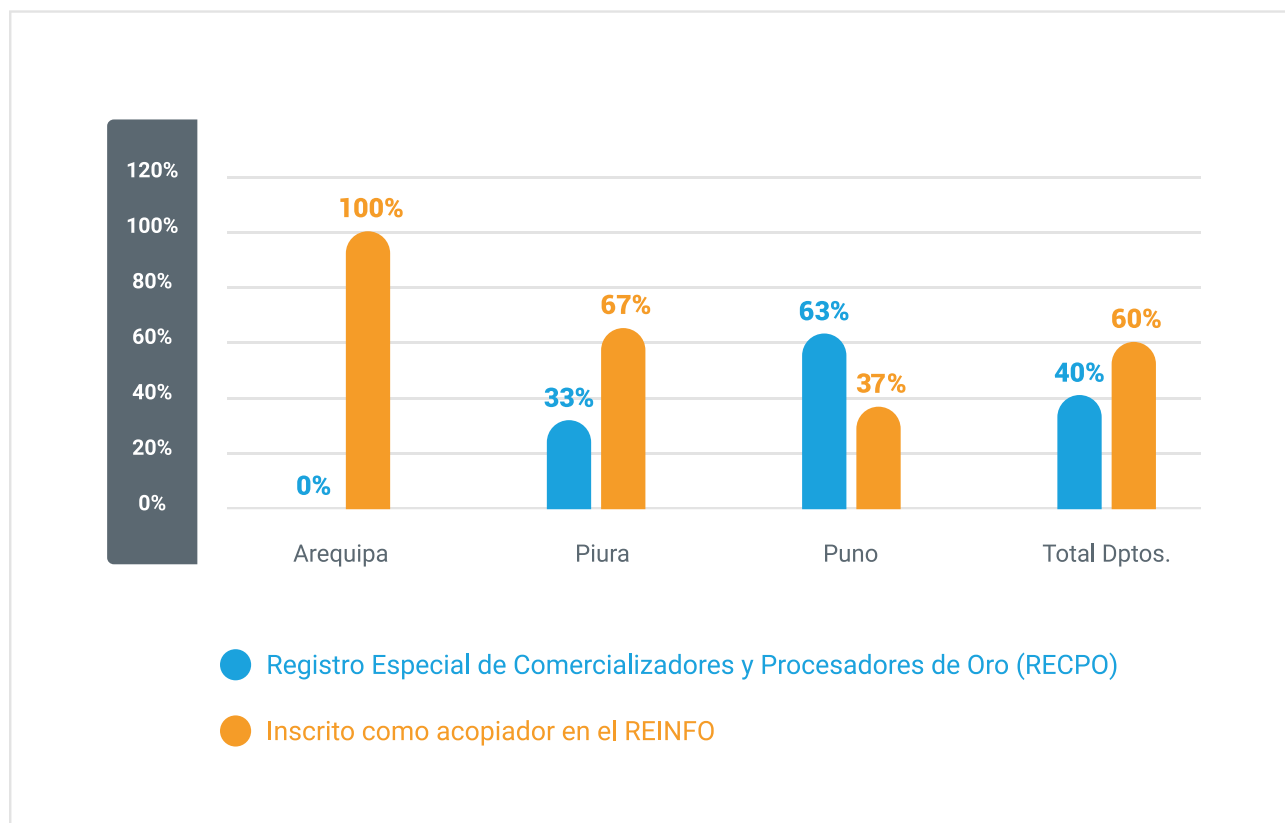


### 3.4.2. Formalidad minera de los acopiadores

El 40 % de los acopiadores entrevistados se encuentran inscritos en el Registro Especial de Comercializadores y Procesadores de Oro (RECPO) y el 60 % se encuentra inscrito como acopiador en el Reinfo.

■ **Gráfico N° 67:**  
**Formalidad minera de los acopiadores**

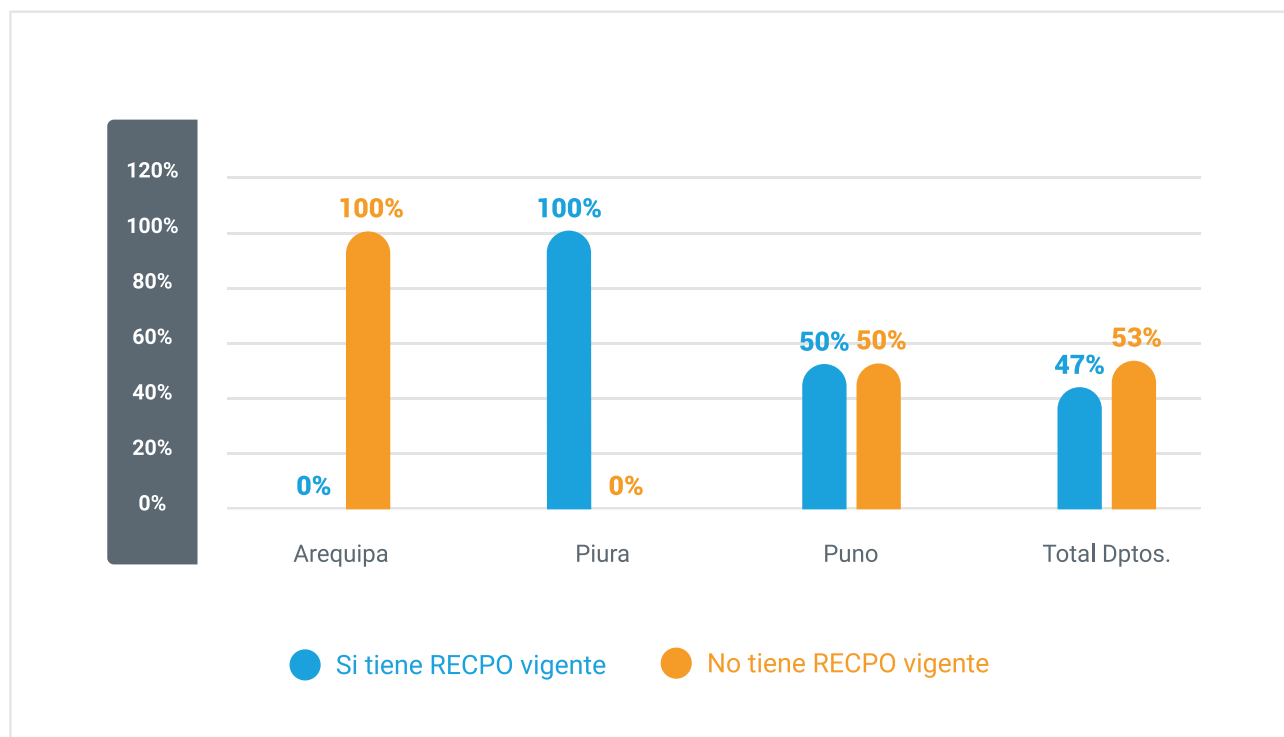
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



A pesar de estar inscritos en el RECPO, el 53 % de los acopiadores no tiene registro vigente, lo cual es un indicador relevante de la falta de formalidad minera por el incumplimiento de las normas, lo que causa que se pierda la constatación del origen del oro y, por lo tanto, que la actividad se convierta en comercio ilegal del oro, que es observado y castigado por las leyes peruanas.

**Gráfico N° 68:**  
**Vigencia del RECPO de los acopiadores**

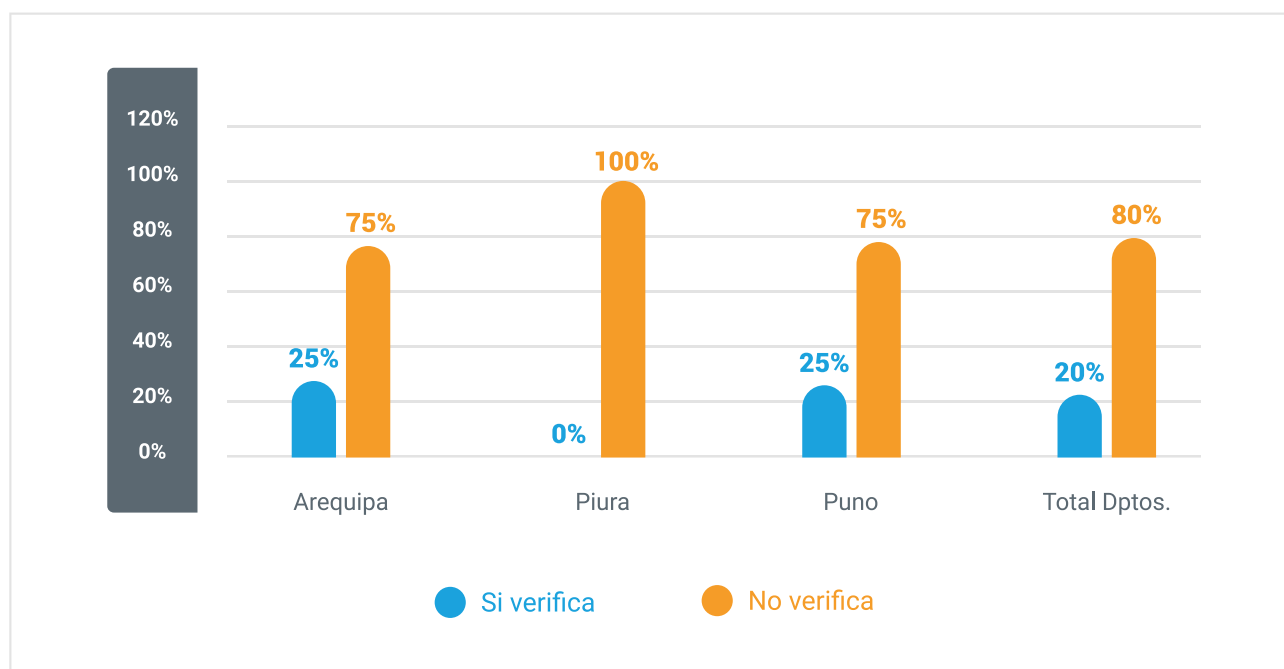
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



En cuanto a si el acopiador verifica si el proveedor de mineral u oro (minero de la MAPE) está inscrito en el Reinfo, según la información relevada, en un 80 % de los casos no se efectúa esta comprobación, lo cual incentiva indirectamente la informalidad. La distribución por ámbitos se puede revisar en el gráfico siguiente.

**Gráfico N° 69:**  
**Verificación de proveedores en el Reinfo (mineros de la MAPE)**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



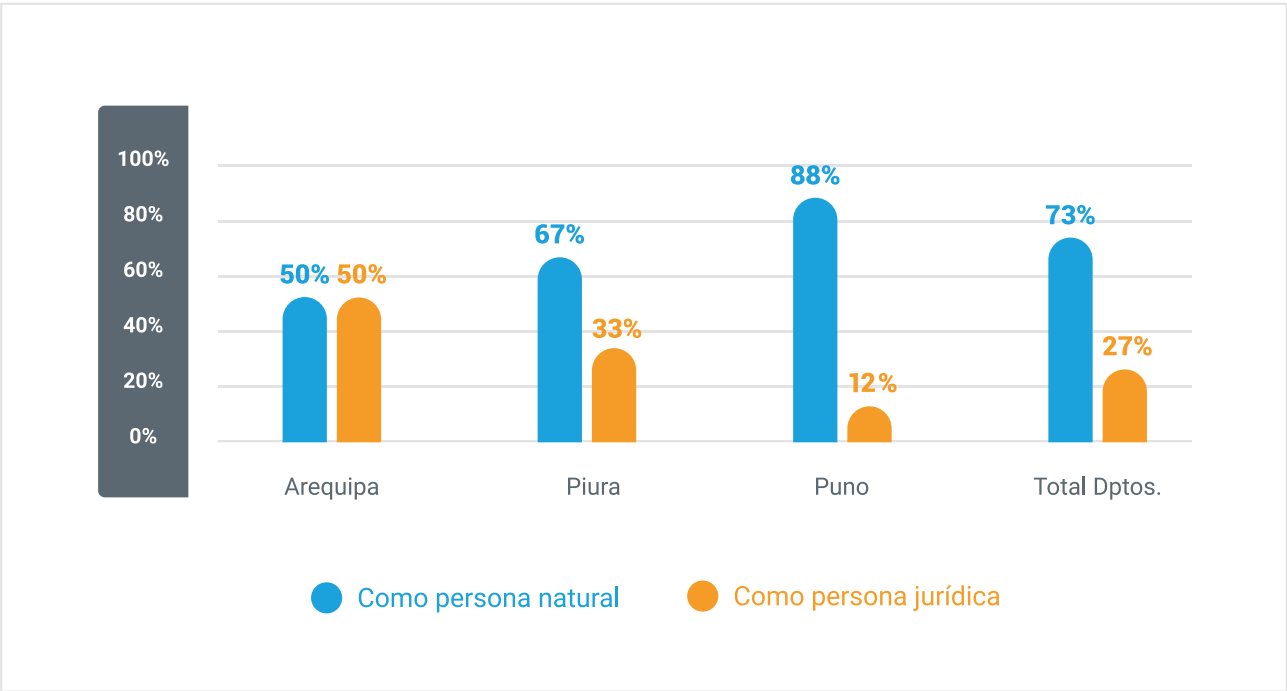
El acopio es una parte importante de la cadena de valor y requiere un sólido sustento del origen formal del oro que permita identificar a la concesión minera, así como a la persona natural o jurídica que realiza la extracción y venta del mineral, de manera que no haya ninguna duda del origen lícito del mineral. Al respecto, ayudaría que un agente certifique la trazabilidad del oro, lo que proporciona seguridad al minero de la MAPE, al acopiador y al resto de la cadena de valor.

### 3.4.3. Formalidad tributaria de los acopiadores

El 73 % de los acopiadores se ha inscrito como persona natural en el RUC frente a la Sunat y el 27 % como persona jurídica.

■ **Gráfico N° 70:**  
**Registro Único de Contribuyentes (RUC) de acopiadores**

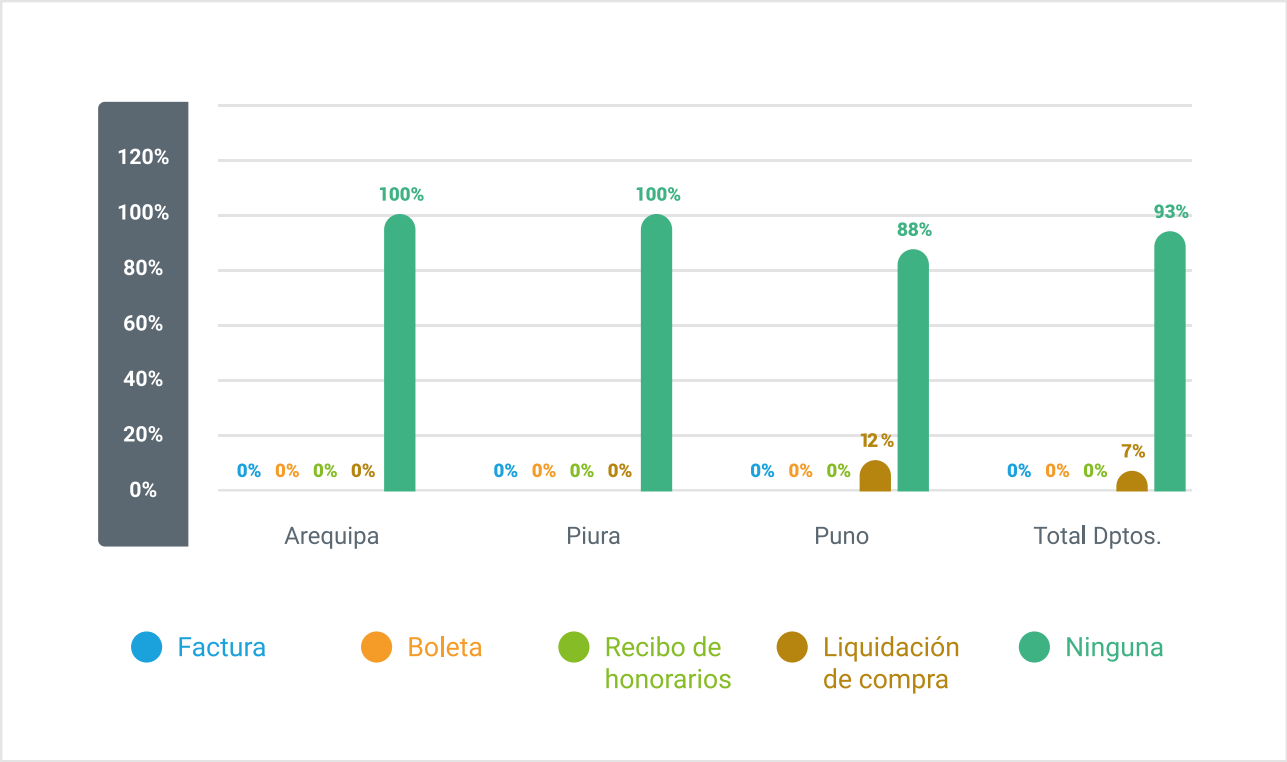
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GĖRENS.



En relación a la formalidad de las compras que realizan los acopiadores en Puno, un 87 % las realiza sin ningún documento de por medio y el 13 % con liquidación de compra. En cambio, en Arequipa y Piura, el 100 % compra a los mineros sin emitir ningún documento por la venta realizada al acopiador.

■ **Gráfico N° 71:**  
**Formalidad de compra de los acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

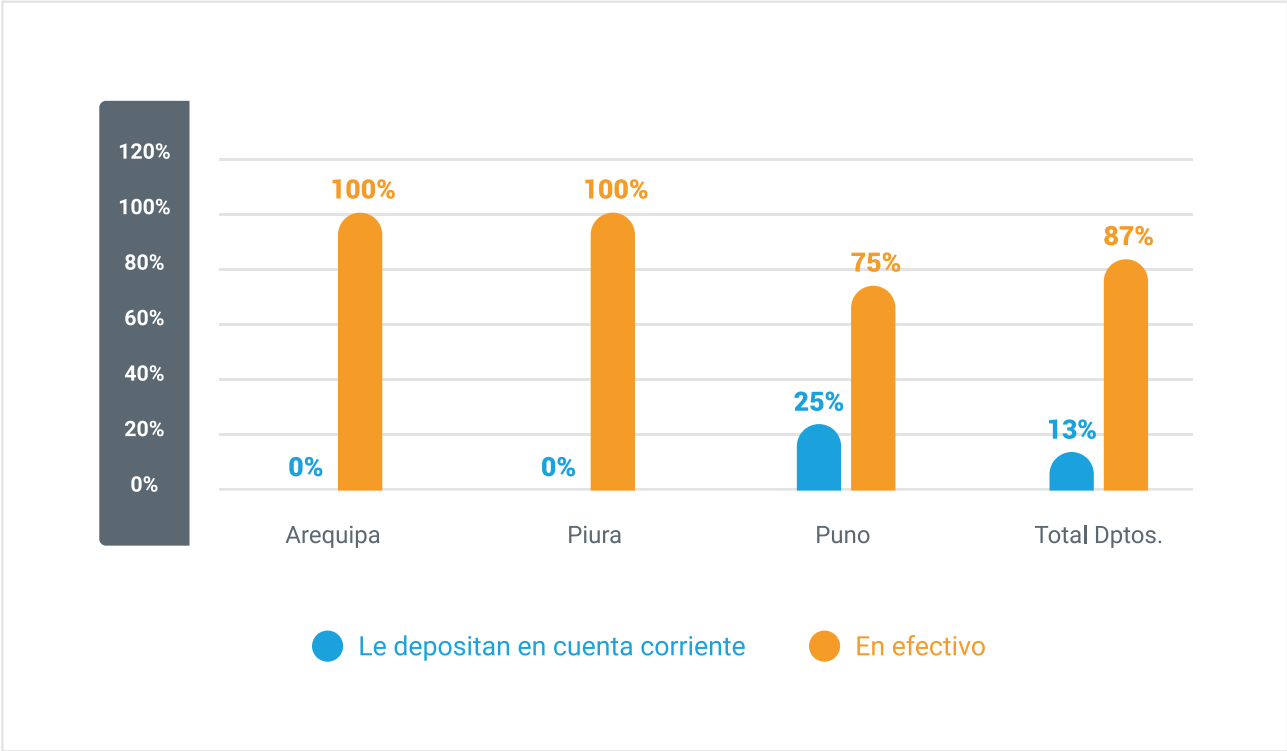


En cuanto al medio de pago al minero de la MAPE por la compra del mineral o el oro efectuada por el acopiador, este es en efectivo en el 100 % de casos para Arequipa y Piura; mientras que en el caso de Puno el 75 % paga en efectivo y el 25 % con depósitos en cuenta corriente.

Esta situación limita la posibilidad de formalizar la compraventa, además de la obligación de la bancarización de las operaciones superiores a S/ 3,500, así como de la suspicacia frente a la venta ilegal del oro y el lavado de activos.

**Gráfico N° 72:**  
**Formalidad de compra - medio de pago al minero de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

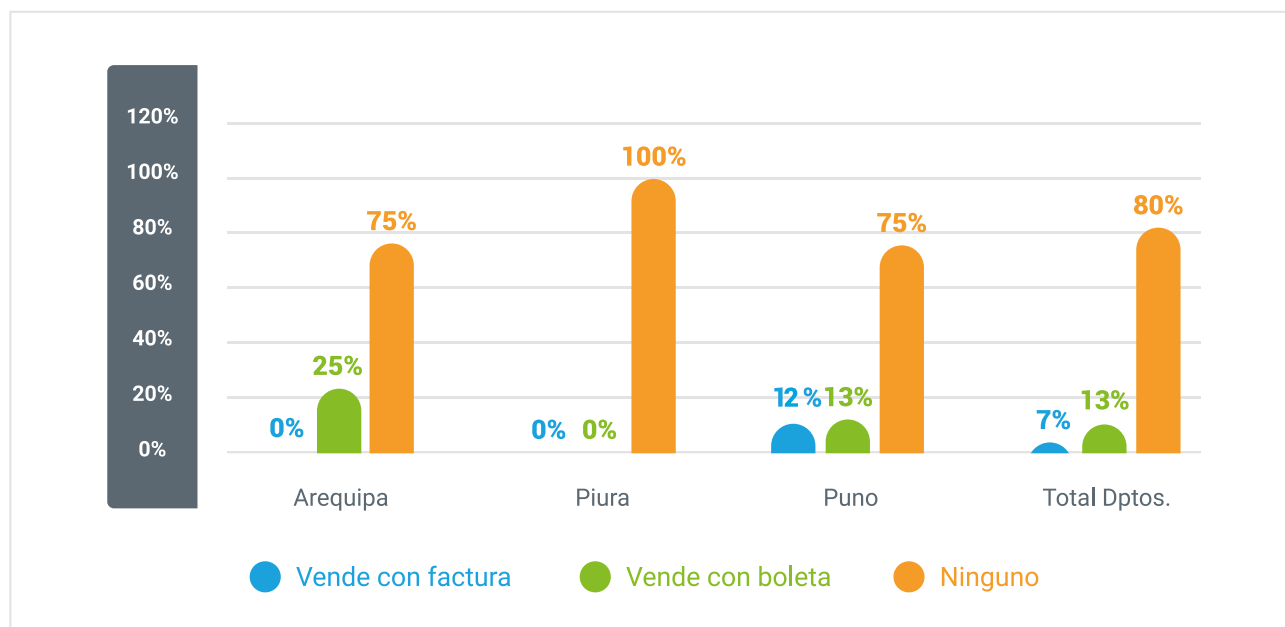




En Arequipa, la venta a los acopiadores se efectúa en un 25 % de casos con la emisión de boleta y en el 75 % restante sin ningún documento. En Piura, el 100 % no emite ningún documento; y en Puno, el 13 % de ventas se realiza con la emisión de factura, el 13 % con boleta y el 75 % no emite ningún documento válido para la Sunat.

**Gráfico N° 73:**  
**Formalidad de venta de los acopiadores**

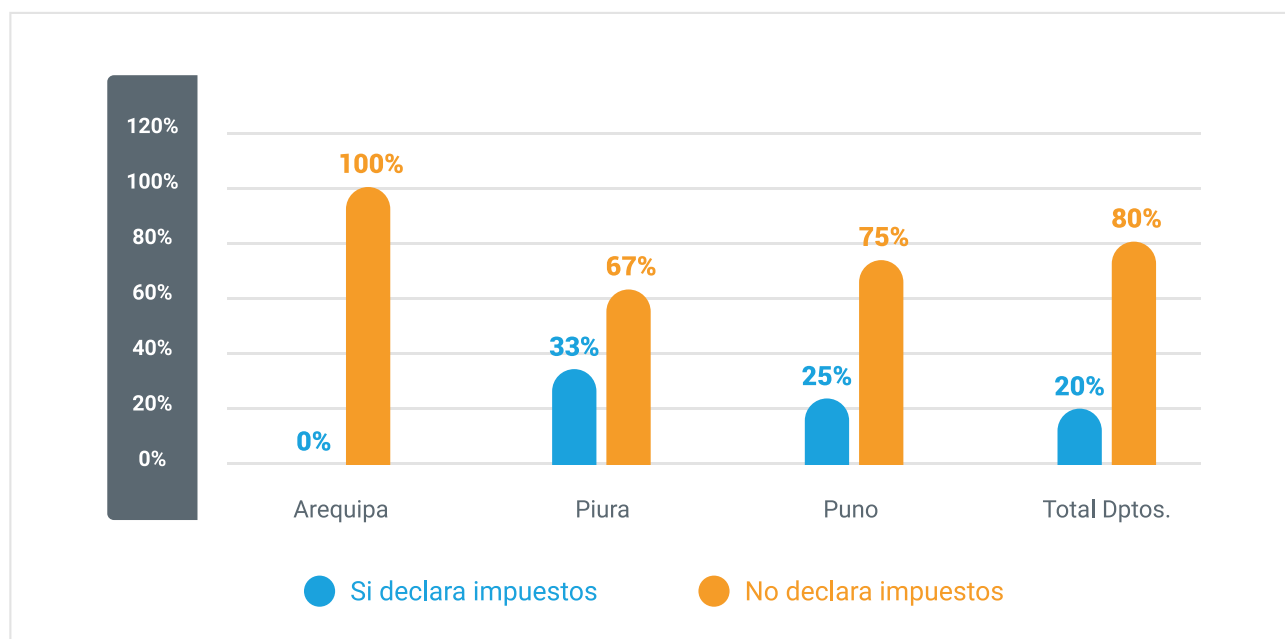
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Hay que precisar que el 100 % de los acopiadores de Arequipa no declara impuestos a la autoridad tributaria (Sunat); en el caso de Piura, el 67 % tampoco declara mensualmente sus impuestos; y, finalmente, en el de Puno, el 75 % tampoco lo hace.

**Gráfico N° 74:**  
**Declaración mensual de impuestos de los acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



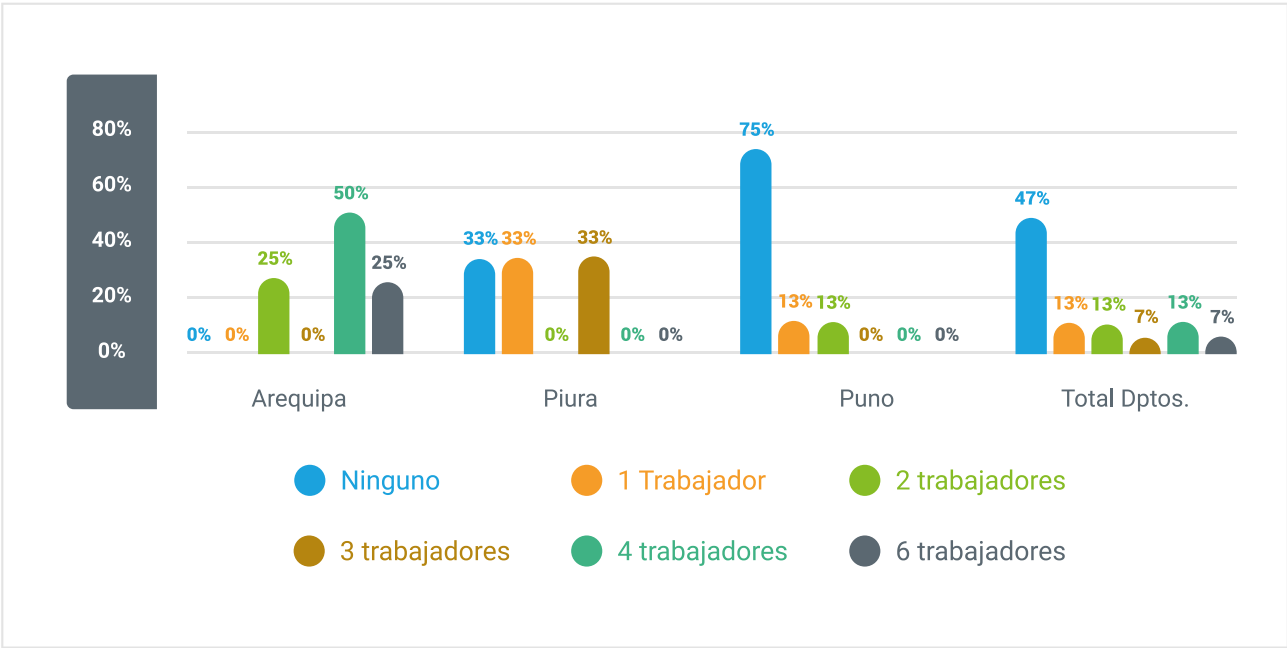
### 3.4.4. Formalidad laboral de los acopiadores

#### Generación de empleo - número de trabajadores de apoyo a acopiadores

El promedio de trabajadores empleados por cada acopiador es de 1.7 trabajadores, que le ayudan en la gestión de compraventa. Su distribución por región se muestra en el gráfico presentado a continuación, en el que el 47 % de los entrevistados señala que no tiene ningún trabajador.

■ **Gráfico N° 75:**  
**Número de trabajadores que apoyan a los acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

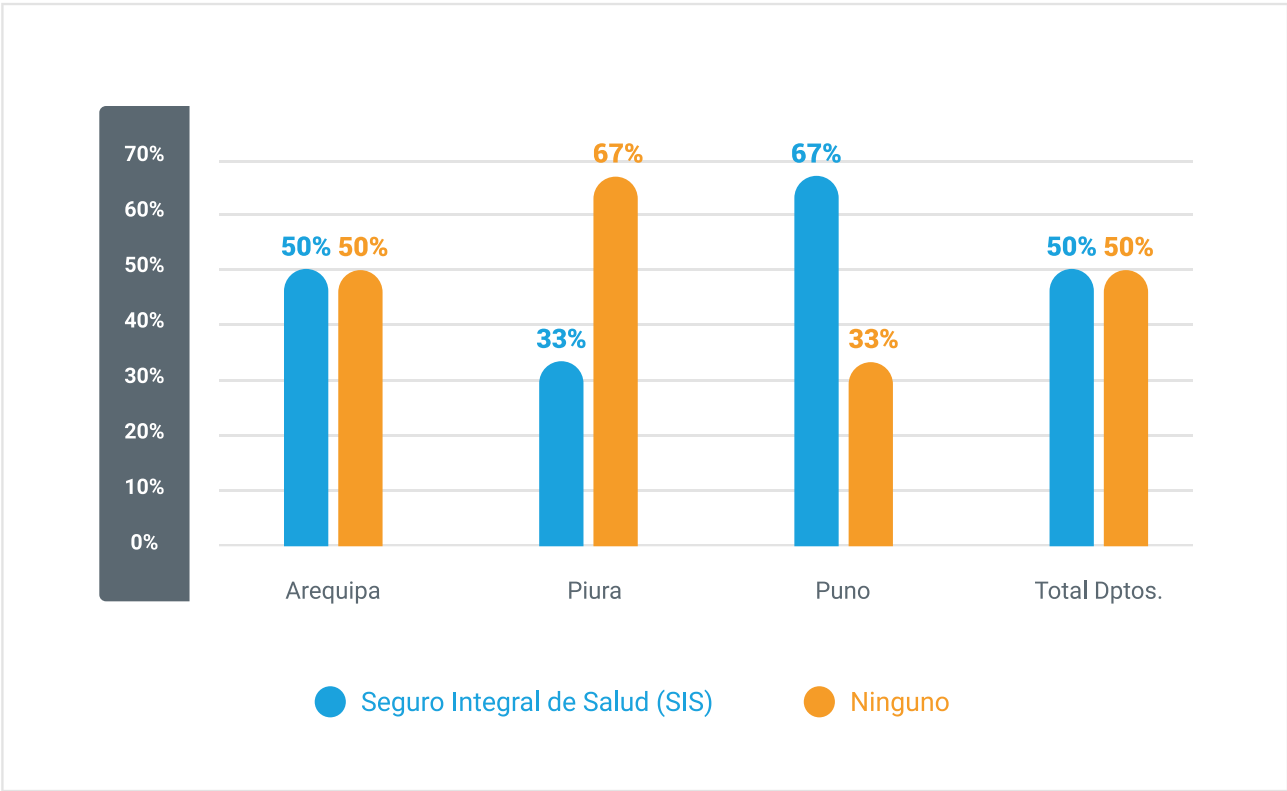


### 3.4.5. Seguro de salud de los empleados

El 50 % ha utilizado o conoce el SIS, al cual tiene derecho toda la población peruana, y el otro 50 % no está en ningún sistema de seguridad de salud. Por otro lado, es importante indicar que ningún empleado está inscrito en EsSalud.

■ **Gráfico N° 76:**  
**Seguro de salud de los trabajadores de los acopiadores**

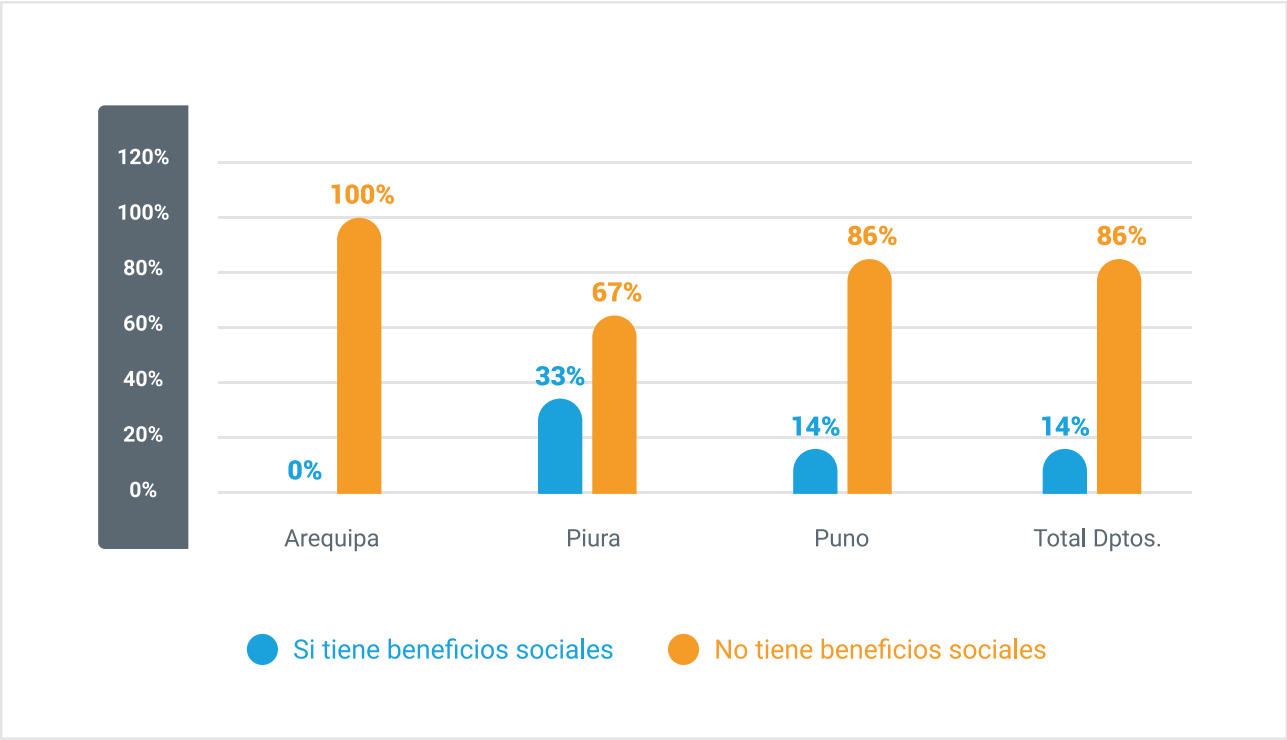
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GĒRENS.



Por su parte, en Arequipa el 100 % de los trabajadores de los acopiadores no recibe beneficios sociales; en Piura, el 67 %; y, en Puno, el 86% no recibe dichos beneficios. Por lo tanto, no tienen gratificaciones, vacaciones ni compensación por tiempo de servicios (CTS).

**Gráfico N° 77:**  
**Beneficios sociales de los trabajadores de los acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Finalmente, el 100 % de los trabajadores no está afiliado a ningún sistema de pensiones y, a pesar de ello, los acopiadores manifiestan que no tienen ningún problema laboral con sus trabajadores.

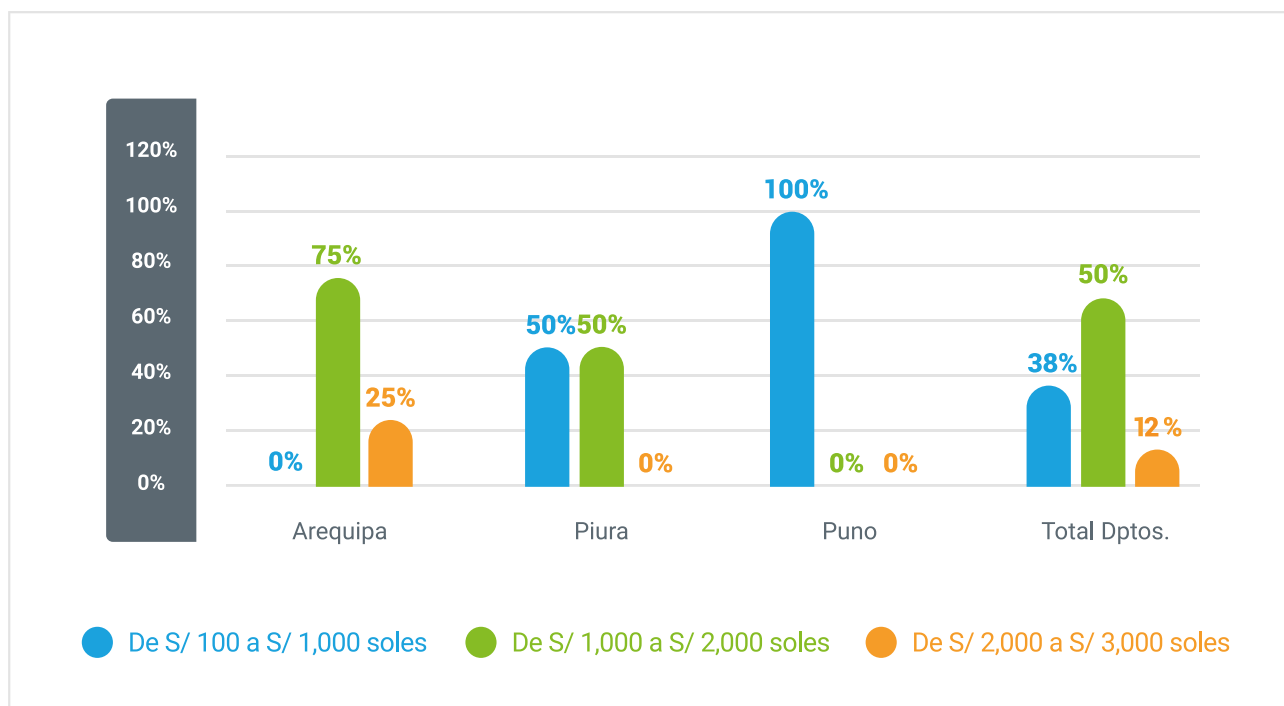
Los trabajadores, en general, prefieren que el sueldo incluya los beneficios sociales, no están dispuestos a asumir los descuentos de ley del Sistema Nacional de Pensiones y tampoco perciben ninguna utilidad de los servicios de salud.

### 3.4.6. Ingresos de los trabajadores de los acopiadores

El promedio de ingresos mensuales de los trabajadores es de S/ 1,750 mensuales en Arequipa, S/ 1,250 en el caso de Piura y S/ 1,000 en Puno, por lo que el promedio en el total de regiones estudiadas es de S/ 1,438 mensuales. La distribución por rangos salariales se muestra en el siguiente gráfico.

■ **Gráfico N° 78:**  
**Nivel de ingresos de los trabajadores de acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.4.7. Evaluación económica ambiental

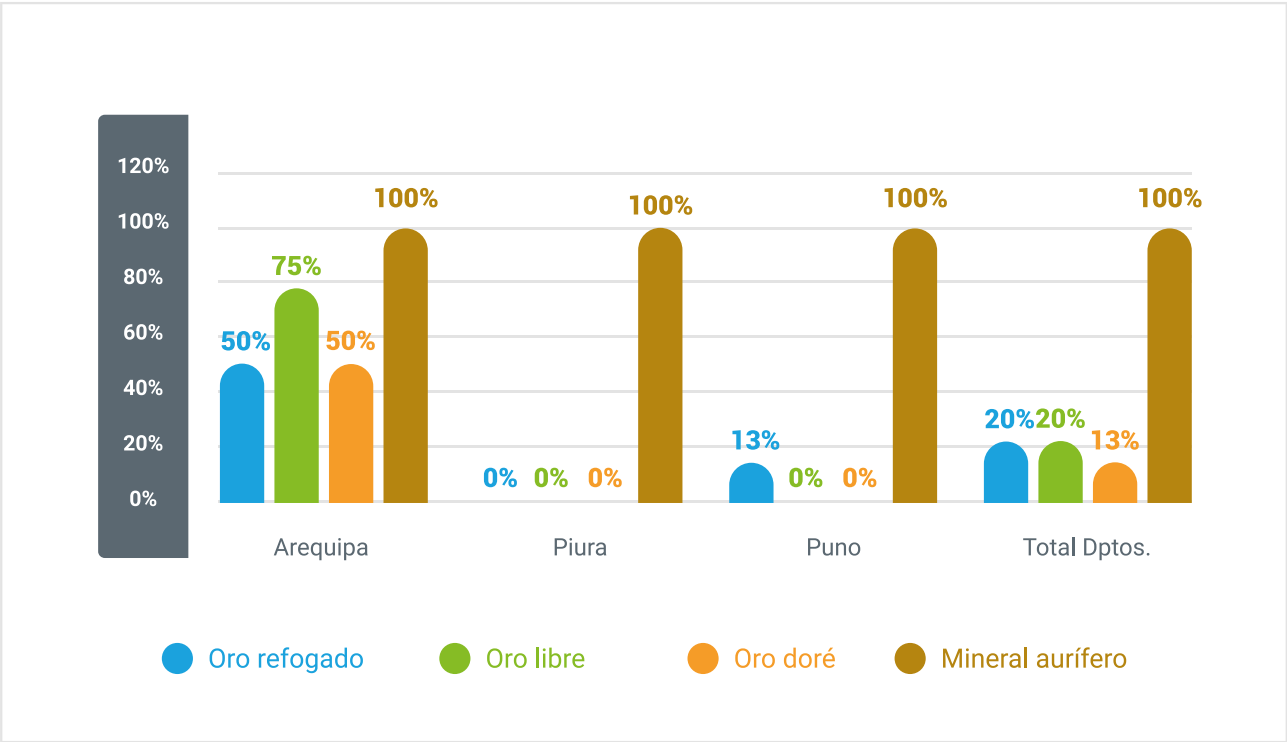
#### Productos comercializados por los acopiadores

En una pregunta de respuesta múltiple sobre los productos que comercializan, el 100 % de los acopiadores entrevistados indicó que comercian mineral de oro, un 20 % oro refogado, otro 20 % oro libre y un 13 % oro doré.

■ **Gráfico N° 79:**

**Productos que comercializan los acopiadores**

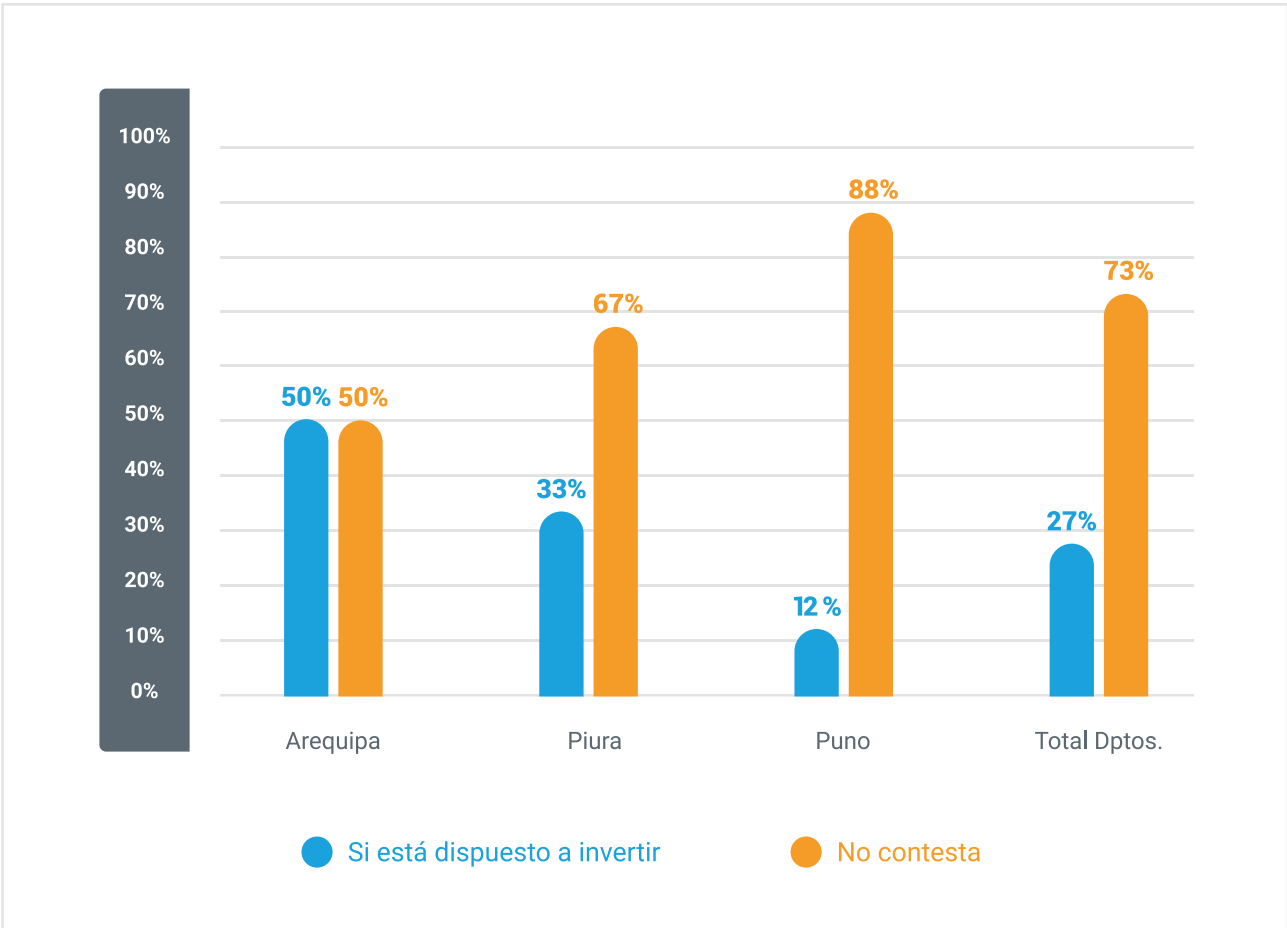
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### Disposición a invertir en tecnologías limpias

El 50 % de los acopiadores de Arequipa está dispuesto a invertir S/ 27,500 en promedio en tecnologías limpias para procesar el oro. En el caso de Piura, el 33 % está dispuesto a invertir un promedio de S/ 20,000 en tecnologías limpias. Finalmente, en Puno, el 13 % está dispuesto a invertir un promedio de S/ 35,000 en tecnologías limpias.

**Gráfico N° 80:**  
**Disposición de los acopiadores a invertir en tecnologías limpias**  
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 3.4.8. Oferta y demanda de servicios y productos financieros

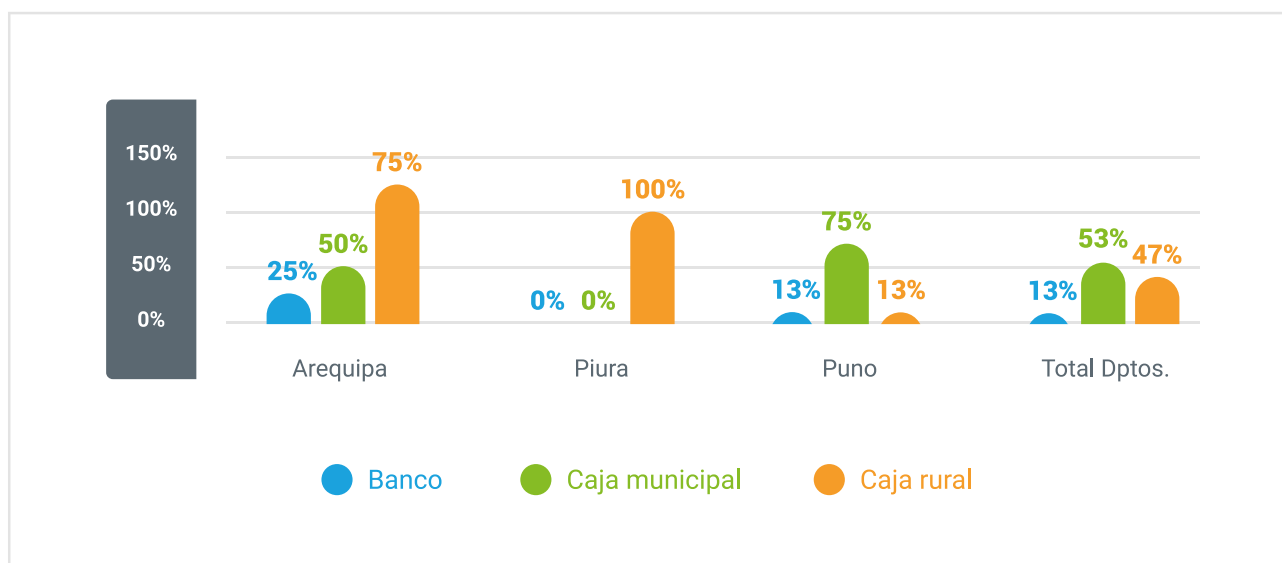
#### **Demanda actual - productos pasivos - banca personal**

En una pregunta de respuesta múltiple sobre los servicios financieros de cuentas de ahorros con tarjetas de débito, los acopiadores respondieron lo siguiente: i) el 13 % de ellos es atendido por bancos, ii) el 53 % por cajas municipales y iii) el 47 % por las cajas rurales municipales. El gráfico a continuación muestra las instituciones financieras que trabajan con los acopiadores. En el caso de Arequipa, hay algunos que trabajan con más de una institución financiera, aunque la preferencia es por las cajas municipales con 75 %.

#### ■ Gráfico N° 81:

##### **Instituciones que atienden a los acopiadores - Productos pasivos y banca personal**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



En cuanto a productos pasivos - banca empresa, solo el 7 % tiene el servicio de cuenta corriente y también utiliza el servicio de pago de planillas, pero ninguno utiliza los servicios de tarjeta de débito empresa.



## Demanda actual - productos activos - banca personal

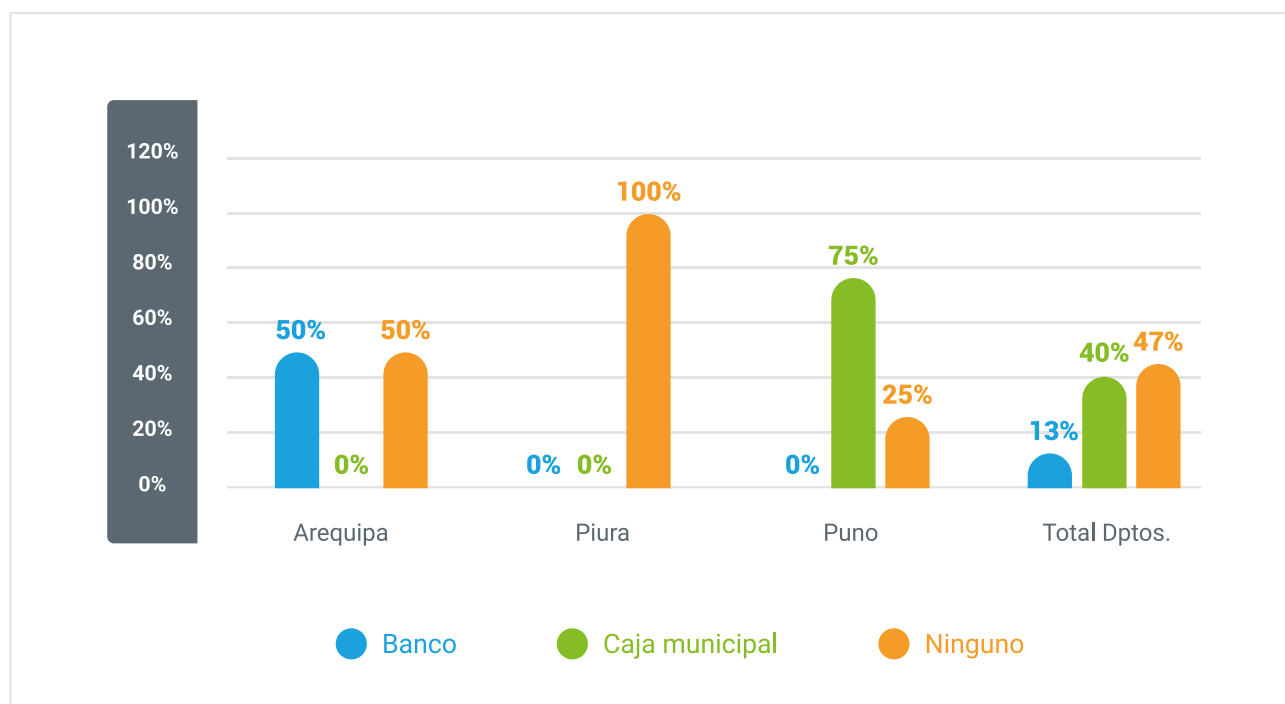
El 53 % de los acopiadores indicó que solicitó créditos personales y que estos fueron aprobados en el 100 % de casos por las instituciones financieras locales.

En cuanto a la distribución de instituciones financieras con las que los acopiadores tienen crédito vigente, las respuestas se pueden ver en el gráfico que se presenta a continuación: el 13 % de los acopiadores fue atendido en la banca, el 40 % en las cajas municipales y un 47 % no tiene vigente ningún préstamo en una institución financiera.

### ■ Gráfico N° 82:

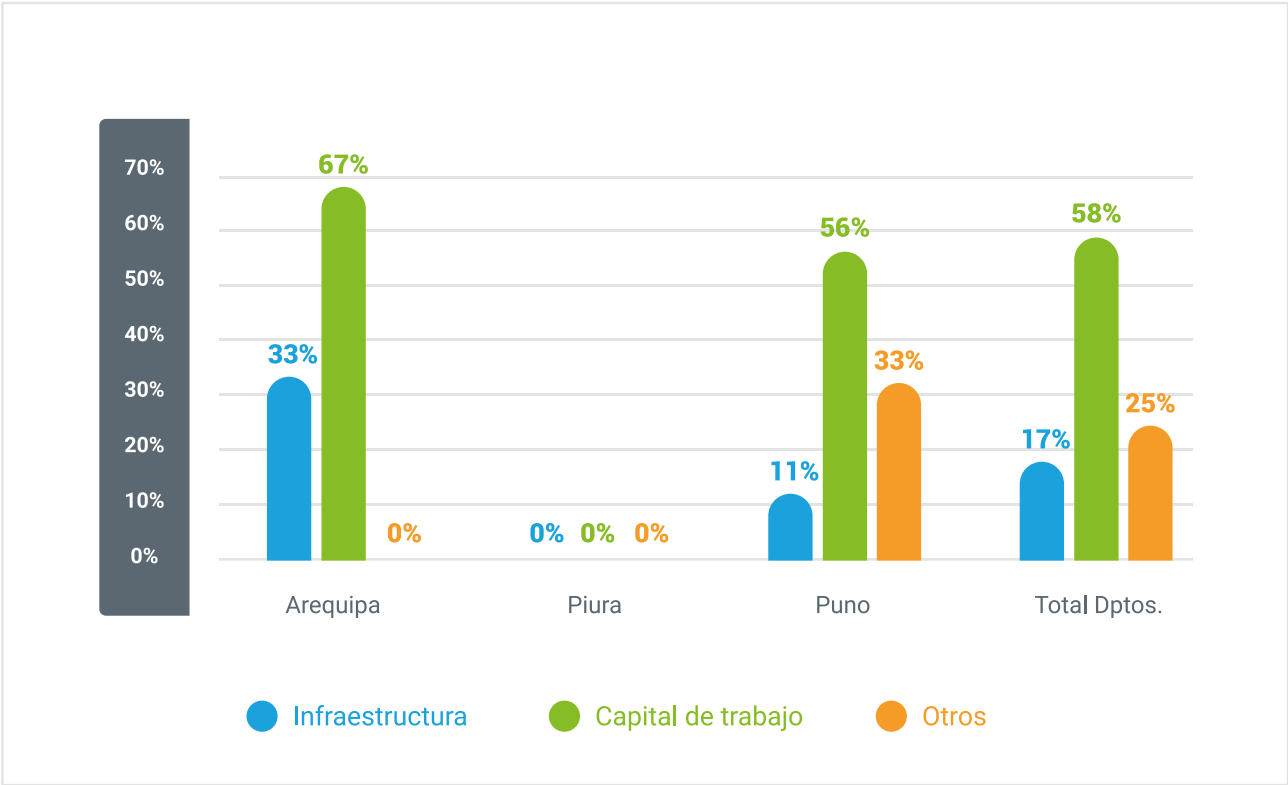
#### Demanda préstamos actuales - banca personal - acopiador

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El destino del financiamiento de banca personal fue el siguiente: 17 % para infraestructura, 58 % para préstamos de capital de trabajo y el 25 % para otros fines.

**Gráfico N° 83:**  
**Destino actual de préstamos - banca personal - acopiador**  
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



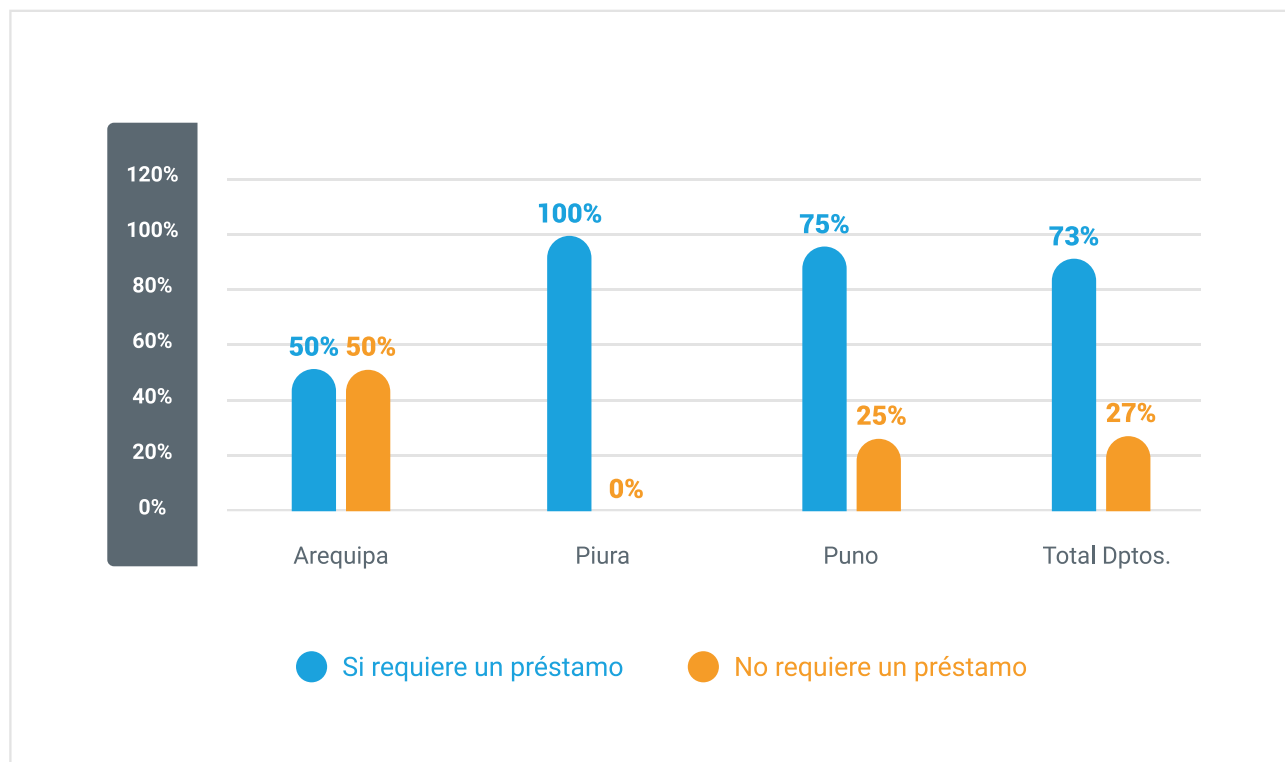
## **Demanda proyectada - productos activos - banca personal**

El 73 % de los acopiadores tiene préstamos de la banca personal de las instituciones financieras. El 27 % restante, por su parte, indicó que no requerían de ningún préstamo. Estos datos se grafican por región a continuación.

### **Gráfico N° 84:**

#### **Demanda de préstamos - banca personal - acopiadores**

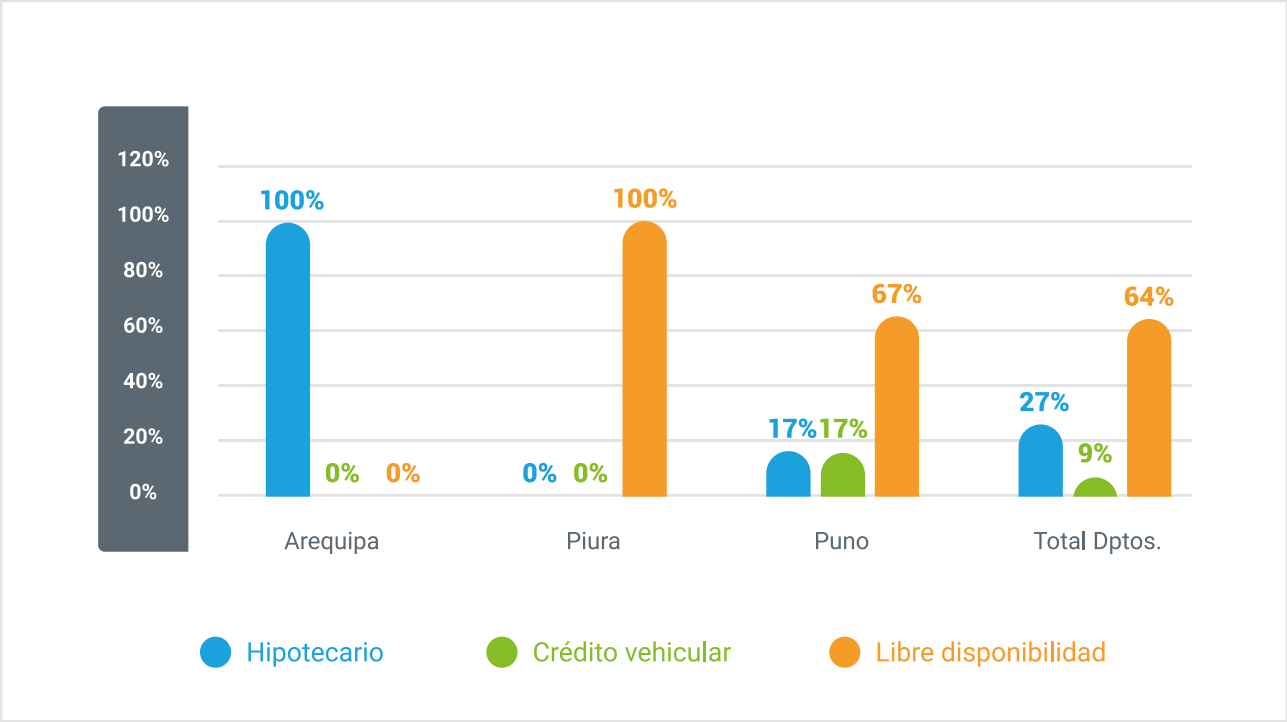
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El destino de las necesidades de financiamiento del 73 % de entrevistados que respondió que requiere préstamos personales se orientó a los préstamos de libre disponibilidad (64 %), seguidos por los préstamos hipotecarios (27 %) y, luego, por los préstamos de crédito vehicular (9 %).

**Gráfico N° 85:**  
**Destino de préstamos - banca personal - acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



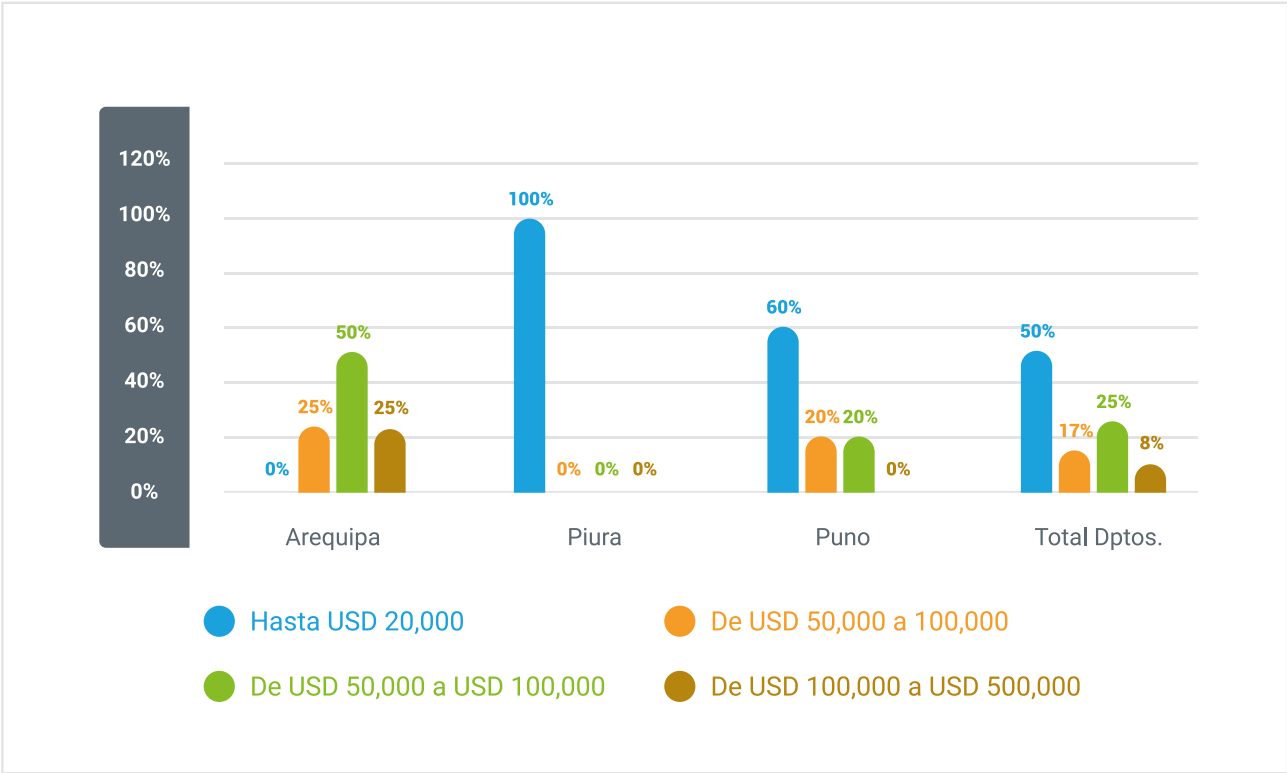
El promedio de préstamos personales vigentes más representativos es el de los acopiadores de Puno, que asciende a la suma de S/ 7,500, una cantidad muy pequeña para el nivel económico que tienen los acopiadores de la MAPE.

**Demanda de proyecto minero - productos activos - banca empresa**

Las expectativas de inversión de los acopiadores son conservadoras si se considera el potencial de negocio de comercialización y los problemas de seguridad y formalización. Al respecto, el 50 % solo prevé una inversión de hasta USD 20,000, el 17 % una entre USD 20,000 y USD 50,000, el 25 % una entre USD 50,000 y USD 100,000, y solamente el 8 % prevé una inversión entre los USD 100,000 y USD 500,000.

**Gráfico N° 86:**  
**Demanda de préstamos en dólares - banca personal - acopiadores**

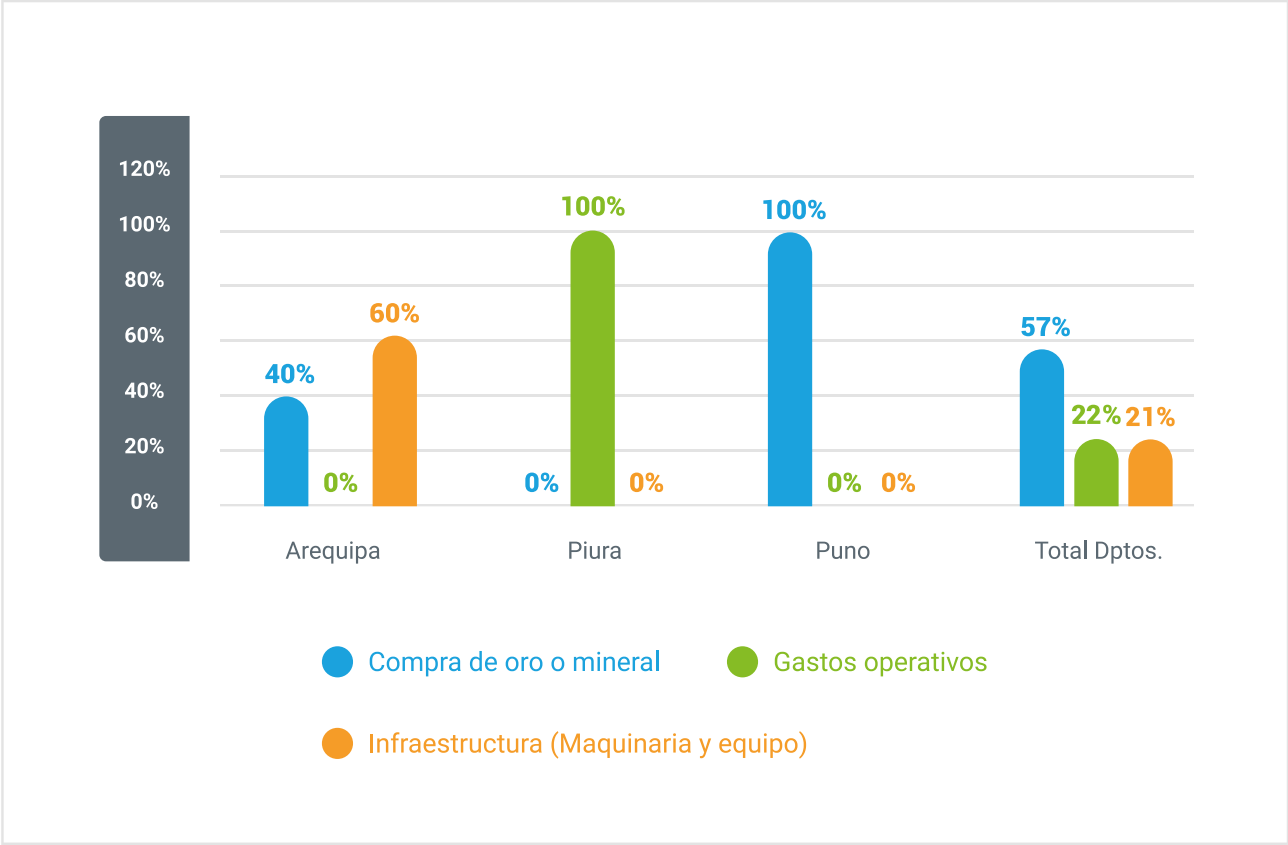
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



En promedio, el 58 % de los acopiadores destinará el financiamiento a la compra de oro y/o mineral; el 21 % para gastos operativos como transporte, sueldos, insumos, etc.; y el otro 21 % para la compra de infraestructura (maquinaria y equipo) que ha de ser utilizada por los mineros a los cuales se les compra el mineral.

**Gráfico N° 87:**  
**Demanda de préstamos - banca personal - acopiadores**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



## CAPÍTULO 4:

# Oferta y demanda de servicios y productos financieros para el sector MAPE

La oferta de los productos y servicios financieros se analizó sobre la base de los resultados de la encuesta y entrevistas a profundidad, realizadas a los actores del sector MAPE tanto públicos como privados.

### 4.1. Oferta de los productos y servicios financieros

---

Mediante una encuesta aplicada a los mineros de la MAPE, se conoció el uso actual que hacen de los productos y servicios que ofrecen las instituciones financieras en sus plataformas de atención al cliente de banca personal y banca empresa.

Para analizar la oferta, también se ha tomado en cuenta la información oficial de la SBS sobre el sistema financiero peruano, compuesto por actores como la banca, las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC), las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC), las Empresas de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (Edpymes), y las Cooperativas de Ahorro y Crédito (Coopac).

En el Perú, los bancos han desarrollado productos financieros ajustándolos a las necesidades de las empresas. Así, la banca corporativa atiende a las grandes empresas y a las empresas corporativas, la banca empresa atiende a las medianas empresas y la banca Mype atiende a la micro y pequeña empresa.

#### 4.1.1. Productos y servicios financieros ofertados

Los productos y servicios financieros fueron analizados con el propósito de lograr la inclusión financiera del sector MAPE, teniendo en cuenta tanto el enfoque de las instituciones financieras como las necesidades de la MAPE. Estos productos son los siguientes: i) productos del activo, ii) productos del pasivo y iii) servicios financieros.

### Productos del activo

Son los préstamos o créditos directos en las que la institución financiera coloca los fondos mediante diferentes modalidades, según las necesidades de las personas o las empresas. Ello implica incurrir en un riesgo de pago o retorno del dinero prestado.

En esta categoría están los préstamos o créditos que tienen vigentes los mineros artesanales atendidos por la banca personal mediante: i) tarjetas de crédito, ii) préstamos personales de consumo, iii) préstamos hipotecarios, iv) préstamos vehiculares, etc. También en esta categoría se incluyen los préstamos atendidos por la banca empresa o banca mype para: i) activo fijo, como maquinaria y equipo; ii) capital de trabajo; y iii) préstamos para local comercial, industrial y otros.

### Productos del pasivo

Está constituido por las cuentas a la vista, cuentas de ahorro y cuentas a plazo que captan los recursos del público, de manera que la institución financiera no incurre en un riesgo crediticio. El atractivo para el público radica en la tasa de interés y los servicios asociados al producto pasivo.

### Servicios financieros

Está constituido por las facilidades y ventajas que la entidad financiera brinda al usuario de los productos financieros, como: **i)** cajeros automáticos, **ii)** medios de pago, **iii)** transferencias, **iv)** pagos a proveedores, **v)** pagos de planillas, **vi)** pagos de impuestos, y **vii)** premios, sorteos y otros.

Los productos activos o pasivos son diferenciados por las instituciones financieras con los servicios que otorgan al cliente; así, por ejemplo, las cuentas de ahorro disponen de tarjetas de débito, que permiten el uso de cajeros automáticos, transferencias interbancarias, pago de proveedores, medio de pago para sus compras, etc. Los productos pasivos son de acceso general y no hay ninguna limitación para que todos los ciudadanos peruanos puedan tener una cuenta de ahorro con tarjeta de débito, considerado el primer paso para la bancarización de los medios de pago para la compra de bienes y servicios.

## 4.2. Oferta de las instituciones financieras al sector minero

### 4.2.1. Oferta de la banca múltiple

De acuerdo con las estadísticas de la SBS, a noviembre del año 2020 el sector financiero bancario había prestado a los mineros de la MAPE la cantidad S/ 9,542 millones, repartidos entre 2437 deudores. Eso significa que, en promedio, la banca ha prestado S/ 3.9 millones a cada deudor minero. Para ampliar la información sobre este tema, se puede consultar la siguiente tabla.

Sin embargo, se debe aclarar que los préstamos no se les conceden en su calidad de mineros, sino como personas naturales o crédito mype. Estos datos nos permiten afirmar que los mineros de la MAPE (aproximadamente, 88 mil mineros según el Reinfo) no son atendidos por la banca múltiple peruana como mineros, y ello debido a la informalidad del sector, el riesgo que implica atenderlos y la falta de soluciones para reducir el riesgo crediticio.



**Tabla N° 11:**

**Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas por sector económico y empresas bancarias a noviembre de 2020 (en miles de soles)**

Fuente: estadística mensual de la SBS, noviembre de 2020.

Créditos directos por sector económico empresas bancarias (BM)	Banco BBVA Perú	Banco de Crédito del Perú (con sucursales en el exterior)	Banco Pichincha	Banco Interamericano de Finanzas	Scotiabank Perú	Interbank (con sucursales en el exterior)	Mibanco	Otros bancos
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	2 293 309	2 929 441	439 283	784 338	1 722 518	1 422 780	42 3573	904 253
Pesca	276 876	535 964	43 382	16 792	72 188	251 990	22 978	155 428
Minería	1 984 459	3 549 094	145 939	480 432	1 899 574	793 535	5 578	683 742
Industria manufacturera	9 721 748	17 028 631	706 937	1 969 901	7 707 174	4 699 927	1 015 737	1 870 483
Electricidad, gas y agua	1 397 678	3 587 148	274	124 676	1 815 026	1 088 774	10 253	133 386
Construcción	1 422 484	2 866 261	318 643	424 543	319 551	719 160	505 988	488 807
Comercio	14 681 109	19 027 969	1 476 825	1 702 821	7 398 835	5 390 000	6 109 295	1 786 585
Hoteles y restaurantes	1 785 171	2 051 711	22 398	112 500	437 306	412 467	798 797	114 799
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5 606 964	6 249 589	412 620	428 031	3 433 132	1 353 169	1 607 933	394 829
Actividades inmobiliarias y de alquiler	5 992 175	11 551 828	468 243	1 086 698	4 626 162	4 798 879	988 806	980 559
Otras actividades	4924766	13 889 566	720 809	1 162 926	4591253	1 727 001	378 007	1 058 015
<b>Total</b>	<b>50 086 740</b>	<b>83 267 203</b>	<b>4 755 353</b>	<b>8 293 658</b>	<b>34 022 718</b>	<b>22 657 683</b>	<b>11 866 945</b>	<b>8 570 887</b>

## 4.2.2. Oferta de las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC)

Las CMAC son instituciones financieras expertas y exitosas en ofrecer crédito a las mype, y son las más cercanas al sector MAPE. Sin embargo, están muy lejos de ofertar el financiamiento que requiere la MAPE por la falta de formalidad del sector, la imagen de ilegalidad y el deterioro que produce sobre el medio ambiente.

La oferta de créditos directos<sup>27</sup> es publicitada y contabilizada como crédito Mype. A noviembre del 2020, los créditos directos otorgados a los clientes de las CMAC dedicadas a la minería ascienden a S/ 82.3 millones y han sido concedidos a 3364 mineros, recibiendo cada uno de ellos S/ 24,465, en promedio.

<sup>27</sup> El crédito directo es el financiamiento que otorga una institución financiera a un cliente. Este crédito es colocado en forma diferenciada en función a las necesidades del cliente mediante productos financieros como préstamos mype (agricultura, minería, comercio, pesca, etc.), préstamos corporativos (agricultura, minería, etc.), préstamos de banca empresa (agricultura, minería, etc.), y préstamos de banca personal (consumo, hipotecarios, vehiculares, etc.).

No obstante, de acuerdo con las entrevistas realizadas a expertos de la banca, las CMAC no tienen un producto financiero específico para el sector minero, a diferencia de sectores como la agricultura y las Mype.

La Caja Municipal Huancayo tiene la mayor participación en el sector minero con S/ 18.4 millones, seguida por la Caja Municipal Ica con S/ 15.5 millones, la Caja Municipal Piura con S/ 14.9 millones, la Caja Municipal Arequipa con 14.7 millones y la Caja Municipal Cusco con 8.2 millones. Sobre el tema, se puede ver la tabla N° 12.

**Tabla N° 12:**  
**Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas por sector económico y caja municipal al 30 de noviembre de 2020 (en miles de soles)<sup>28</sup>**

Fuente: estadística mensual de la SBS, noviembre de 2020.

Créditos directos por actividad económica caja municipal de ahorro y crédito (CMAC)	CMAC Arequipa	CMAC Cusco	CMAC Del Santa	CMAC Huan-cayo	CMAC Ica	CMAC Maynas	CMAC Paíta	CMAC Piura	CMAC Sullana	CMAC Tacna	CMAC Trujillo	Total CMAC
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	207 838	205 020	10 927	199 977	85 497	12 334	11 907	288 431	205 581	35 282	54 928	1 317 722
Pesca	21 995	6 137	223	4 180	6 916	734	6 152	25 586	41 988	1 498	639	11 6047
Minería	14 744	8 202	45	18 380	15 491	140	74	14 972	5131	1244	3 906	82 330
Industria manufacturera	257 753	231 903	2 011	376 924	38 206	11 687	5 449	245 627	124 484	32 900	66 502	1 393 447
Electricidad, gas y agua	7 172	3 893	87	693	706	222	7	3 881	2 294	0	2 855	21 809
Construcción	154 967	122 661	2 459	104 888	15 779	7 207	1 572	85 257	106 761	11 274	37 391	650 215
Comercio	1 959 720	1 220 107	41 249	1 279 762	314 448	154 486	47 880	1 500 111	1 100 723	252 413	510 392	8 381 289
Hoteles y restaurantes	112 869	170 141	6 393	180 501	53 322	22 582	523	269 748	118 499	36 065	61 867	1 032 510
Transporte, comunicaciones	431 657	406 048	9 423	505 777	102 005	21 798	5 145	602 387	229 784	71 851	159 217	2 545 093
Otras actividades	975 378	655 771	7 437	748 653	266 877	84 091	12 898	392 422	222 878	80 795	331 593	377 8792
<b>Total</b>	<b>4 144 094</b>	<b>3 029 884</b>	<b>80 254</b>	<b>3 419 735</b>	<b>899 246</b>	<b>315 279</b>	<b>91 606</b>	<b>3 428 421</b>	<b>2 158 123</b>	<b>523 323</b>	<b>1 229 289</b>	<b>19 319 254</b>

<sup>28</sup> Las definiciones de los tipos de crédito aplicados en las tablas N° 12, 13 y 14 se encuentran en el numeral 4 del capítulo I del Reglamento para la Evaluación y Clasificación del Deudor y la Exigencia de Provisiones, aprobado mediante Resolución SBS N° 11356-2008. Recuperado de <http://intranet1.sbs.gob.pe/idxall/segueros/doc/resolucion/11356-2008.r.doc>

Es importante indicar que los préstamos mype de las instituciones financieras se basan en la evaluación del flujo de caja del prestatario; en ese sentido, la garantía y formalidad de la actividad no son elementos limitantes del crédito, pero el comportamiento crediticio del empresario Mype sí.

Todas las CMAC ofertan depósitos de ahorro con sus respectivas tarjetas de débito, con todas las características y bondades de las tarjetas ofrecidas por el sistema bancario y la ventaja de que pagan una tasa de interés más alta. Además, brindan depósitos a plazo con tasas de interés muy superiores a las ofrecidas por los bancos.

### 4.2.3. Oferta de las cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC)

Según la SBS, a noviembre del año 2020, la oferta de créditos directos contabilizados como créditos Mype otorgados a los clientes de las CRAC pertenecientes al sector minero asciende a S/ 1.1 millones, dinero que ha sido dirigido solo a 65 deudores, lo que da en promedio S/ 16,700 por minero en todo el Perú.

La única CRAC a la que se ha podido identificar en las regiones estudiadas es la CRAC Los Andes, que opera principalmente en la región Puno, donde tiene su sede principal. Apoya al sector MAPE, siendo la voluntad y decisión de sus principales directivos conceder créditos, siempre y cuando estos cuenten con un fondo de garantía, dado los problemas de formalidad que caracterizan al sector.

**Tabla N° 13:**  
**Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y a microempresas por sector económico y caja rural a noviembre de 2020 (en miles de soles)**

Fuente: estadística mensual de la SBS, noviembre de 2020.

Créditos directos por sector económico caja rural de ahorro y crédito (CRAC)	CRAC Raíz	CRAC Sipán	CRAC Los Andes	CRAC Prymera	CRAC Incasur	CRAC del Centro	Total
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	56 700	2 082	112 035	2 212	271	741	174 040
Pesca	14 282	0	2 939	23	61	100	17 404
Minería	704	88	177	6	34	79	1 089
Industria manufacturera	68 257	1 016	20 438	8 085	133	6 662	104 592
Electricidad, gas y agua	334	0	0	0	0	5	339
Construcción	32 861	687	12 744	2 734	998	1 802	51 826
Comercio	330 444	11 314	171 378	39 832	1 406	22 037	576 411
Hoteles y restaurantes	34 632	797	12 164	7 081	414	3 433	58 521
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	85 618	1 327	32 779	10 387	17 725	11 231	159 068
Otras actividades	187 992	1 257	25 803	10 088	2 087	12 057	239 283
<b>Total</b>	<b>811 823</b>	<b>18 568</b>	<b>390 458</b>	<b>80 448</b>	<b>23 129</b>	<b>58 147</b>	<b>1 382 573</b>

## 4.2.4. Oferta de las empresas de desarrollo de la pequeña y micro empresa (Edpymes)

La oferta de créditos directos contabilizados como créditos Mype otorgados a los clientes de las Edpymes que forman parte del sector minero, a octubre del 2020, asciende a S/ 679,000, los cuales fueron concedidos a 49 mineros, arrojando un promedio de S/ 13,800 por prestatario. Cabe señalar que solo 1 Edpyme fue identificada por los mineros de la MAPE en las zonas estudiadas.

**Tabla N° 14:**  
**Créditos directos corporativos a grandes, medianas, pequeñas y microempresas por sector económico y Edpyme al 31 de octubre de 2020 (en miles de soles)**

Fuente: estadística mensual de la SBS, octubre de 2020.

Créditos directos por actividad económica empresas de desarrollo de la pequeña y microempresa (Edpymes)	Edpyme Credi-visión	Edpyme Acceso Crediticio	Edpyme Credi-visión	Edpyme Micasita	Edpyme Progreso	Edpyme Inver-siones La Cruz	Edpyme BBVA Consumer Finance	Edpyme Santander	Total Edpym
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	33 657	143	6 133	0	0	0	295	1 273	41 500
Pesca	668	0	0	0	0	0	53	266	986
Minería	284	63	65	0	0	0	267	0	679
Industria manufacturera	9 767	4 670	576	0	0	0	814	3 886	19 712
Electricidad, gas y agua	0	65	25	0	0	0	73	467	630
Construcción	2 843	940	676	11 994	0	0	807	2 629	19 889
Comercio	56 130	10 545	10 896	0	36	0	5 016	7 883	90 506
Hoteles y restaurantes	6 066	61	659	0	0	0	1 263	367	8 416
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	9 883	618 775	940	0	0	0	1 511	44 041	675 151
Otras actividades de servicios comunitarios	5 005	5 774	2 454	0	20	23	8 111	34 340	55 728
<b>Total</b>	<b>124 303</b>	<b>641 036</b>	<b>22 423</b>	<b>11 994</b>	<b>56</b>	<b>23</b>	<b>18 210</b>	<b>95 152</b>	<b>913 198</b>

### 4.3. Resumen de la oferta de instituciones microfinancieras al sector minero

El promedio de colocaciones directas publicadas y contabilizadas como crédito Mype, otorgadas a los clientes del sector minero en el Perú, asciende a S/ 24,175 por los 3478 deudores reportados por las instituciones microfinancieras a la SBS en el mes de noviembre de 2020. Estos son detallados en la tabla presentada a continuación y servirá de referencia comparativa respecto a los resultados de la encuesta, además de ser útiles para su aplicación práctica en el diagnóstico de la inclusión financiera y las medidas recomendadas a tomar.

■ **Tabla N° 15:**  
**Resumen del crédito directo al sector minero**

Fuente: estadística mensual de la SBS, noviembre/octubre de 2020.

Institución financiera	N° clientes	Promedio (S/)	Monto (miles S/)
Cajas municipales	3364	24 465	82 300
Cajas rurales	65	16 923	1100
Edpymes	49	13 857	679
<b>Total</b>	<b>3478</b>	<b>24 175</b>	<b>84 079</b>

### 4.4. Demanda de los servicios y productos financieros

La demanda de productos y servicios financieros por parte de los mineros de la MAPE se calcula sobre la base de la información relevada mediante la aplicación de encuestas, cuyos resultados se complementan y/o reafirman con las entrevistas a profundidad realizadas a los profesionales, funcionarios y otros actores del sector público y privado relacionados con la actividad.

## 4.5. Demanda actual - productos financieros - banca personal

Los resultados de la encuesta aplicada a los mineros de la MAPE muestran que las instituciones financieras trabajan con ellos a título personal con productos y servicios pasivos de banca personal, a la que cualquier ciudadano puede acceder. A raíz de ello, las cajas municipales y los bancos son las instituciones financieras de mayor preferencia, aunque el comportamiento varía bastante en cada región estudiada.

### 4.5.1. Instituciones financieras que atienden a los mineros de la MAPE

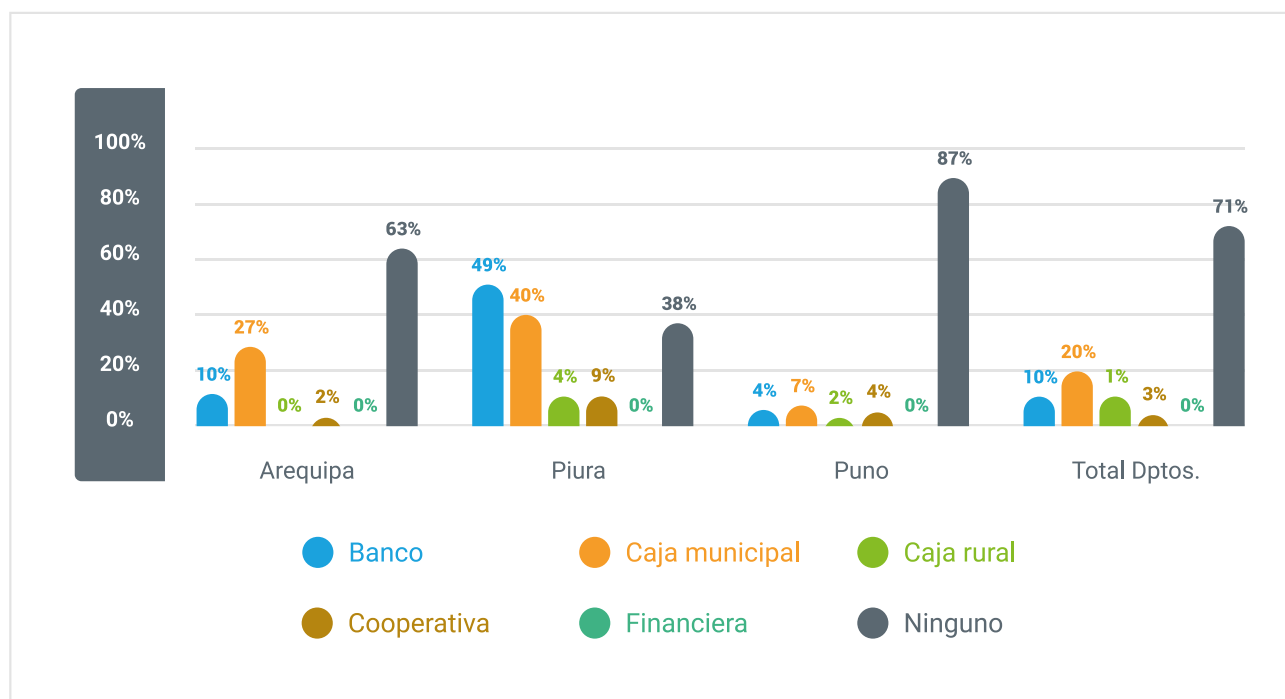
Gracias a una pregunta de respuesta múltiple a los mineros de la MAPE sobre las instituciones financieras (IF) que los atienden, se pudo conocer que en Arequipa el 63 % de los mineros no utiliza productos financieros. Asimismo, el 10 % de los mineros trabaja con el banco, el 27 % con las cajas municipales y un 2 % con una cooperativa; mientras que solo 2 % de mineros utiliza 2 instituciones financieras.

En el caso de Piura, el 38 % no utiliza productos financieros. Además, se definió que un 49% de los mineros de la MAPE sí tiene una cuenta en un banco; mientras que el 40 % de ellos la mantiene en una caja municipal y un 9 % en una cooperativa, lo que significa que hay mineros que trabajan con más de una institución financiera. Finalmente, en Puno el 87 % de mineros de la MAPE no utiliza productos financieros. En paralelo, el 7 % trabaja con una caja municipal, el 4 % con un banco, un 4 % con una cooperativa y otro 2 % con una caja rural, lo que significa que hay un 4 % que trabaja en más de una institución financiera.

Es importante indicar que el 37 % de los mineros de la MAPE en Arequipa están atendidos por una institución financiera —es decir, están bancarizados—; mientras que el 63 % restante no es atendido por una IF. En el caso de Piura, el 62 % de los mineros de la MAPE están bancarizados y el otro 38 % no utiliza los servicios de una IF. En el caso de Puno, por último, el 13 % está bancarizado y un 87 % de ellos no es atendido por una IF. Al respecto, se sugiere revisar el gráfico N° 88.

■ **Gráfico N° 88:**  
**Instituciones financieras de banca personal MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



### 4.5.2. Demanda actual - productos pasivos - banca personal

La importancia del uso de productos pasivos con las tarjetas de débito es que facilita el uso digital de los servicios financieros asociados, como el pago de bienes y servicios, la transferencia de dinero a otras cuentas, el pago a proveedores, el cajero automático, el control de movimientos y saldos de cuenta, etc.; servicios que también son atributo de los productos activos con tarjetas de débito y/o de crédito.

El uso de las tarjetas de débito que se habilita al abrir una cuenta de ahorros es muy pequeño aún, pues el 94 % de los mineros de Puno, por ejemplo, no utiliza ningún producto financiero ofertado por las empresas financieras; mientras que en Piura y en Arequipa sucede lo mismo con el 62 % y el 83 %, respectivamente.

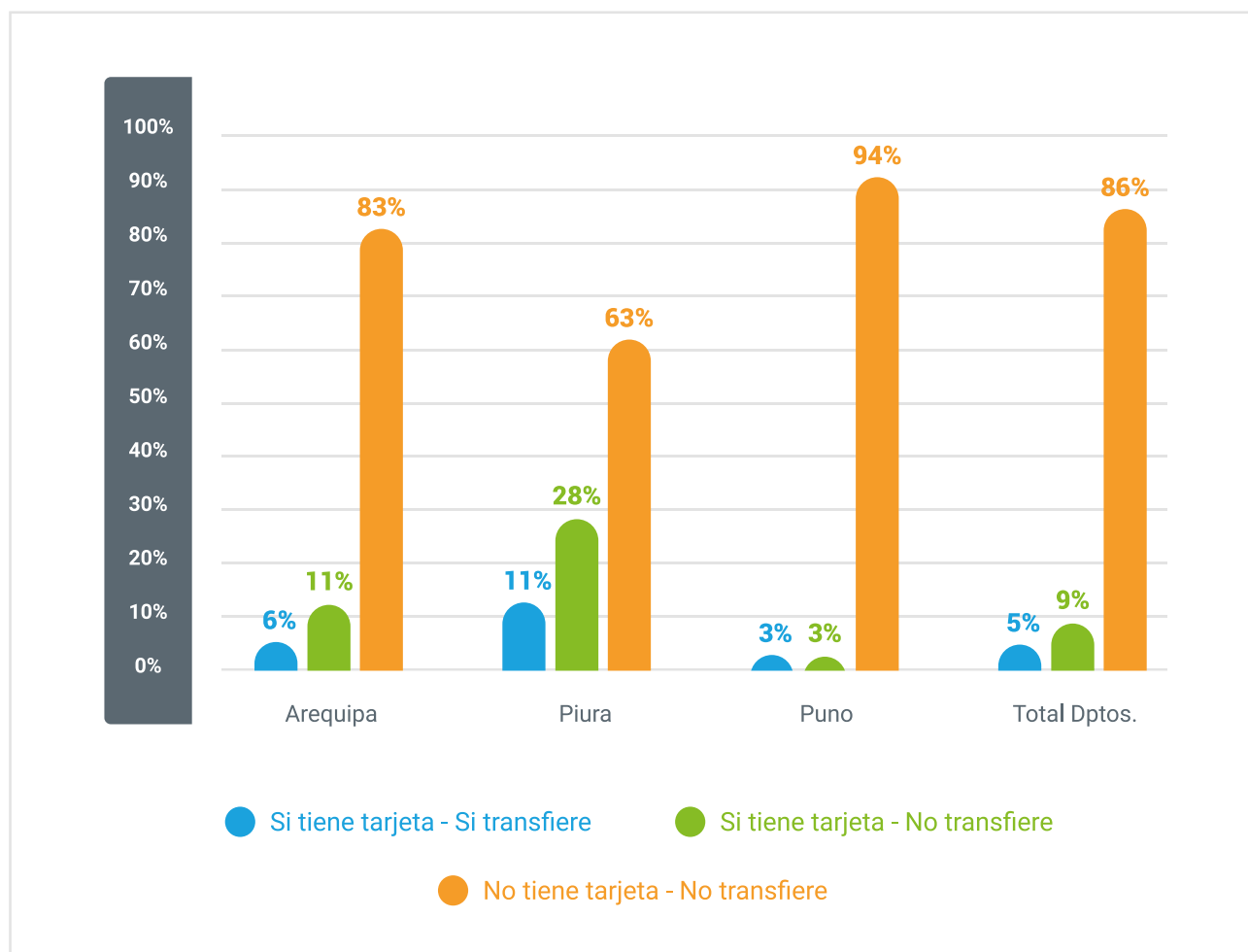
En el caso de los mineros que tienen tarjeta, el 6 % las utiliza para hacer transferencias en Arequipa, el 11 % en Piura y solo un 3 % en Puno, lo que significa que se requiere un gran esfuerzo de capacitación para optimizar el uso de los servicios digitales ofrecidos por las instituciones financieras, eliminando así el uso de efectivo e iniciando un proceso de digitalización de las operaciones financieras, acorde con el curso natural del desarrollo de la banca virtual.

A pesar de tener tarjeta de débito, el 11 % de los mineros de Arequipa no utiliza los servicios de transferencia de fondos, porcentaje que se eleva hasta el 28 % de mineros en Piura y se reduce al 3 % en la región Puno.

#### ■ Gráfico N° 89:

##### **Demanda de servicios de transferencia de fondos**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



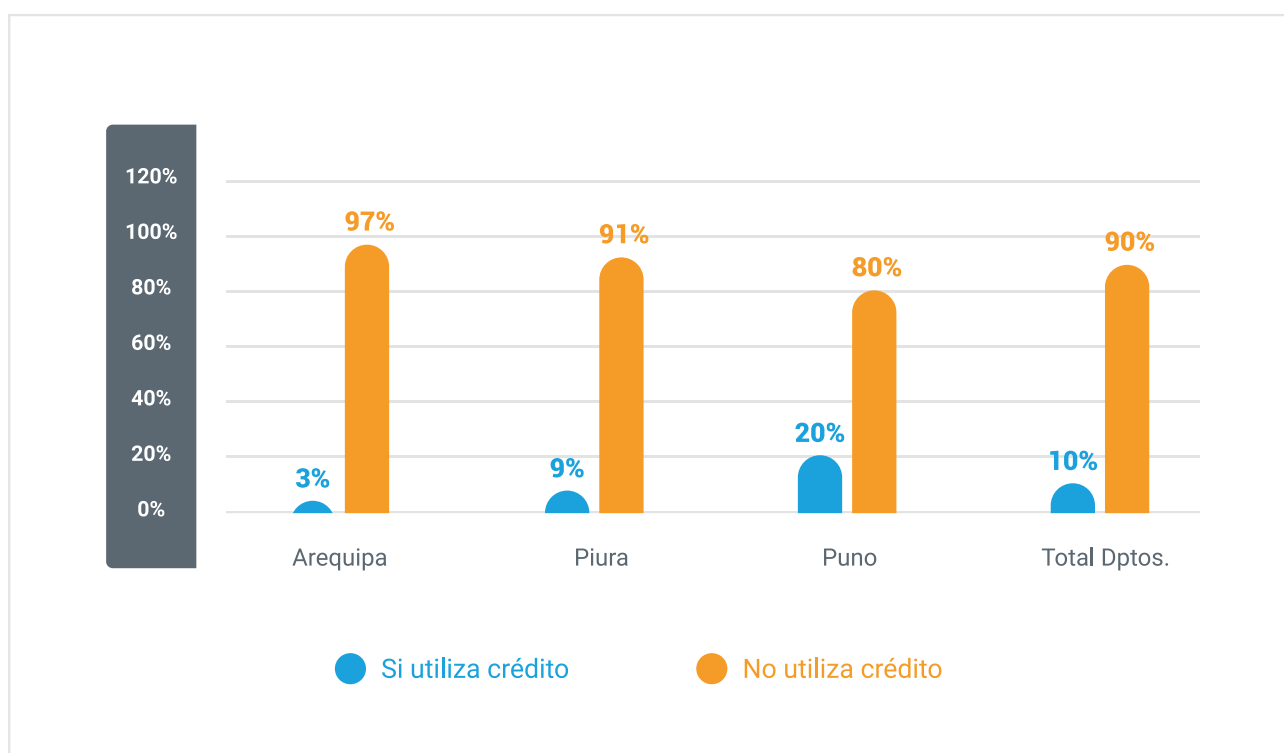
### 4.5.3. Demanda actual - productos activos - banca personal

En las entrevistas a profundidad se halló que los bancos y las cajas municipales no tienen productos específicos para la minería artesanal y pequeña minería; y que tampoco atienden al sector minero debido al alto riesgo que representa, así como las sanciones a las que estaría sujeta la institución y sus ejecutivos, en particular el oficial de cumplimiento. Sin embargo, sí apoyan todas las actividades alrededor de la minería que normalmente desarrollan los mismos mineros con sus familias, como los servicios de alimentación, bodega, hospedaje, transporte, etc.

Los resultados de la encuesta aplicada a mineros respecto a los créditos personales muestran lo siguiente: el 20 % de los mineros de Puno tiene crédito vigente, lo mismo que el 9% de Piura y solamente el 3 % de los mineros de la MAPE de Arequipa.

■ **Gráfico N° 90:**  
**Crédito actual MAPE - banco, CMAC, CRAC**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.





Asimismo, el monto de los préstamos asciende a la suma de S/ 68.9 millones repartidos entre 3226 mineros de las 3 regiones<sup>29</sup>, con un promedio de S/ 21,400 por minero, cálculo que se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla N° 16:**  
**Demanda actual de préstamos personales - mineros de la MAPE**

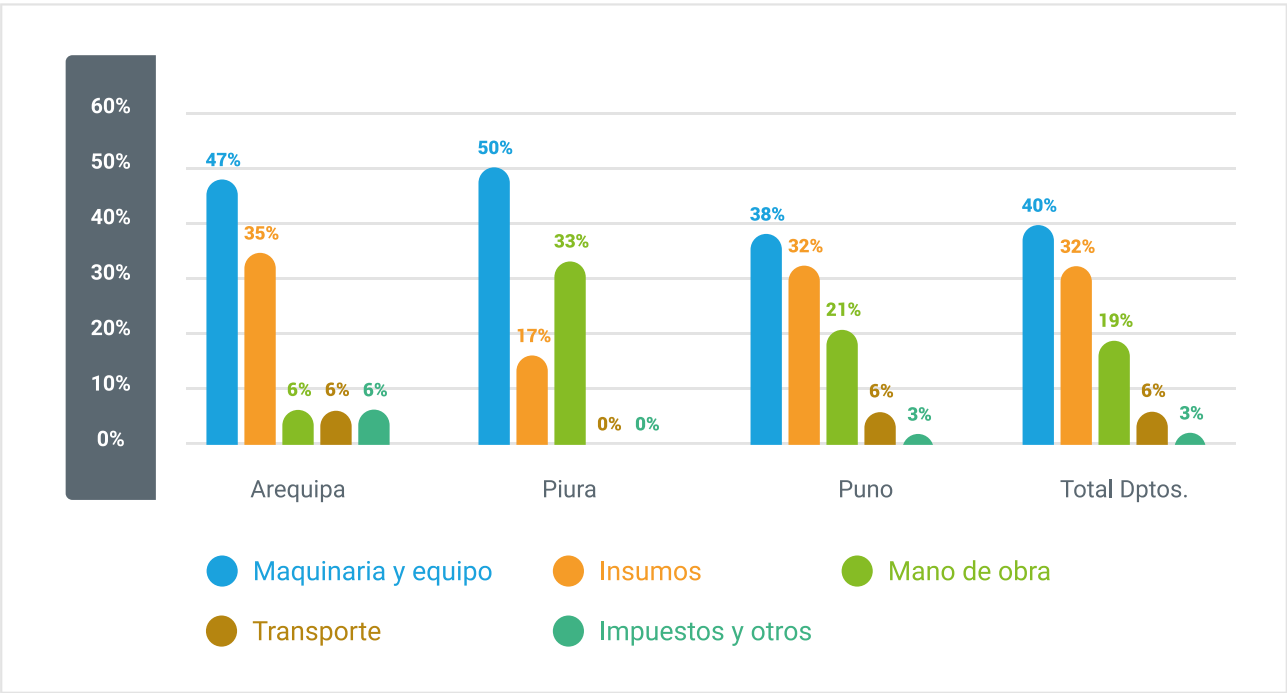
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

Préstamos personales	N° mineros	Préstamo promedio	Demanda total
Hasta S/ 5000	1046	5000	5 230 000
De S/ 5000 a S/ 20 000	1197	12 500	14 962 500
De S/ 20 000 a S/ 30 000	531	25 000	13 275 000
De S/ 30 000 a S/ 40 000	79	35 000	2 765 000
De S/ 40 000 a S/ 50 000	79	45 000	3 555 000
De S/ 50 000 a S/ 90 000	136	75 000	10 200 000
Más de S/ 100 000	158	120 000	18 960 000
<b>Total</b>	<b>3226</b>	<b>21 372</b>	<b>68 947 500</b>

El financiamiento recibido para maquinaria y equipo representa el 47 % en Arequipa, el 50 % en Piura y el 38 % en Puno. En el caso de capital de trabajo (insumos y mano de obra), la respuesta fue del 41 % en Arequipa, el 50 % en Piura y el 52 % en Puno. El resto del crédito actual fue destinado según se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 91:**  
**Destino actual del crédito personal - minero de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



**29** En la encuesta se solicitó indicar el rango de requerimiento de financiamiento en soles a los 3226 mineros de la MAPE que respondieron positivamente.

Esta demanda actual de financiamiento, que arroja un promedio de S/ 21,400 por minero según la encuesta realizada en noviembre de 2020, tiene mucha relación con el préstamo promedio de las CMAC, que al mes de noviembre de 2020 era de S/ 24,400 por deudor minero. En el caso de las CRAC, estos préstamos tienen un promedio de S/ 16,700 por deudor minero; y, finalmente, en el caso de las Edpymes, el préstamos promedio asciende a S/ 13,800 por deudor minero para octubre del año 2020

#### 4.5.4. Demanda proyectada - productos activos - banca personal

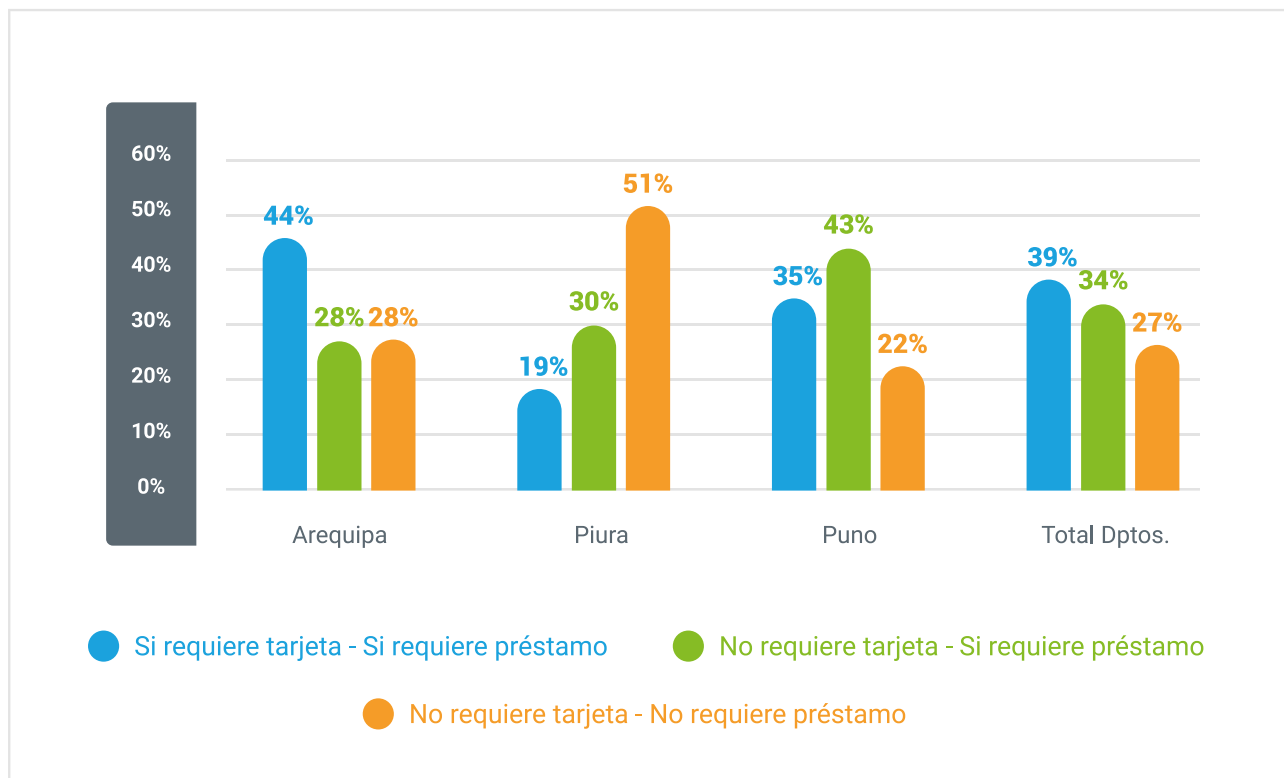
En la encuesta aplicada se preguntó si los mineros que forman parte de la MAPE requieren préstamos personales. Acto seguido, se preguntó a quienes respondieron positivamente si utilizarían una tarjeta de crédito. La finalidad de la consulta radica en el uso práctico que tiene la tarjeta de crédito, que facilita la bancarización y sirve de base para el diseño de productos activos.

La respuesta afirmativa a la opción «No requiere préstamo y no requiere tarjeta de crédito» concentró el 28 % en Arequipa, el 51 % en Piura y el 22 % en Puno. La respuesta afirmativa a «Sí requiere préstamo y sí requiere tarjeta de crédito», por su parte, fue del 44 % en Arequipa, el 19 % en Piura y el 35 % en Puno. Por último, la respuesta afirmativa «Sí requiere préstamo y no quiere tarjeta de crédito» se presentó en el 28 % de los encuestados en Arequipa, el 30 % en Piura y el 43 % en Puno.

##### ■ Gráfico N° 92:

##### **Demanda proyectada de crédito personal - mineros de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



La demanda proyectada de préstamos personales, de acuerdo con la encuesta, asciende a la suma de S/ 123.8 millones repartidos entre 23 128 mineros, con un promedio de S/ 5400 por minero. Al respecto, se sugiere revisar la siguiente tabla.

Este resultado muestra una importante demanda proyectada de préstamos personales en los sectores de mineros de menores ingresos, especialmente si se tiene en cuenta que los créditos vigentes ascienden a S/ 68.9 millones repartidos entre 3626 mineros, mientras que la demanda proyectada es de S/ 123.8 millones para 23 128 mineros.

#### ■ Tabla N° 17:

##### **Demanda proyectada de préstamos personales - mineros de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

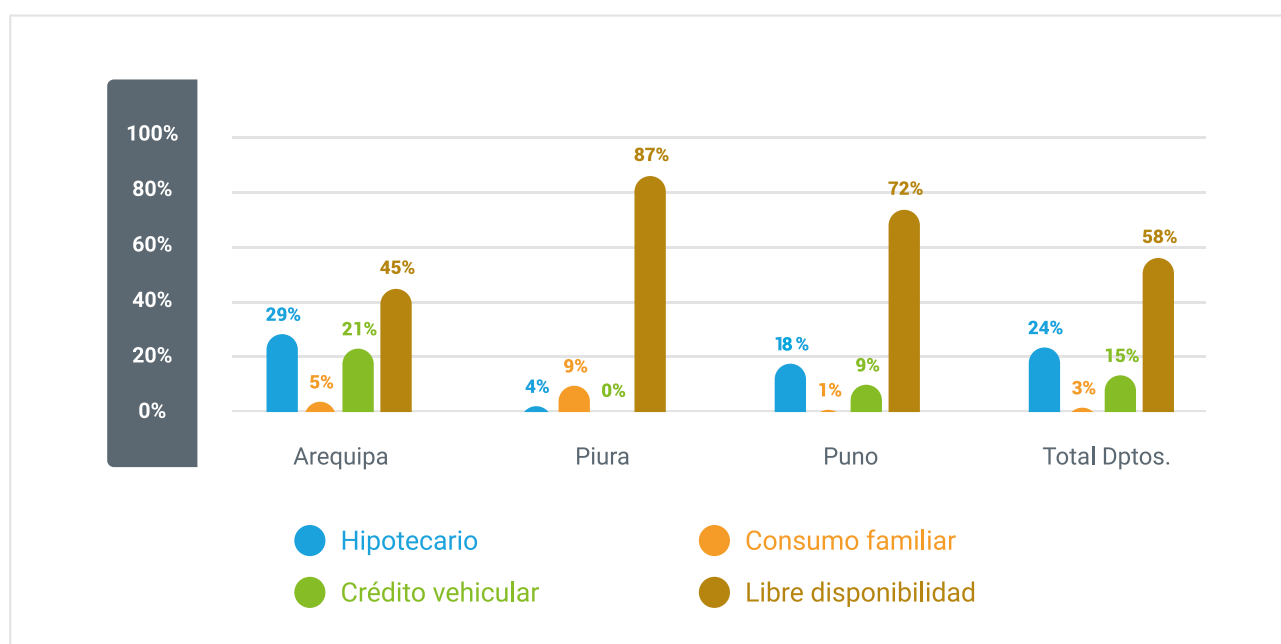
Demanda préstamo personal	N° mineros	Préstamo promedio	Demanda total
Hasta S/ 1 000	2 223	1 000	2 223 000
De S/ 1 000 a S/ 2 000	6 811	1 500	10 216 500
De S/ 2 000 a S/ 5 000	4 590	3 500	16 065 000
De S/ 5 000 a S/ 10 000	4 159	7 500	31 192 500
Más de S/ 10 000	5 345	12 000	64 140 000
<b>Total</b>	<b>23 128</b>	<b>5 354</b>	<b>123 837 000</b>

El destino de los préstamos personales de la demanda proyectada es para créditos hipotecarios en el 29 % de los casos para Arequipa, el 4 % en Piura y el 19 % en Puno. En el caso del crédito vehicular, la respuesta fue de 29 % en Arequipa, 0 % en Piura y 9 % en Puno. El crédito más importante, sin embargo, es el crédito de libre disponibilidad, que asciende al 45 % de casos en Arequipa, el 87 % en Piura y el 72 % en Puno. El siguiente gráfico resume el punto.

#### ■ Gráfico N° 93:

##### **Destino de la demanda - banca personal del minero de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



## 4.6. Demanda proyectada - proyectos de inversión MAPE

Para proyectar la demanda de productos y servicios financieros, se tomó conocimiento a través de la encuesta de los proyectos de inversión que tiene cada uno de los mineros de la MAPE encuestados y la forma de financiarlos.

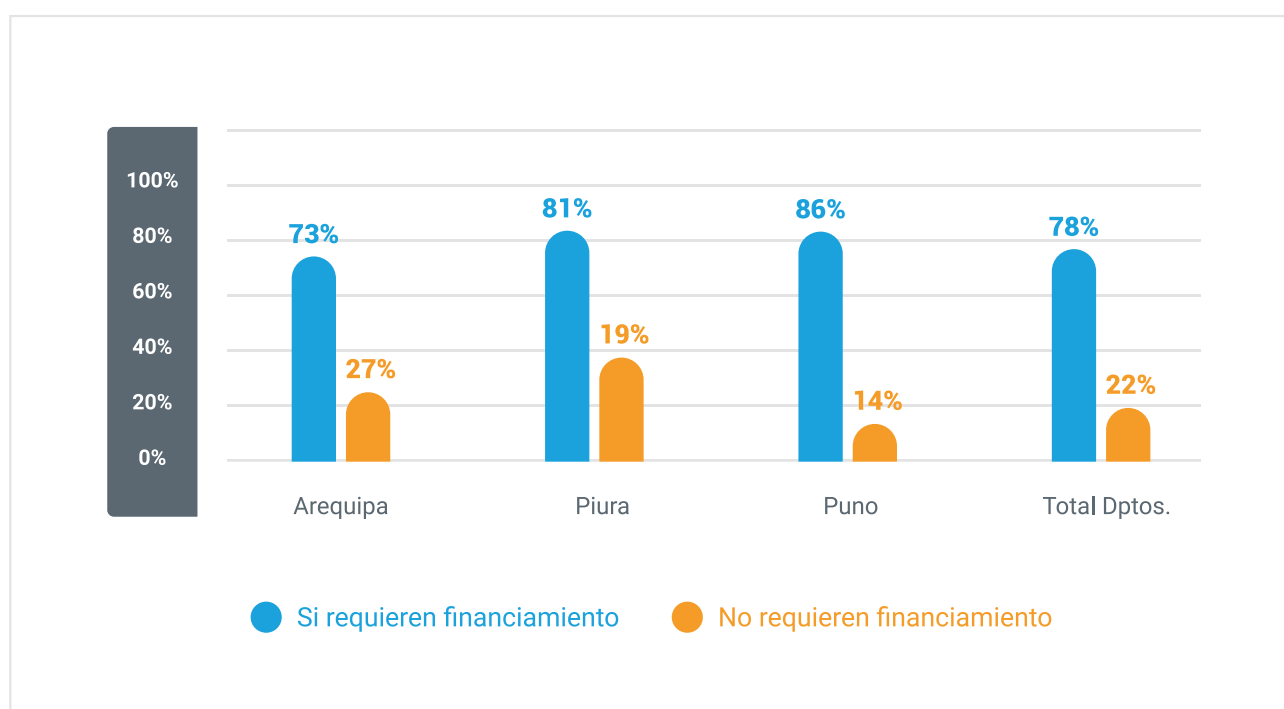
### 4.6.1. Proyectos de inversión MAPE - alternativas de financiamiento

El 73 % de los mineros de la MAPE de Arequipa, el 81 % de Piura y el 86 % de Puno respondieron que requerían financiamiento para su proyecto minero destinado a producir más oro y mejorar sus ingresos.

#### ■ Gráfico N° 94:

##### Requerimiento de financiamiento - proyectos de inversión MAPE

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El 78 % de los mineros de la MAPE encuestados contestó de manera positiva seguir invirtiendo en la actividad minera aurífera, por lo que requieren S/ 1,239.1 millones, que representan una inversión promedio de S/ 49,800 por cada minero. El cálculo se muestra en la siguiente tabla.

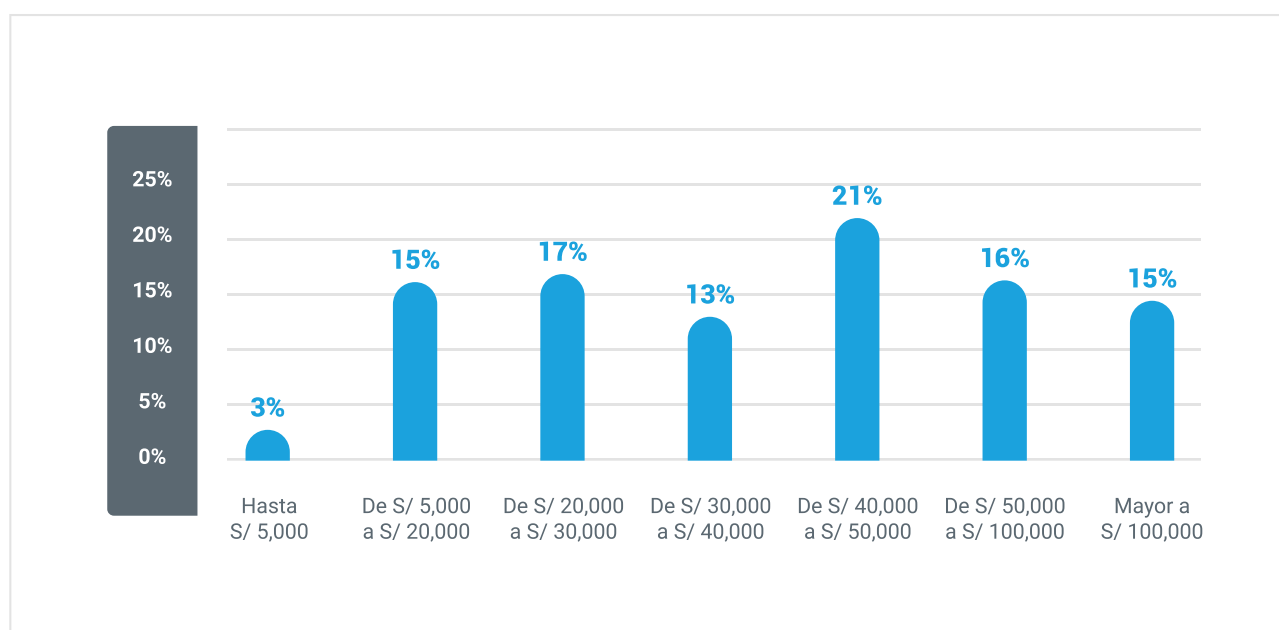
**Tabla N° 18:**  
**Monto de proyectos de inversión MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

Demanda préstamo personal	N° mineros			Préstamo promedio (en S/)	N° mineros		
	N° mineros	%	% acum.		Demanda total (S/)	%	% acum.
Hasta S/ 5,000	653	3 %	3 %	2,500	1,632,500	0 %	0 %
De S/ 5,000 a S/ 20,000	3908	15 %	18 %	12,500	48,850,000	4 %	4 %
De S/ 20,000 a S/ 30,000	4231	17 %	35 %	25,000	105,775,000	9 %	13 %
De S/ 30,000 a S/ 40,000	3163	13 %	48 %	35,000	110,705,000	9 %	22 %
De S/ 40,000 a S/ 50,000	5303	21 %	69 %	45,000	238,635,000	19 %	41 %
De S/ 50,000 a S/ 100,000	4006	16 %	85 %	75,000	300,450,000	24 %	65 %
Mayor a S/ 100,000	3609	15 %	100 %	120,000	433,080,000	35 %	100 %
<b>Totales</b>	<b>24 873</b>	<b>100 %</b>		<b>49,818</b>	<b>1,239,127,500</b>	<b>100 %</b>	

**Gráfico N° 95:**  
**Financiamiento - proyectos de inversión MAPE**

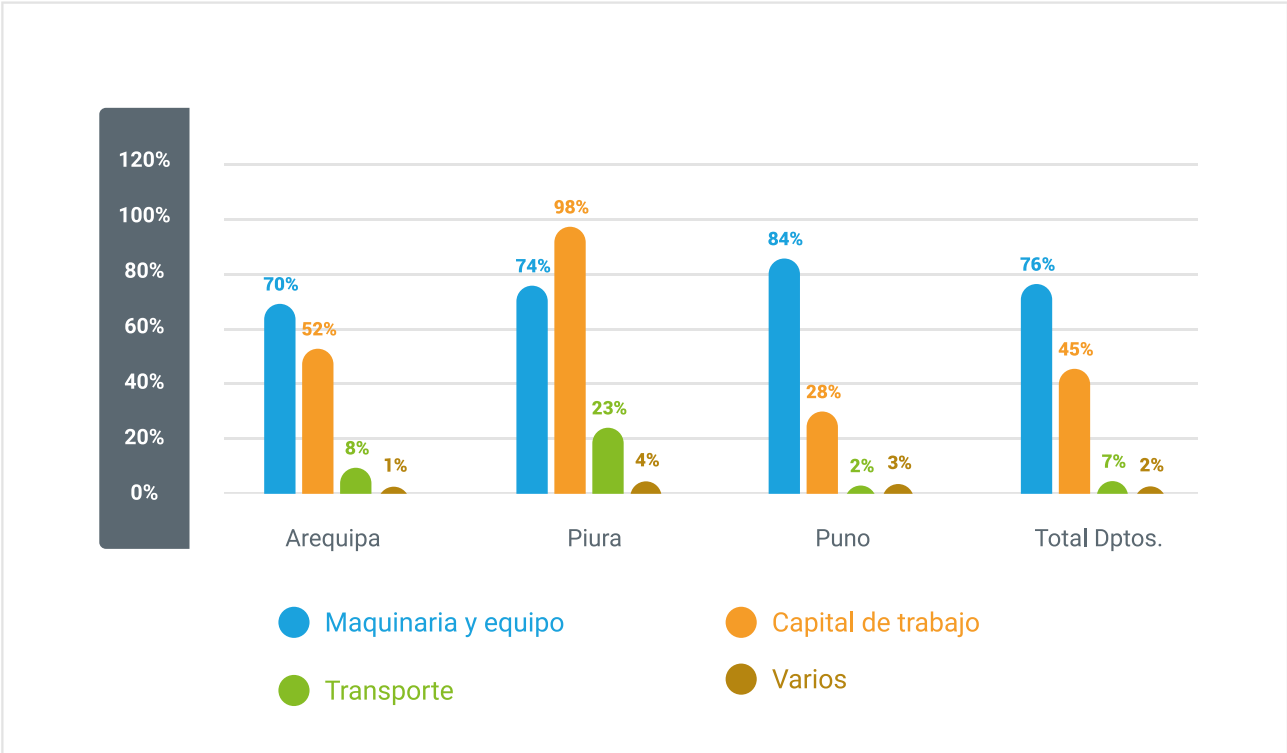
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El plan de inversión de los mineros de la MAPE, que es una pregunta de respuesta múltiple, muestra que los préstamos se dirigen a maquinaria y equipo en el 70% de casos en Arequipa, el 74 % en Piura y el 84 % en Puno. En el caso del capital de trabajo, la respuesta fue del 52 % en Arequipa, el 98 % en Piura y el 28 % en Puno. Es importante destacar que muchos mineros respondieron que requieren maquinaria, equipo y capital de trabajo. El resto del plan de inversión se muestra en el gráfico a continuación.

■ **Gráfico N° 96:**  
**Plan de inversión MAPE**

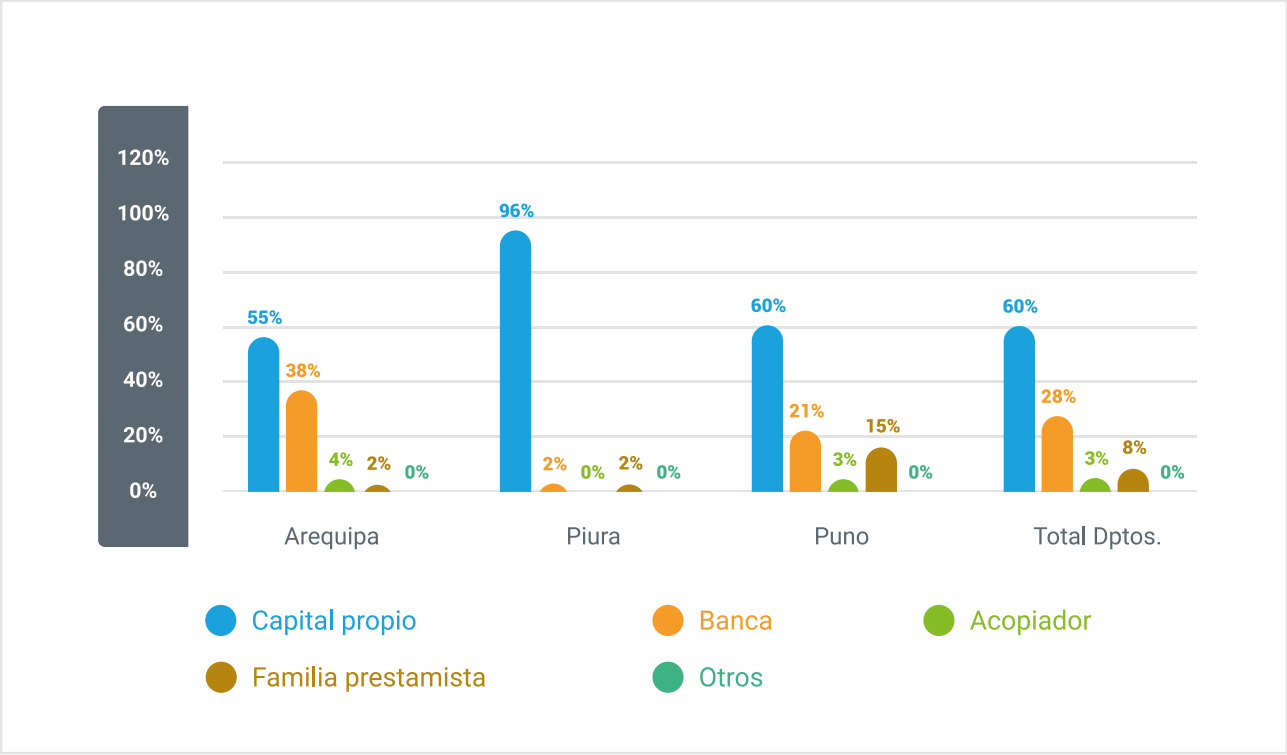
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Sobre los proyectos de inversión en la MAPE, según el resultado de las encuesta, los mineros desean financiarlos con aporte propio en el 55 % de casos en Arequipa, el 96 % en Piura y el 60 % en Puno. Asimismo, el 38 % en Arequipa, el 2 % en Piura y el 21 % en Puno espera financiar sus proyectos por medio de la banca, las CMAC o las CRAC. La estructura de financiamiento se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 97:**  
**Estructura de financiamiento de proyectos de inversión MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



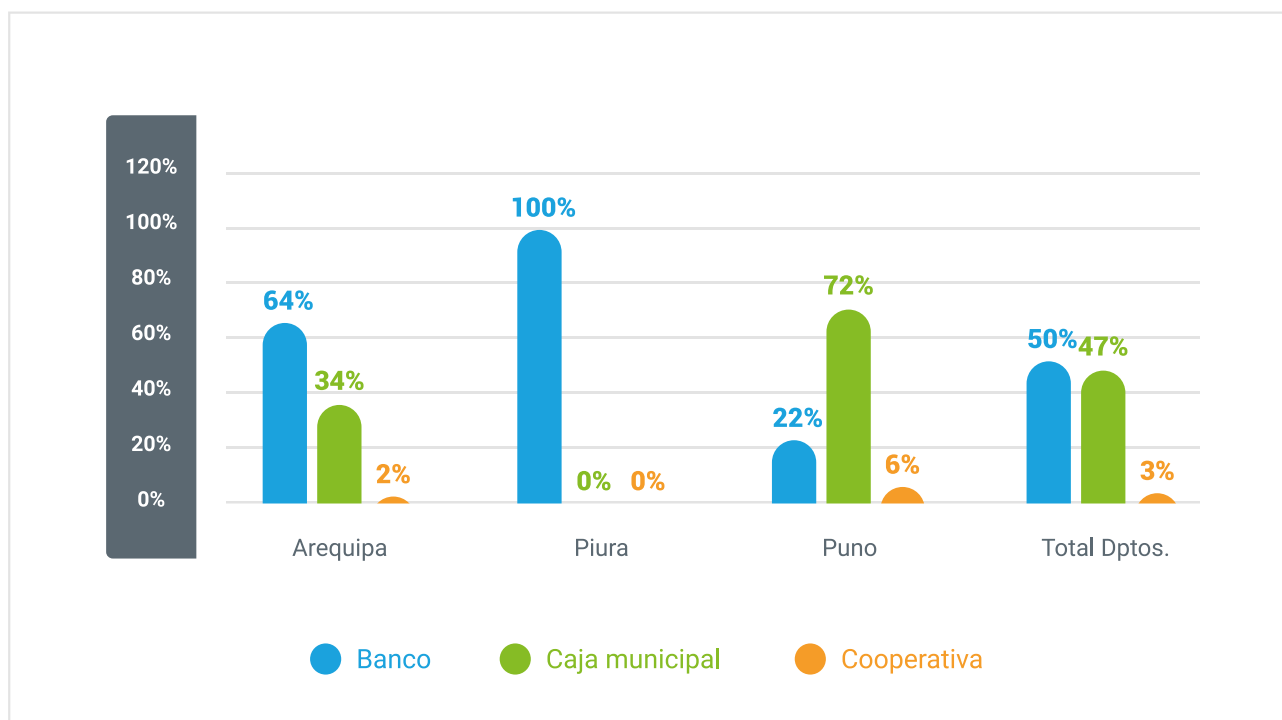
## 4.7. Demanda de crédito - productos activos - banca mype

Las instituciones de las que los mineros desean recibir créditos son los bancos y cajas municipales, según reflejó la encuesta aplicada, donde un 64 % en Arequipa, el 100 % en Piura y el 22 % en Puno indicaron que esperan que los bancos financien el proyecto minero MAPE. En el caso de las cajas municipales, los mineros esperan que estas financien el proyecto en un 34 % de casos en Arequipa y en un 72 % en Puno.

### ■ Gráfico N° 98:

#### Requerimiento de financiamiento para proyectos de inversión MAPE

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



Según la encuesta, la demanda proyectada de préstamos de la banca, las CMAC, las CRAC o las Coopac asciende a la suma de S/ 530.3 millones repartidos entre 12 234 mineros, con un promedio de S/ 43,300 por minero. Se puede encontrar el resumen de los resultados de la encuesta respecto a la demanda de financiamiento de los mineros de la MAPE en la tabla N° 19.

Si se dieran préstamos de hasta S/ 30,000 por minero, estos alcanzan a cubrir el 45% de los mineros, con un monto total a prestar de S/ 97.8 millones.



**Tabla N° 19:**

**Demanda de financiamiento a bancos, CMAC o CRAC**

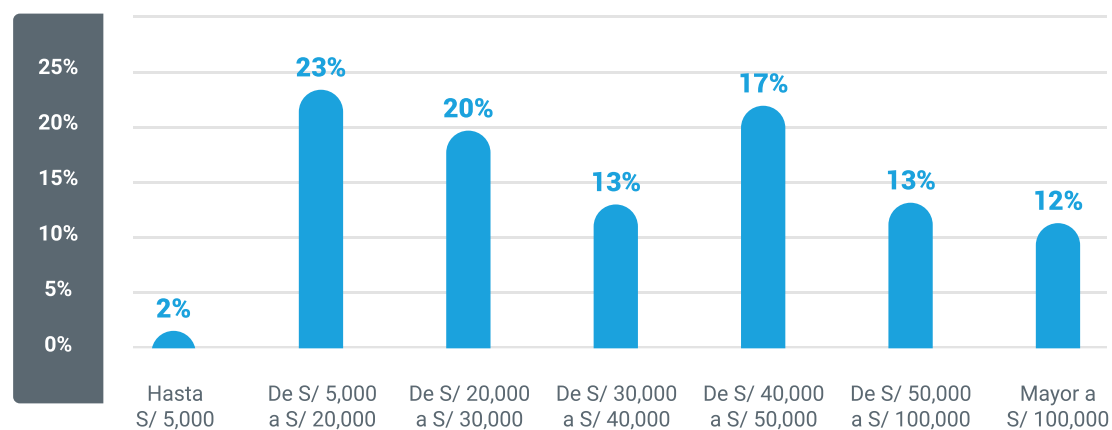
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

Rango de crédito CMAC, CRAC	Número de mineros de la MAPE			Préstamo promedio	Monto de financiamiento IF		
	N° mineros	%	% acum.		Demanda total	%	% acum.
Hasta S/ 5,000	172	2 %	2 %	2,500	430,000	0 %	0 %
De S/ 5,000 a S/ 20,000	2 864	23 %	25 %	12,500	35,800,000	7 %	7 %
De S/ 20,000 a S/ 30,000	2 464	20 %	45 %	25,000	61,600,000	12 %	19 %
De S/ 30,000 a S/ 40,000	1 637	13 %	58 %	35,000	57,295,000	11 %	30 %
De S/ 40,000 a S/ 50,000	2 075	17 %	75 %	45,000	93,375,000	17 %	47 %
De S/ 50,000 a S/ 100,000	1 644	13 %	89 %	75,000	123,300,000	23 %	70 %
Mayor a S/ 100,000	1 378	12 %	100 %	120,000	158,520,000	30 %	100 %
<b>Total</b>	<b>12 234</b>	<b>100 %</b>		<b>43,348</b>	<b>530,320,000</b>	<b>100 %</b>	

**Gráfico N° 99:**

**Demanda de financiamiento a CMAC y CRAC**

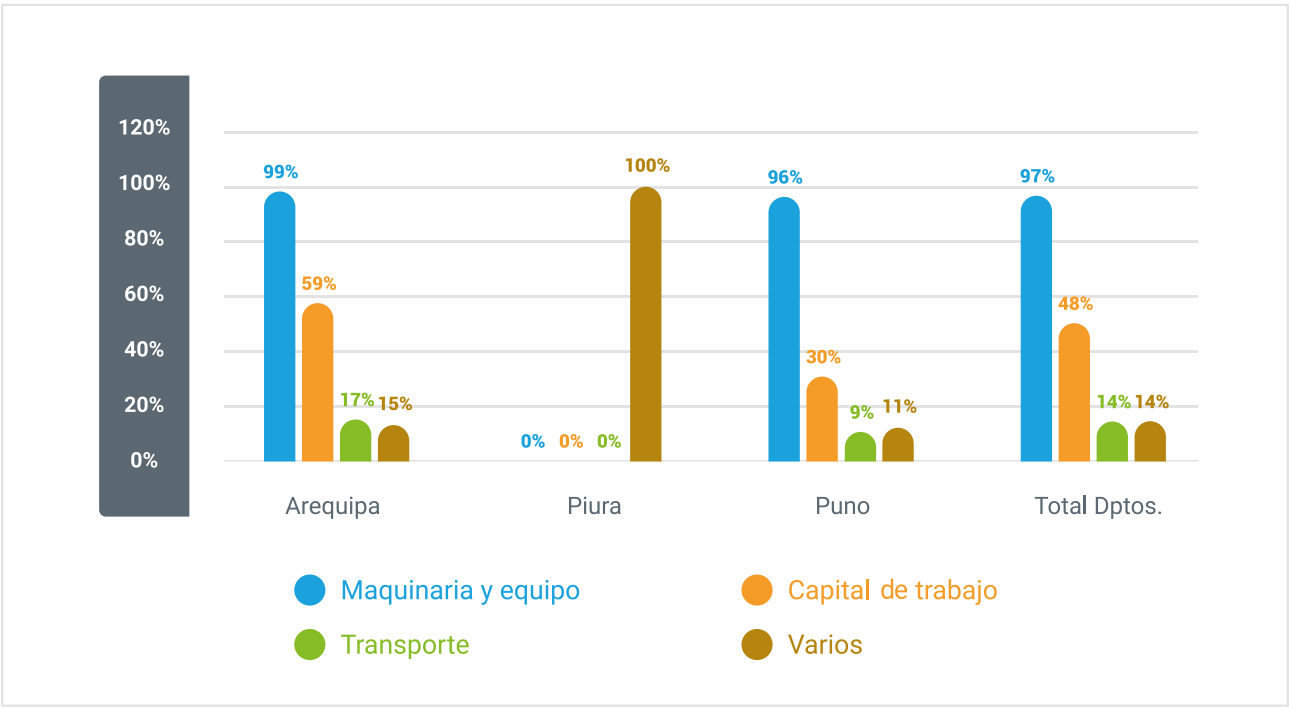
Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



El destino del financiamiento a recibirse sería el siguiente: para maquinaria y equipo, el 99 % en Arequipa, el 100 % en Piura y el 96 % en Puno. En el caso del capital de trabajo, la respuesta fue de 41 % en Arequipa, 50 % en Piura y 52 % en Puno. El resto del destino del crédito actual se muestra en el gráfico N° 100 a continuación.

**Gráfico N° 100:**  
**Destino del financiamiento de la banca, CMAC, CRAC, etc.**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.



## 4.8. Resumen de la demanda de mineros de la MAPE

La «demanda potencial» de crédito lo constituye el proyecto de inversión MAPE, donde está cifrada la expectativa de inversión y crecimiento de los mineros de las 3 regiones, y la «demanda específica» que han de generar los mineros de la MAPE para las instituciones financieras descritas a lo largo de este acápite. Estos datos se resumen en la tabla adjunta a continuación.

**Tabla N° 20:**  
**Resumen de la demanda de financiamiento de mineros de la MAPE**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

Demanda - encuesta	N° mineros	Prom. (S/)	Monto (miles S/)
Proyectos de inversión MAPE	24 873	49,818	1,239,128
Demanda bancos, CMAC, CRAC	12 234	43,348	530,320
Plan de inversión	Maquinaria y equipo	Capital de trabajo	Otros
Proyectos de inversión MAPE	76 %	45 %	9 %
Demanda bancos, CMAC, CRAC	97 %	48 %	28 %

## 4.9. Riesgos de los productos y servicios financieros

---

El riesgo financiero es la probabilidad de que un evento adverso o alguna fluctuación financiera reporte consecuencias negativas en una empresa. Este riesgo financiero hace referencia a la incertidumbre producida en el rendimiento de una inversión, por ejemplo.

El objetivo de las instituciones financieras es maximizar el valor del capital del accionista movilizándolo (pasivos) y prestándolos (activos) a empresas y clientes con proyectos de inversión. La institución busca generar utilidades mediante ingresos provenientes de intereses, comisiones e inversiones o intercambios que excedan el interés pagado por depósitos, préstamos y todos los gastos operativos. Para su permanencia y sostenibilidad, es imperativo obtener un ingreso neto positivo.

Las instituciones financieras enfrentan una serie de riesgos en su afán de lograr dicho objetivo, repasemos algunos.

### 4.9.1. Riesgo de crédito

El riesgo de crédito es el más conocido entre todos los tipos de riesgos existentes en una entidad financiera. Se trata del riesgo que asume un banco cuando presta dinero a sus clientes (personas físicas, jurídicas y entidades públicas), o cuando concede un aval o una tarjeta de crédito. Es decir, el riesgo de crédito constituye la probabilidad de que el cliente devuelva o no el dinero prestado o avalado, siguiendo la pauta de pagos pactada. A mayor riesgo de crédito, mayor tasa de interés contemplará la entidad financiera al ofrecer un préstamo.

Debido a la naturaleza del negocio de la MAPE, la probabilidad de que un minero no devuelva el financiamiento está asociada a su evaluación crediticia. Conforme se ha podido evidenciar con la aplicación de la encuesta, la mayor parte de mineros de la MAPE no dispone de historial de transacciones efectuadas a favor de sus labores mineras, por lo cual, bajo las condiciones actuales, las entidades financieras que sí les brindan líneas de crédito lo hacen bajo la modalidad de créditos personales o como financiamientos de otro tipo de actividades; es decir, terminan apalancando operaciones de MAPE de forma indirecta.

### 4.9.2. Riesgo de mercado

Los mercados están «vivos», su movimiento se ve a través de las variaciones de los tipos de cambio de moneda, del precio del dinero (tipos de interés), y de las distintas cotizaciones de los valores y títulos. Los bancos están expuestos al riesgo de mercado por muchos frentes, ya que son empresas que operan con diferentes divisas, en diferentes países, comprando o vendiendo títulos, y moviendo dinero que se paga a diferentes precios en función del mercado de capital en el que se negocia. La variación en uno de estos parámetros de mercado puede suponer un riesgo para una entidad financiera.

Adicionalmente, las necesidades de financiamiento de maquinaria y equipo son contempladas en dólares, lo cual también implicaría un nivel de exposición por el tipo de cambio, puesto que muchas operaciones son realizadas de forma indistinta en dólares y en soles.

### 4.9.3. Riesgo reputacional

Las instituciones financieras están expuestas a la legislación sectorial, que les exige adaptar continuamente sus procedimientos de canalización de recursos según el manejo óptimo de los riesgos asociados con el objetivo de cumplir siempre lo que marquen el ente regulador, la SBS. Los requisitos de información al cliente o del regulador, así como el cálculo de provisiones en función de la estructura del balance de cuentas del banco, son ejemplos típicos. El riesgo reputacional es bastante más amplio, incluyendo también las consecuencias legales de las operaciones del banco con sus clientes y con terceras partes.

Los bancos se relacionan con la sociedad y en su actividad están expuestos al riesgo reputacional; es decir, a la pérdida de imagen y credibilidad. Este riesgo se activa cuando surgen reclamos por parte de sus clientes, así como porque se identifica «malas prácticas en la canalización de los recursos», sea por estar financiando actividades ilícitas o indirectamente vinculadas a labores que van en perjuicio de la sociedad, el medio ambiente, o por financiar actividades de dudosa credibilidad.

Conforme se indagó mediante las entrevistas a profundidad realizadas a diversos actores, esta percepción de potencial riesgo reputacional existe en el sistema financiero frente a la MAPE porque en muchos casos la asocian a prácticas productivas que no respetan el medio ambiente, o a otras actividades informales e inclusive ilegales. El riesgo reputacional afecta siempre en sentido negativo, puesto que las entidades financieras, al igual que cualquier empresa, están expuestas al impacto sobre su imagen de cara a sus clientes, así como frente al resto de instituciones financieras nacionales e internacionales con las cuales opera.

#### 4.9.4. Riesgo operativo

El riesgo operativo en una entidad es consecuencia de su actividad, puesto que sus procesos tienen una tasa de fallo y, cuando los procedimientos no son optimizados, se pueden asumir mayores costos e, incluso, pérdidas por encima de lo que el negocio podría sostener. Este impacto en la entidad y sus clientes es lo que mide el riesgo operativo, que se puede manifestar de distintas formas al vincular la capacidad instalada de la institución para atender un crédito a un tipo de cliente específico. En el caso de la MAPE, la lejanía entre la locación donde se realizan las labores de explotación y de comercialización, sumada a la distancia de sus direcciones fiscales a las agencias de las instituciones financieras, implican para estas asumir mayores costos operativos para el desplazamiento y la verificación de las labores productivas del minero.

Cabe destacar, adicionalmente, que las instituciones financieras no disponen de capital humano especialista en la gestión de productos y servicios financieros a favor de la MAPE, puesto que no conocen el ciclo del negocio, ni la magnitud y frecuencia de recursos que implica atender las necesidades de insumos, materiales, maquinaria, equipo y demás requerimientos de los mineros, conforme se constató con las visitas de campo efectuadas. Es más, se podría señalar que existe una aversión hacia el sector debido a los elevados niveles de informalidad tributaria y laboral, así como a la dificultad para acreditar el origen legítimo del capital (en bienes y efectivo).

#### 4.9.5. Riesgo de liquidez

Liquidez es la capacidad de una entidad financiera de cumplir con sus obligaciones en efectivo y colaterales sin sostener pérdidas inaceptables. El riesgo de liquidez se refiere a cómo la incapacidad de una entidad de cumplir con sus obligaciones (sean reales o percibidas) amenaza su situación financiera o su existencia. La gestión del riesgo de liquidez abarca los procesos y estrategias que la institución financiera utiliza para las siguientes acciones:

- Evaluar su capacidad de satisfacer sus necesidades de flujo de efectivo y colaterales sin tener un impacto negativo en las operaciones cotidianas o su situación financiera en general.
- Mitigar ese riesgo desarrollando estrategias y siguiendo acciones apropiadas diseñadas para garantizar que los fondos y elementos colaterales necesarios estén disponibles cuando se necesiten.

En ese sentido, la canalización de apalancamiento a sectores económicos menos líquidos genera esa percepción de riesgo en una institución financiera. Sin embargo, la minería se caracteriza por gestionar necesidades de financiamiento con elevados índices de liquidez, producto de la agilidad con que se efectúan las operaciones de compra y venta del oro entre sus diversos agentes inmersos. Por tanto, esta característica de la dinámica de comercialización del oro podría en realidad convertirse en una fortaleza para el trámite de operaciones de financiamiento con mayor fluidez y bajo mejores tasas de interés.

Las instituciones financieras, al momento de identificar los riesgos asociados a sus operaciones, evalúan el tipo de exposición que asumen. Para ello:

- i) Definen la política que se va a seguir con respecto a la gestión del riesgo; es decir, si se va a cubrir totalmente durante todo el tiempo, si solo se hará parcialmente o si no va a haber ninguna cobertura.
- ii) Determinan los activos y pasivos que van a verse afectados por las variaciones del tipo de interés, del tipo de cambio, etc.
- iii) Determinan la volatilidad de los flujos de caja y de los beneficios respecto de las variaciones de los tipos de interés y de cambio mediante un análisis de sensibilidad. Este paso les permite realizar una cuantificación del riesgo.
- iv) Identifican los instrumentos y productos de cobertura que se ajustan a la política seguida por el equipo directivo. Los más utilizados son los contratos a plazo, los contratos de futuros, los contratos de opciones, y las permutas financieras o swaps.
- v) Plantean diversas estrategias para la gestión del riesgo según los diversos escenarios en los que se pueda encontrar la empresa.
- vi) Realizan previsiones sobre la posible evolución de las variables afectadas.

## 4.10. La MAPE y su evaluación ante una central de riesgo

Para enriquecer la información obtenida en las encuestas, se solicitó a la central de riesgo Equifax S.A. la calificación de cartera y la situación de deuda en el sistema financiero peruano de una muestra de mineros de la MAPE con características similares a la muestra encuestada para el presente estudio<sup>30</sup>.

La muestra fue de 646 mineros de la MAPE escogidos al azar de los registros, e inscritos en el Reinfo y el Registro de Mineros Formalizados del Minem, de los cuales 345 corresponden a la región Arequipa, 56 a Piura y 245 a Puno. El detalle se muestra a continuación en la tabla N° 21<sup>31</sup>.

**Tabla N° 21:**  
**Distribución de la muestra MAPE por regiones**

Fuente: encuesta MAPE 2020 realizada por GÉRENS.

Región	Formalizados	Reinfo	Total
Arequipa	21	324	345
Piura	17	39	56
Puno	73	172	245
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>535</b>	<b>646</b>

<sup>30</sup> Las normas respecto a censos y encuestas prohíben utilizar sus nombres y DNI para obtener otra información de los sujetos encuestados. Por tal razón, utilizando los mismos criterios de selección de la muestra física (la base de datos de Reinfo), y tomando en consideración las respuestas consignadas en la encuesta respecto a cuántos son mineros inscritos y cuántos están formalizados, se procedió a obtener otra muestra similar de la base de datos de Reinfo.

<sup>31</sup> Esta muestra no incluyó a pallaqueras, cachorreros y acopiadores, pues su proporción en el universo de la MAPE es mínima.

La búsqueda de información se realizó con base en los números de DNI y RUC de los mineros de la MAPE, utilizando para ello el Sistema de Información de Riesgo del Sistema Financiero de la SBS, donde todas las instituciones financieras reportan la calificación y situación de crédito de sus clientes.

El objetivo de esta información es conocer las cifras oficiales de los «créditos o préstamos» que tienen los mineros de la MAPE en el sistema financiero y ver la relación que existe con la información de la encuesta respecto al uso de los «productos financieros activos» en cuanto al número y monto de dinero.

Es importante indicar que esta información ya sistematizada hace posible obtener el comportamiento de la cartera MAPE y/o todo el gremio minero, lo cual es un aporte de información sistematizada valioso que puede empezar a monitorearse para afinar las herramientas financieras orientadas a promover la inclusión financiera del sector minero artesanal.

Al respecto, la información sistematizada de riesgo obtenida de la cartera MAPE gracias a los reportes de las instituciones financieras consolidadas por la SBS es la relativa a diciembre de 2020, cuyos resultados se muestran a continuación.

**Para una mejor interpretación de esa sección del estudio hay que tener en cuenta los criterios de «calificación de riesgo» utilizados por las instituciones financieras para evaluar a la mype, así como a los préstamos de consumo revolvente y no revolvente que se encuentran reglamentados por la Resolución N° SBS 11356-2008. Estos parámetros son:**

- Categoría normal: son aquellos deudores que vienen cumpliendo con el pago de sus créditos de acuerdo con lo convenido o con un atraso de hasta 8 días calendario.
- Categoría CPP (con problemas potenciales): son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus créditos de 9 a 30 días calendario.
- Categoría deficiente: son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus créditos de 31 a 60 días calendario.
- Categoría dudoso: son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus créditos de 61 a 120 días calendario.
- Categoría pérdida: son aquellos deudores que muestran atraso en el pago de sus créditos de más de 120 días calendario.

**De igual modo, es necesario tener en cuenta la «situación de cartera» definida por la SBS, que determina el estado legal y contable de los créditos otorgados a los clientes de las instituciones financieras. Este es descrito a continuación:**

- Crédito vigente: créditos otorgados en sus distintas modalidades cuyos pagos se encuentran al día, de acuerdo con lo pactado.
- Crédito reestructurado: créditos, cualquiera sea su modalidad, sujetos a la reprogramación de pagos aprobada en el proceso de reestructuración, de concurso ordinario o preventivo.
- Crédito refinanciado: créditos que han sufrido variaciones de plazo y/o monto respecto al contrato original, las cuales obedecen a dificultades en la capacidad de pago del deudor.
- Crédito vencido: créditos que no han sido cancelados o amortizados por los obligados en la fecha de vencimiento y que contablemente son registrados como vencidos. En los créditos a pequeñas empresas y microempresas, corresponde al saldo total de los créditos con atraso mayor a 30 días calendario.
- Crédito en cobranza judicial: corresponde a los créditos cuya recuperación se encuentra en proceso judicial.

### 4.10.1. Calificación de riesgo y situación de la cartera MAPE en Arequipa

Los 324 mineros de Arequipa, consultados vía la central de riesgo de Equifax S.A., divididos en 21 mineros formalizados y 303 mineros inscritos en el Reinfo, registraron un nivel de bancarización promedio del 38 %, siendo estos quienes mantienen préstamos vigentes a título personal y/o crédito mype en las cajas municipales, bancos y/o cajas rurales.

Los préstamos vigentes de los mineros de la MAPE, clasificados por su formalidad en el Minem, son los siguientes:

- El préstamo promedio para la MAPE formalizada en Arequipa es de S/ 22,622.
- El préstamo promedio para la MAPE inscrita en el Reinfo es de S/ 22,505.
- El préstamo promedio ponderado de la MAPE en Arequipa es de S/ 22,514.

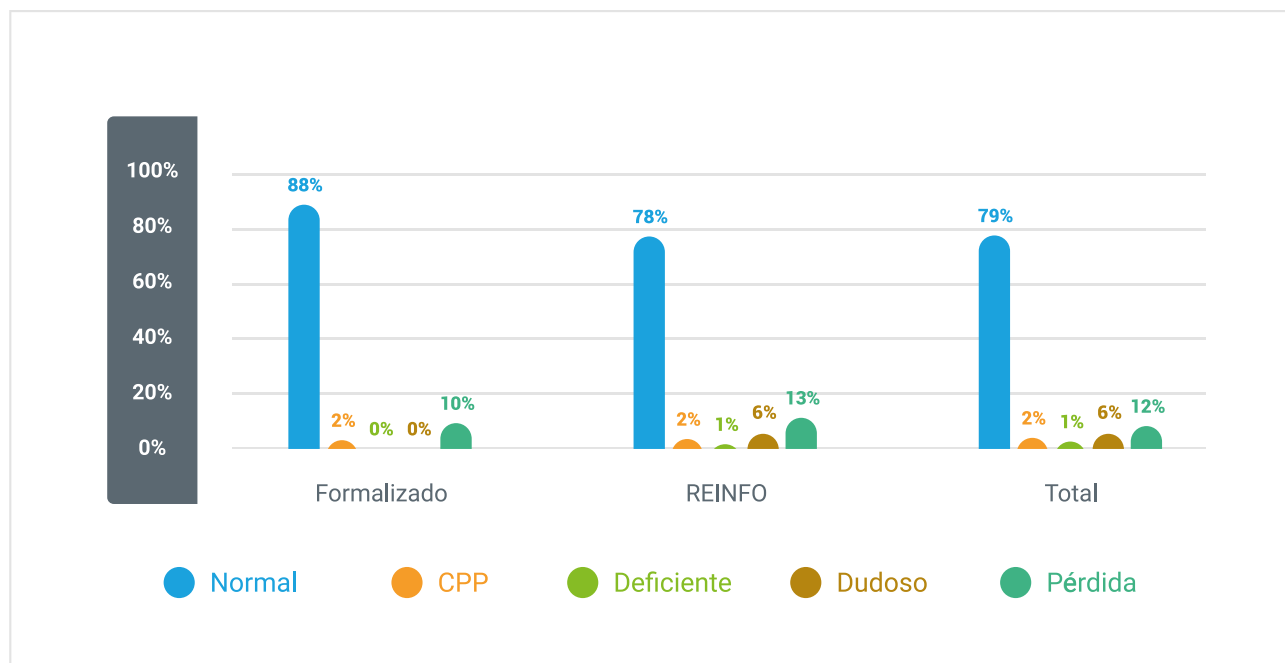
La calificación de la cartera de los mineros de la MAPE formalizados de Arequipa registra un promedio del 88 % de ellos con la categoría de «normal», el 2 % con la de «CPP» y el 10 % con la categoría de «pérdida»; mientras que los mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo figuran en el 78 % de los casos con la categoría de «normal», en un 2 % con la de «CPP», otro 6 % con la de «dudoso» y un 13 % con la categoría de «pérdida».

Asimismo, hay que apuntar que la cartera de crédito de los mineros formalizados tiene una mejor calificación de riesgo que la cartera de créditos MAPE inscrita en el Reinfo, y eso se puede ver con claridad en el siguiente gráfico:

#### ■ Gráfico N° 101:

##### Calificación de riesgo - mineros de la MAPE en Arequipa

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.

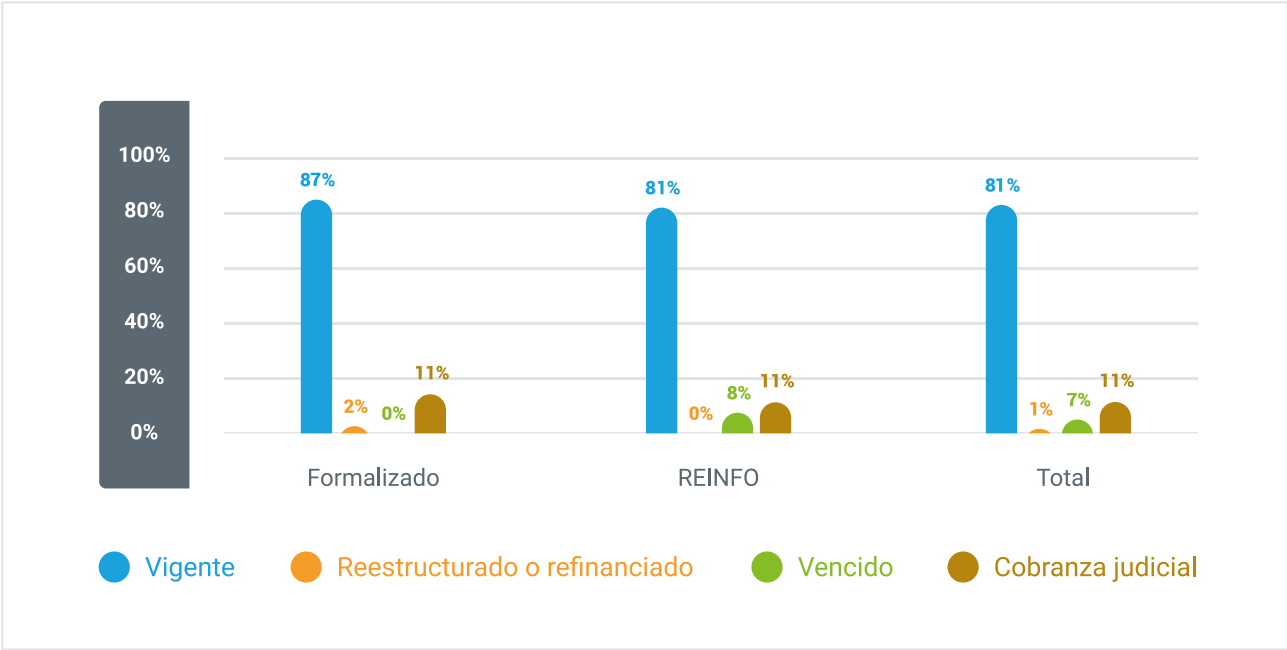


En cuanto a la situación de la cartera de créditos MAPE formalizados, se registra un promedio de 86 % en la situación de «vigente», un 2 % «reestructurado o refinanciado» y un 11 % en «cobranza judicial»; mientras que la cartera de mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo registra un 81 % en situación de «vigente», un 8 % figura en situación de «vencido» y un 11 % en situación de «cobranza judicial».

Tanto la calificación de cartera como la situación de la cartera de créditos de los mineros de la MAPE de Arequipa formalizados es mejor que la de los mineros inscritos en el Reinfo, lo que se explica por la mayor trayectoria y experiencia en el sector minero aurífero o simplemente por su condición de formales.

**Gráfico N° 102:**  
**Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Arequipa**

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.





### 4.10.2. Calificación de riesgo y situación de la cartera MAPE en Piura

Los 56 mineros de Piura consultados a través de la central de riesgo de Equifax S.A., divididos en 17 mineros formalizados y 39 mineros inscritos en el Reinfo, registraron un nivel de bancarización promedio del 48 %, siendo estos quienes mantienen préstamos personales y/o créditos mype vigentes en las cajas municipales, los bancos y/o las cajas rurales.

Los préstamos vigentes de los mineros de la MAPE, clasificados por su formalidad por el Minem, son los siguientes:

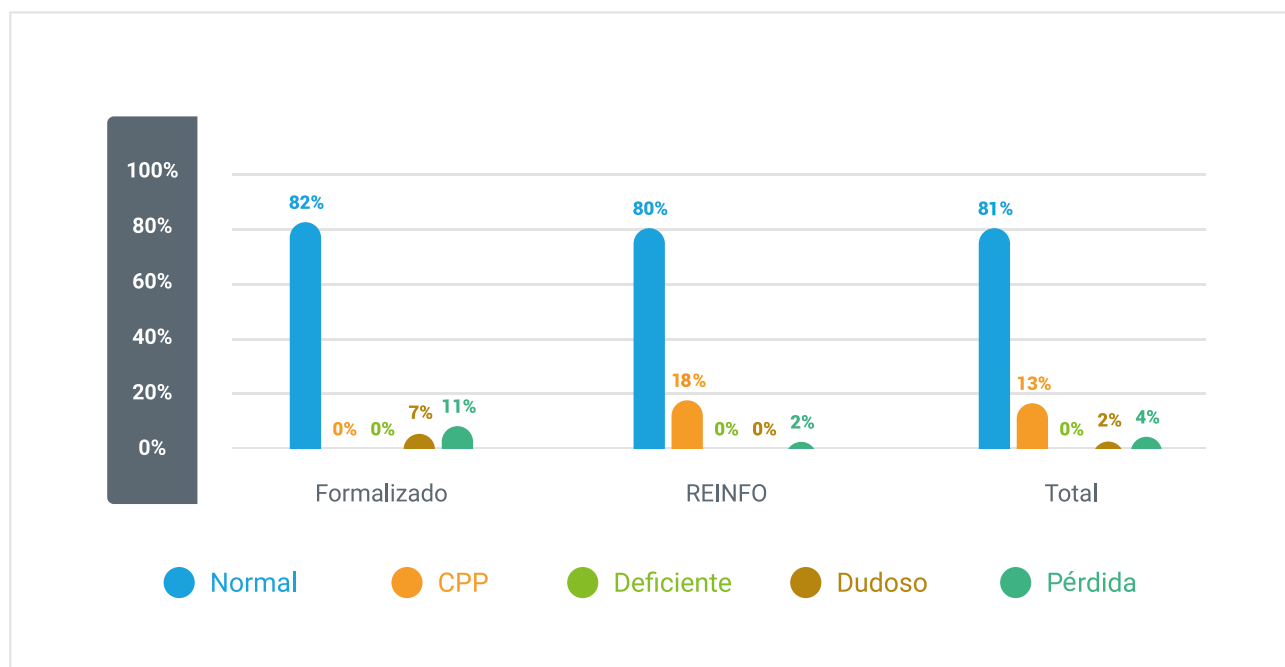
- El préstamo promedio para la MAPE formalizada en Piura es de S/ 37,248.
- El préstamo promedio para la MAPE inscrita en el Reinfo es de S/ 41,093.
- El préstamo promedio ponderado de la MAPE en Piura es de S/ 39,953.

La calificación de la cartera de los mineros de la MAPE formalizados de Piura registra un promedio de 82 % con la categoría de «normal», 7 % con la de «dudoso» y 11 % con la categoría de «pérdida»; mientras que para los mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo el promedio fue de un 80 % con la categoría de «normal», 19 % con la de «CPP» y un 2 % con la categoría de «pérdida».

Es de interés resaltar que el 11 % de la cartera con calificación de «pérdida» entre los mineros formalizados se contrapone al 2 % de la cartera de créditos MAPE inscrita en el Reinfo, lo que hace presumir que es mejor la segunda, sin que ello signifique que es una cartera bancable.

#### ■ Gráfico N° 103: Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Piura

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.

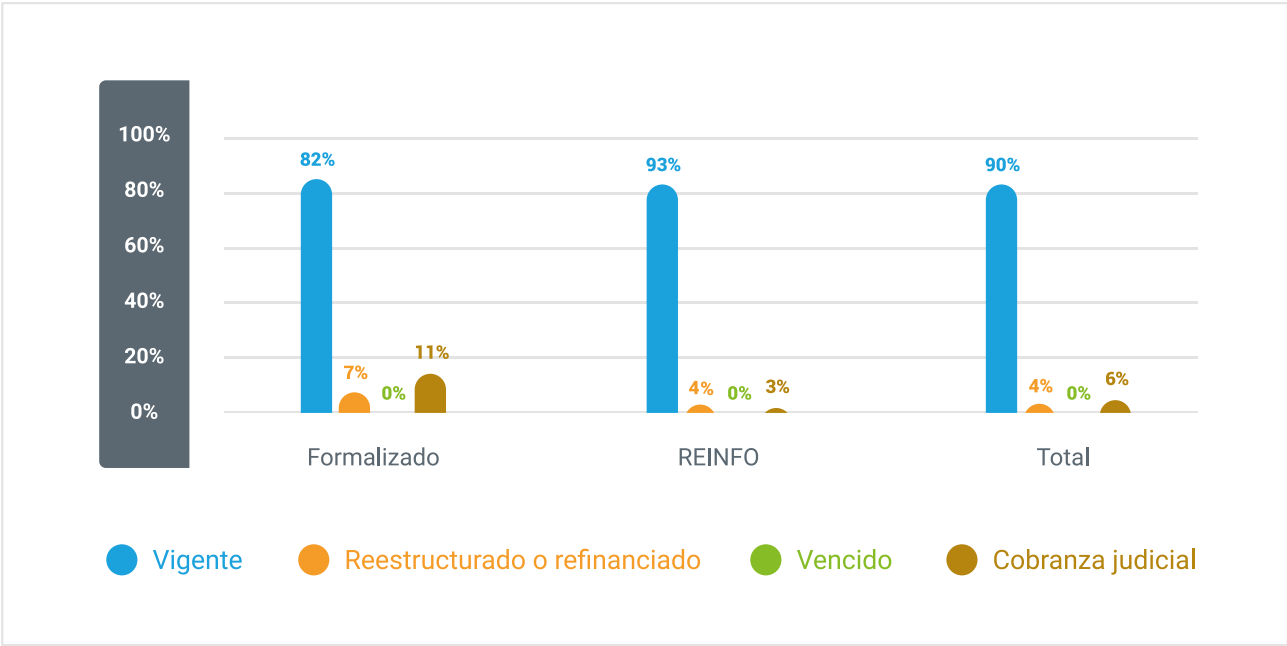


En cuanto a la situación de la cartera de créditos MAPE formalizados, esta registra un promedio de 82 % en la situación de «vigente», 7 % como «reestructurado o refinanciado» y 11 % como en proceso de «cobranza judicial»; mientras que la cartera de mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo registra un 93 % en situación de «vigente», 3 % en situación de «reestructurado o refinanciado» y un 3 % en situación de «cobranza judicial».

Tanto la calificación de cartera, como la situación de la cartera de créditos de los mineros de la MAPE de Piura inscritos en el Reinfo, es mejor que la cartera de mineros de la MAPE formalizados; sin embargo, se requiere profundizar en el tema.

**Gráfico N° 104:**  
**Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Piura**

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.



### 4.10.3. Calificación de riesgo y situación de la cartera MAPE en Puno

Los 245 mineros de Puno consultados vía la central de riesgo de Equifax S.A., divididos en 73 mineros formalizados y 172 mineros inscritos en el Reinfo, registraron un nivel de bancarización promedio del 42 %, siendo estos quienes mantienen préstamos personales y/o créditos mype vigentes en las cajas municipales, los bancos y/o las cajas rurales.

Los préstamos vigentes de los mineros de la MAPE, clasificados por su nivel de formalidad por el Minem, son los siguientes:

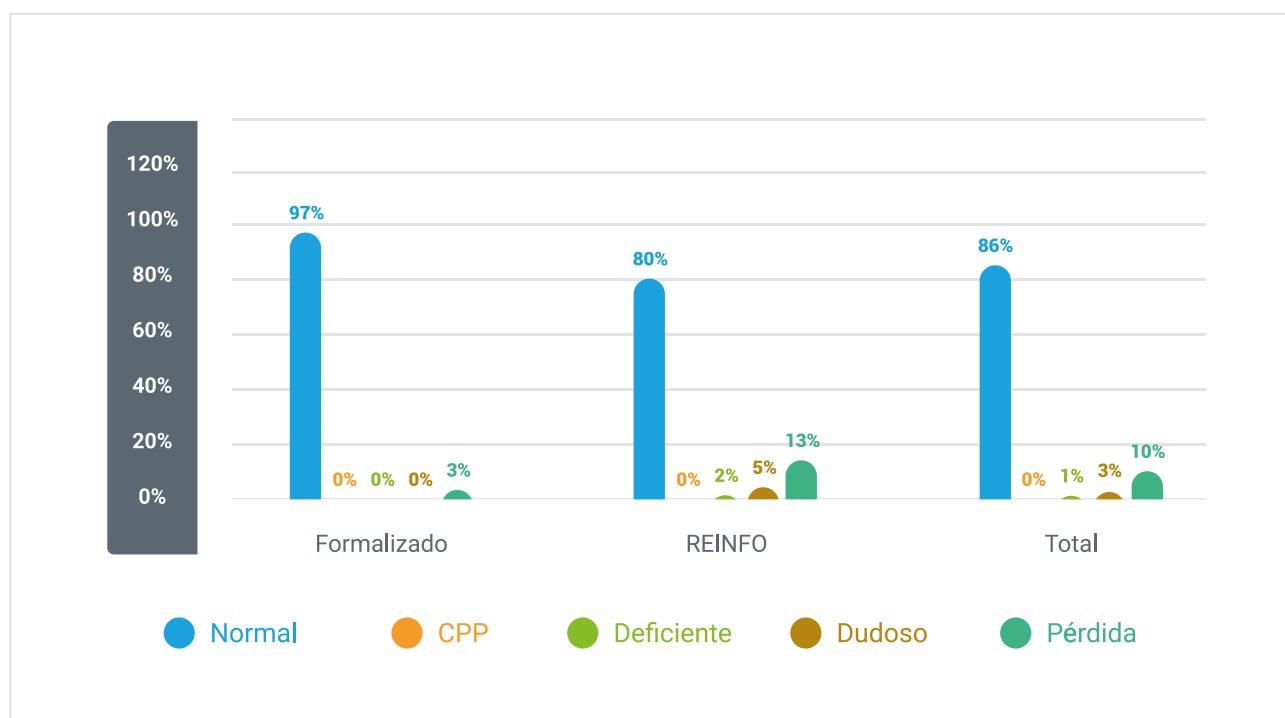
- El préstamo promedio para la MAPE formalizada en Puno es de S/ 71,784.
- El préstamo promedio para la MAPE inscrita en el Reinfo es de S/ 30,319.
- El préstamo promedio ponderado de la MAPE en Puno es de S/ 38,060.

La calificación de la cartera de los mineros de la MAPE formalizados de Puno registra un promedio de 97 % con la categoría de «normal» y solo el 3 % restante con la categoría de «pérdida»; mientras que el promedio de los mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo fue del 80 % con la categoría de «normal», el 2 % como «deficiente», 5 % con la de «dudoso» y el 13 % con la categoría de «pérdida».

Cabe precisar que la cartera de crédito de los mineros formalizados tiene una mejor calificación de riesgo que la cartera de créditos MAPE inscrita en el Reinfo, y ello se puede apreciar con claridad en el gráfico presentado a continuación.

■ **Gráfico N° 105:**  
**Calificación de riesgo - mineros de la MAPE en Puno**

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.

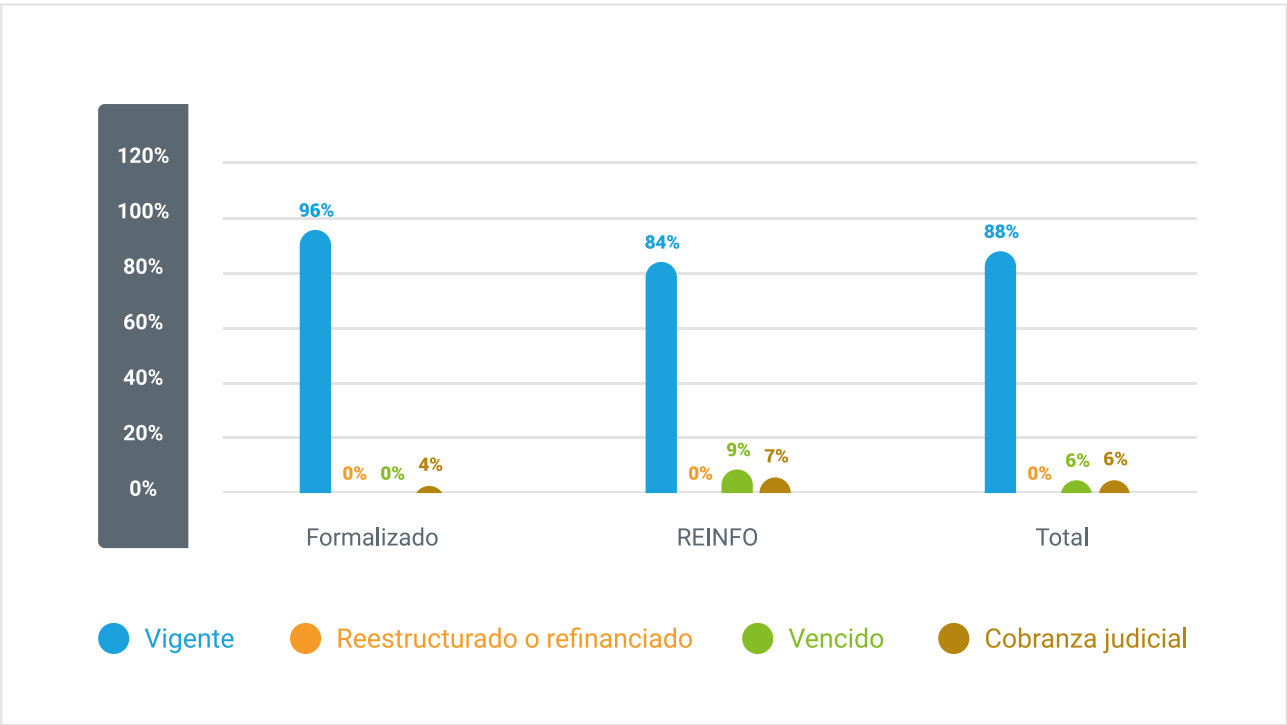


En cuanto a la situación de la cartera de créditos MAPE formalizados, esta registra un promedio de 96 % en la situación de «vigente» y un 4 % en la de «cobranza judicial»; mientras que la cartera de mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo registra un promedio de 84 % en la situación de «vigente», 9 % en la de «vencido» y un 7 % en la situación de «cobranza judicial».

No se puede dejar de mencionar que la cartera de crédito de los mineros formalizados tiene una mejor calificación de riesgo que la cartera de créditos MAPE inscrita en el Reinfo, lo que se puede apreciar con claridad en el gráfico adjunto a continuación.

**Gráfico N° 106:**  
**Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Puno**

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.



#### 4.10.4. Calificación de riesgo y situación de las carteras MAPE de Arequipa, Piura y Puno

Los 646 mineros de las 3 regiones consultadas a través de la central de riesgo de Equifax S.A., divididos en 111 mineros formalizados y 535 mineros inscritos en el Reinfo, registraron un nivel de bancarización promedio del 40 %, siendo estos los que mantienen préstamos personales y/o créditos mype vigentes en las cajas municipales, los bancos y/o las cajas rurales.

Los préstamos vigentes de los mineros de la MAPE, clasificados por su nivel de formalidad por el Minem, son los siguientes:

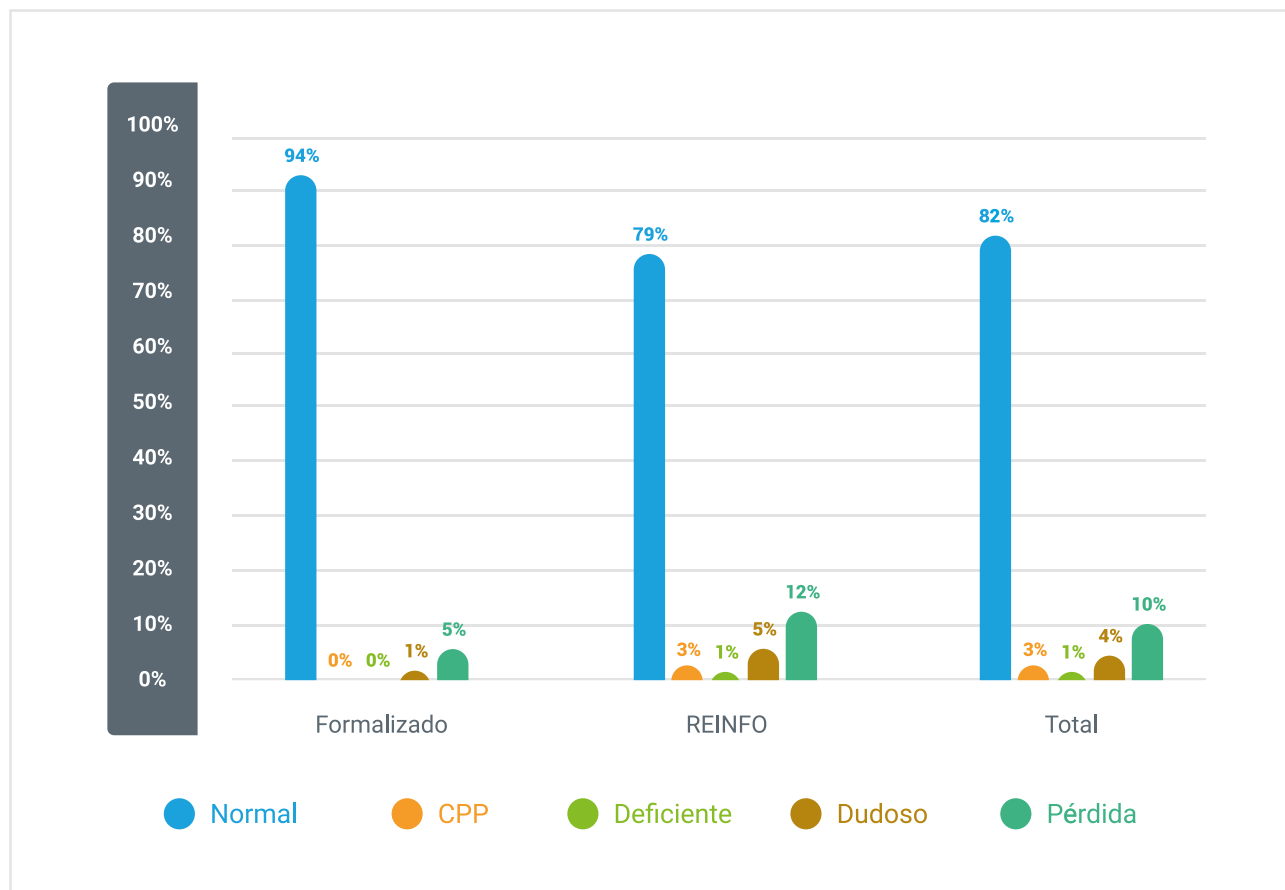
- El préstamo promedio para la MAPE formal en las 3 regiones es de S/ 51,076.
- El préstamo promedio para la MAPE inscrito en el Reinfo en las 3 regiones es de S/ 26,997.
- El préstamo promedio ponderado para la MAPE en las 3 regiones es de S/ 30,393.

La calificación de riesgo de los mineros formalizados de la MAPE en las 3 regiones registra un promedio de 94 % con la categoría de «normal», 1 % con la de «dudoso» y un 5 % con la categoría de «pérdida»; mientras que los mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo presentan un promedio de 79 % clasificados como «normal», el 3 % con la categoría de «CPP», el 1 % con la de «deficiente», el 5 % con la de «dudoso» y el 12 % con la categoría de «pérdida».

En esa línea, precisamos que la cartera de crédito de los mineros formalizados tiene una mejor calificación de riesgo que la cartera de créditos MAPE inscrita en el Reinfo, lo cual se puede constatar en el gráfico presentado a continuación.

■ **Gráfico N° 107:**  
**Calificación de riesgo - mineros de la MAPE en Arequipa, Piura y Puno**

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.

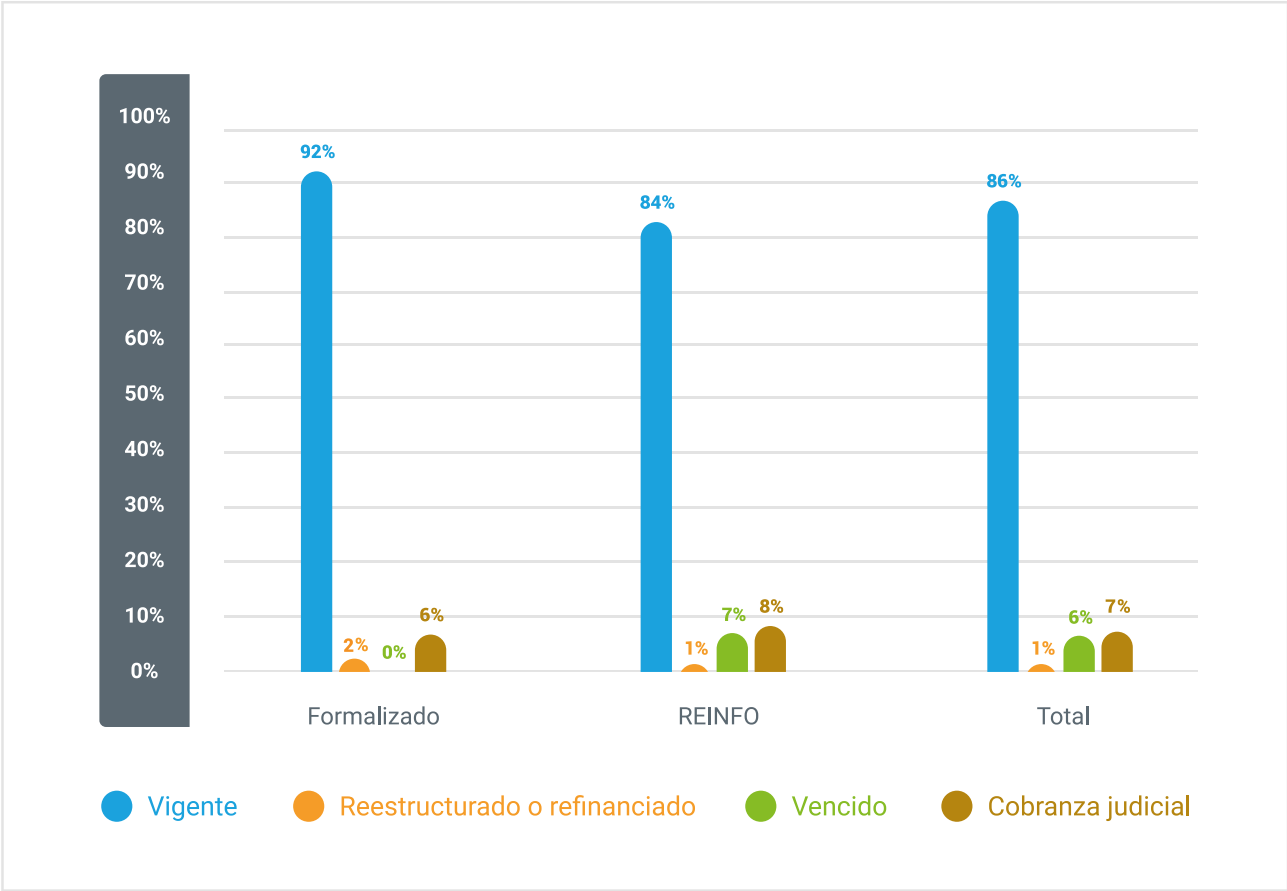


En cuanto a la situación de la cartera de créditos MAPE formalizados, esta registra un promedio de 92 % en la situación de «vigente», 1 % en la de «reestructurado o refinanciado» y 6 % en la de «cobranza judicial»; mientras que la cartera de mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo registra un 84 % en situación de «vigente», el 1 % en la de «refinanciado y reestructurado», un 7 % en la situación de «vencido» y un 8 % en la de «cobranza judicial».

Tanto la calificación de cartera como la situación de la cartera de créditos de los mineros de la MAPE formalizados de Arequipa, Piura y Puno es mejor que la de los mineros inscritos en el Reinfo, lo que se explica por la mayor trayectoria y experiencia de los primeros en el sector minero aurífero.

**Gráfico N° 108:**  
**Situación de la cartera - mineros de la MAPE en Arequipa, Piura y Puno**

Fuente: elaborado con base en el reporte de calificación de cartera de diciembre 2020 de la SBS e información de la central de riesgo Equifax S.A.



## CAPÍTULO 5:

# Plan de acceso a productos y servicios financieros de la MAPE

A continuación, se presenta el Plan de Acceso a Productos y Servicios Financieros para la MAPE elaborado por el equipo consultor de GĚRENS, en concordancia con el diagnóstico efectuado y el alcance del presente estudio.

El objetivo central del Plan de Acceso es articular esfuerzos conjuntos entre actores públicos y privados que permitan reducir la percepción de riesgo que genera el minero artesanal aurífero y de pequeña escala frente al sistema financiero, y esto con el fin de que ellos puedan acceder a productos y servicios financieros regulados, transparentes y efectivos que les permitan mejorar sus negocios y elevar su calidad de vida.

A continuación, se presentan las consideraciones analizadas para, luego, pasar a describir el Plan de Acceso (etapas y alcance).

### **5.1. Consideraciones para implementar el Plan de Acceso a Productos y Servicios Financieros**

---

En este punto, se presentarán las barreras que identifican las entidades financieras reguladas para brindar los productos y servicios a favor a la MAPE, así como las limitaciones que enfrentan los mineros para articularse al sistema financiero. Luego, se describirán algunas iniciativas que han logrado superar estas barreras y limitaciones, para finalmente proponer la segmentación de la atención frente al sistema financiero.

### 5.1.1. Identificación de barreras y limitaciones que impiden el acceso de la MAPE al sistema financiero

Las instituciones financieras reguladas confirmaron en su mayoría que no brindan servicios financieros a los mineros artesanales y de pequeña escala de forma directa. Las principales razones asociadas a esta situación radican en la percepción de riesgos:

- ▶ **Riesgo legal:** la interpretación normativa que hacen muchas instituciones financieras respecto a la MAPE lleva a la comprensión de que la minería informal es ilegal. Así, bajo los alcances de los decretos legislativos N° 1102 y N° 1106, consideran que el financiamiento de las labores de un minero artesanal constituye un delito, debido —a su entender— al origen poco claro del mineral que comercializa.
- ▶ **Riesgo ambiental:** las instituciones financieras reguladas también consideran que las actividades artesanales en la minería implican el desarrollo de prácticas que no respetan los estándares nacionales e internacionales de protección al medio ambiente, lo cual puede infringir el marco normativo asociado y comprometer la imagen institucional de la institución por financiar alguna actividad relativa.
- ▶ **Riesgo económico-financiero:** las instituciones financieras consideran que el elevado nivel de informalidad de la MAPE impacta en la certeza del flujo de efectivo que puede generar, en las garantías que pueden respaldar una operación de esta índole, y en la limitada documentación de sustento capaz de coadyuvar a concretar un financiamiento.

En ese sentido, siempre existe el interés por conservar la reputación institucional de la entidad financiera y buscar mecanismos que respalden que las operaciones a realizarse en favor de la MAPE sean medioambientalmente amigables y, desde luego, legales, lo que significa garantizar el origen del mineral que es transado. Al respecto, las instituciones financieras entrevistadas consideran que la constitución de un mecanismo como fondo de garantía podría contribuir a generar incentivos para otorgar financiamiento a los mineros, haciendo hincapié también en la necesidad de que no se establezcan topes respecto a las tasas de interés bajo las cuales se brindaría el financiamiento, puesto que las instituciones microfinancieras conservan sus propias estructuras de costos operativos y logísticos, los mismos que son tomados en cuenta al momento de evaluar un nuevo crédito.

Por otro lado, las entidades financieras reconocen que la dispersión de los centros de explotación minera artesanal, así como la limitada presencia física de entidades financieras en ámbitos de influencia de estas locaciones, incrementan no solo los costos de colocación, sino también de seguimiento y recupero de las potenciales líneas de crédito que podrían asignar al sector.

Asimismo, las entidades financieras no cuentan con experiencia en la atención de negocios mineros artesanales en el país y, consecuentemente, tampoco disponen de modelos operativos de atención ni de capital humano especializado capaz de comprender y sistematizar información relativa a los negocios de MAPE.

Al respecto, las instituciones financieras no han diseñado un producto específico (a la medida) para el sector MAPE; por el contrario, la percepción de riesgo de la MAPE ha limitado la posibilidad de proponer un mecanismo de financiamiento o prestación de servicios especializados acorde a la naturaleza y al ciclo productivo y de comercialización de la MAPE. En tal sentido, no disponen de un producto específico, ni de un manual de procedimiento o evaluación de una operación de MAPE; y están conscientes de que ese ejercicio implicaría estudiar con mayor detenimiento la cadena de valor de la minería artesanal y, al mismo tiempo, fortalecer capacidades internas en las propias instituciones financieras (negocios y riesgos, principalmente).

Por otra parte, los mineros y empresas mineras de pequeña escala carecen, en su gran mayoría, de preparación para solicitar un crédito frente al sistema financiero. Muchos mineros no tienen conocimientos sobre contabilidad, o sobre aspectos tributarios y financieros que les sirvan para la elaboración de expedientes de solicitudes de crédito. Inclusive, muchas empresas de la MAPE contratan a contadores externos para que justifiquen sus transacciones, pero estos profesionales no necesariamente conocen la dinámica productiva y el marco regulatorio asociado a este tipo de minería.

Por otro lado, existe la percepción por parte de la MAPE, que los esfuerzos por obtener un crédito en el sistema financiero no serán fructíferos debido, sobre todo, al conjunto de exigencias documentarias, garantías y respaldo necesarios para justificar el origen formal de los activos acumulados. Es por ello que, a pesar de requerir financiamiento, los mineros en muchos casos buscan otros mecanismos de acceso a capital, como «juntas» entre mineros de pequeña escala, la utilización de adelantos frente a las plantas de procesamiento, y/o el financiamiento de parte de casas comerciales proveedoras de insumos, equipos y maquinarias.



## 5.2. Iniciativas o modelos que rompen las barreras de entrada para financiar el sector MAPE

---

Según los hallazgos identificados a partir de las labores de campo, existen actores que se vienen articulando hacia la MAPE y brindando algún tipo de apoyo al sector, con la finalidad de posibilitar el acceso al financiamiento para atender las necesidades de capital de trabajo y/o inversión.

La MAPE busca mejorar su productividad mediante la mecanización de la mayor parte de sus actividades y la explotación de nuevas reservas. Sin embargo, no muchos son capaces de obtener el capital necesario, pues las entidades financieras suelen ser cautelosas con los productores de la MAPE que trabajan en áreas rurales y carecen de formas aceptables de garantías. Incluso los bancos que sí otorgan préstamos a estos mineros consideran que son préstamos de alto riesgo y les aplican, en consecuencia, altas tasas de interés que pueden hacer que muchos proyectos adecuados no resulten viables.

Numerosos inversionistas de impacto identificaron la falta de crédito como un obstáculo para la producción, por lo que han apoyado los programas de crédito para la industria en pequeña escala de la minería, a menudo como parte de proyectos para elevar los niveles de tecnología y productividad.

Estos programas han generado una gran cantidad de enseñanzas. Una de las más importantes es la necesidad de contar con la seguridad que el otorgamiento de préstamos sea sostenible. La institución financiera debe ser capaz de tomar sus decisiones en forma independiente y aplicar las tasas de interés suficientes para cubrir la inflación y los costos de producción —incluyendo las pérdidas de préstamos—, y también tener suficientes clientes para permitir las economías de escala.

La mejor estrategia es asegurar que los préstamos se combinen con los propios ahorros de los solicitantes y comenzar con pequeños préstamos; y, luego, acceder a otros más altos que se conviertan en una relación a más largo plazo. Los donantes también deben conservar los vínculos, ayudando así a generar la capacidad de gestión de las instituciones financieras y a mantener un interés en su control y supervisión.

El financiamiento para la minería en pequeña escala, sin embargo, no debe limitarse a los programas de instituciones bancarias y crediticias. Los fondos pueden provenir de una amplia gama de instituciones más especializadas, como los fondos de exploración o de bancos para el desarrollo de la minería. Otras formas de canalizar el financiamiento para los mineros incluyen el arriendo de equipos, la venta de acciones y la creación de empresas conjuntas. Y los vínculos directos con el creciente movimiento del comercio justo en los países industrializados también podrían ayudar a lograr mejores precios para los productos de la MAPE.

Los consumidores de los países más ricos se preocupan cada vez más por las condiciones de producción de los artículos que compran —incluyendo la joyería— eso implica que no hayan sido fabricados en condiciones de explotación de fuerza laboral —específicamente mano de obra infantil—, ni que hayan provocado niveles inaceptables de impacto ambiental, ni servido para financiar conflictos.

En respuesta, numerosas empresas comerciales privadas están preparadas ahora para pagar una prima por garantías de producción ética y ambientalmente seguras, y han establecido vínculos directos con los productores en pequeña escala en los países en desarrollo.

Este no es un detalle menor, ya que el Perú es el principal exportador de oro certificado. Tiene alrededor de 10 empresas mineras de pequeña escala que cuentan con una certificación internacional que les permite acceder a mercados internacionales para exportar su oro directamente, obteniendo una prima por cada kilo de oro exportado bajo este sello. Esta ventaja o particularidad, para el caso peruano, aún no ha sido tomada en cuenta por las instituciones financieras y, en especial, por las microfinancieras. Estas empresas certificadas cuentan con el respaldo de organizaciones como Fairtrade o Fairmined que, sin duda, sirven para apalancar o atraer inversiones de impacto.

Respecto a los avances por parte del Gobierno peruano por formalizar a la MAPE, cabe señalar que, a octubre del 2020, el Reinfo ha logrado un incremento notorio de operaciones mineras en vías de formalización, pasando de 59 436 al cierre de 2019 a 88 736 inscripciones, según las estadísticas manejadas por el Minem. Este ministerio sostiene que viene impulsando programas de asistencia técnica a los pequeños mineros y mineros artesanales en aspectos operacionales, geológicos y empresariales. En línea con ello, el Minem ha transferido S/ 7.5 millones a los Gobiernos regionales para fortalecer sus capacidades en materia de formalización, pues dicho proceso de formalización minera se encuentra a cargo de ese nivel de gobierno.

Según el Anuario Minero, publicado por el Minem el 2019, el 69.28 % del total de registrados en el Reinfo contaba con estado de derecho minero vigente, el 26.74 % en estado extinguido y un 3.98 % no precisaba su estado. Cabe señalar que, al cierre del ese año, solo el 5 % de los inscritos en el Reinfo que se encontraban sobre derechos mineros vigentes eran titulares del derecho minero.

Complementariamente, es preciso destacar que del total de registros efectuados en el 2019, el 73 % corresponden al pequeño productor minero y al productor minero artesanal, mientras que el 27 % restante pertenece a la mediana y gran minería.

La asociatividad de la minería artesanal aurífera y de pequeña escala aún es limitada, inclusive a nivel internacional; ello genera que diversas iniciativas conducidas por los Gobiernos no logren escalar tan rápidamente, ni evidencian impacto significativo. Sin embargo, la presencia de cooperativas y empresas/asociaciones de MAPE han estimulado directa o indirectamente la canalización de recursos financieros hacia el sector, toda vez que el trabajo coordinado y conjunto a mayor escala ha contribuido de alguna forma a la reducción de la percepción de riesgo.

### **5.3. Existen operaciones de parte de entidades financieras reguladas a favor de la MAPE**

---

A pesar que la mayoría de las instituciones financieras no han desarrollado productos financieros propios para la MAPE, existen operaciones de financiamiento realizadas por entidades como el BBVA, Mibanco, la Caja Municipal Ica, la Caja Municipal Arequipa, la Caja Municipal Huancayo y la Fondesurco. El financiamiento brindado ha sido desde capital de trabajo y el crédito Reactiva hasta préstamos para la adquisición de activos fijos. Sin embargo, cabe precisar que estos créditos están dirigidos a personas naturales que, en algunos casos, cuentan con un historial crediticio favorable, lo cual permite que el banco o la caja municipal aprueben el crédito aun sabiendo que el giro del negocio de esta persona natural es la actividad minera.

Según algunos casos identificados durante el trabajo de campo, evidenciamos el de una caja municipal que opera en la región Arequipa, que ha optado por visitar y constatar que el minero tuviera un quimbaleta y una poza de relaves. Esto, según los mineros entrevistados, sirve para garantizar que el minero está trabajando en ese lugar; y, además de esta verificación in situ, se le solicita algunos documentos adicionales como recibos de agua o luz, y la verificación de su domicilio. Después de confirmar estos datos, los préstamos otorgados fluctuaron entre los S/ 1,000 y los S/ 10,000, monto que puede incrementarse paulatinamente en la medida en que el minero evidencie ser buen pagador.

Conforme se aprecia en la ilustración adjunta, existe un conjunto de instancias y organizaciones asociadas al financiamiento de la MAPE de alcance mundial. Los niveles de desarrollo de los diversos mecanismos son distintos y se definen con base en el grado de involucramiento efectivo de los actores públicos y privados en cada locación.

## Ilustración N° 2:

### Tipo de actores involucrados en el financiamiento de actividades de MAPE a nivel mundial

Fuente: Improving Access to Finance en Artisanal & Small-Scale Gold Mining [webinar]. planetGOLD, 2 de diciembre de 2020.

Fuente de finanza	Micro financiamientos para comunidades	Bancos comerciales	Bancos de desarrollo nacional	Pre financiamiento de compradores de oro río abajo	Capital privado (acciones, deuda o combinación), incluida la inversión de impacto
Objetivo de finanza	Preservación de capital; rendimientos modestos a las tasas del mercado o por debajo de ellas	Rendimientos competitivos	Rendimientos modestos a las tasas del mercado o por debajo de ellas	Preservación de capital; potencial reembolso premium	Preservación del capital ("Impacto primero") para obtener rendimientos competitivos ("Financiamiento primero")
Otros objetivos	Apoyo al sustento de vida y la eliminación de la pobreza; incorporación de la perspectiva de género	Los bancos cooperativos deberán apoyar a las pequeñas empresas que tengan rendimientos modestos o por debajo de las tasas del mercado	Aprovechamiento del capital comercial con financiamiento combinado  Desarrollo del sector económico dentro del país	Asegurar el acceso a fuentes de oro responsables	Inversores de impacto: impactos sociales definidos y medibles que se obtienen directamente de las inversiones
Respaldo de escala MAPE	\$500 - 10K (Escala artesanal)				
	\$10K - 50K (Pequeña escala individual)				
		\$50K to 500K (Minería de pequeña escala comunitaria)			
		\$500K - 5M (Escala mediana, pequeña escala incluida)			
		\$5 - 10M (Operaciones grandes ej. procesamiento centralizado)			

Donantes / finanza filantrópica

Puede respaldar otros tipos de financiación mediante financiación combinada

También puede apoyar la construcción del sector de la MAPE mediante asistencia técnica

## 5.4. Recomendaciones operativas: segmentación de la MAPE

Dada la complejidad de los problemas que rodean a la MAPE, es necesario un enfoque coordinado y participativo para mejorar su contribución al desarrollo sostenible, involucrando la participación del Estado no solo en su rol regulador y fiscalizador, sino también en su faceta promotora del involucramiento en la actividad privada en diversas etapas críticas de la cadena de valor del sector.

El enfoque considerado está adaptado a las circunstancias sociales, culturales y económicas particulares del Perú.

- ▶ Es necesario que desde el sector público se desarrollen políticas apropiadas, consecuentes y transparentes, y un marco regulador que se concentre en reducir la percepción de riesgo de la MAPE. A esto se le deberá sumar el trabajo directo o de asistencia a las organizaciones o mineros que hayan logrado su formalización en temas como generación de información, tributación, contabilidad, administración, comercialización y elaboración de planes de negocios. El acompañamiento del Estado o el involucramiento de empresas consultoras en la etapa de posformalización de las organizaciones es clave para conseguir su sostenibilidad.

Uno de los vacíos o de los temas poco tratados es la comercialización. Es en esta etapa de la cadena de suministro donde se necesita generar ajustes o regulaciones precisas que, por un lado, tengan el objetivo de generar confianza en el sector al asegurar el origen lícito o ilícito del oro a comercializar; y, por otro, no alienten la comercialización informal debido a un exceso de burocracia o al cumplimiento de requisitos que no se acomodan a la realidad de la MAPE.

- ▶ En consecuencia, la creación de un sistema de control y trazabilidad basado en la tecnología de la información para la fase de comercialización del oro, sin duda, ayudaría a la reducción de los riesgos percibidos por el sector financiero. El trabajo con organizaciones formales en la fase de posformalización es, pues, sumamente necesario para lograr que estas cuenten con información financiera fiable o con un plan de negocios definido.

Así, para que la elaboración de políticas públicas sea eficaz, este rol debería asegurar la existencia de suficientes incentivos financieros –por ejemplo, el acceso a crédito adecuado al sector MAPE o la elaboración de un plan de negocios– y normativos (regulatorios) para que los mineros en pequeña escala formalicen sus actividades.

La evidencia registrada hasta el momento podría mostrar resultados alentadores respecto a la cantidad de registros de mineros auríferos artesanales y de pequeña escala; sin embargo, el nivel de desarrollo y de articulación efectiva a la economía lícita de mercado aún es acotado. En adición, es conocido el interés de parte de la SBS por identificar la real magnitud e importancia de la MAPE que realmente está comprometida con los procesos de formalización y articulación productiva y comercial transparente. También es importante que todo marco reconozca los vínculos entre la minería en gran escala y la MAPE, y que exista coherencia entre política, regulación y legislación para todo el espectro de actividades mineras.

- ▶ Es necesario tener claridad respecto a la envergadura de los distintos niveles de operaciones de MAPE con el objetivo de proponer lineamientos de formalización legal, laboral, tributaria, además de inclusión, educación financiera, fortalecimiento y desarrollo articulado al mercado.

El equipo consultor propone segmentar a la MAPE en 3 niveles para distinguir sus necesidades y, por tanto, gestionar los productos y servicios financieros a ser planteados.

- i) MAPE temprana: son mineros que se encuentran iniciando sus labores y/o aún no consolidan sus operaciones, pero sí han comenzado su proceso de formalización. Suelen agruparse para, mediante mecanismos tipo junta, aportar capital que coadyuve a la compra de insumos y materiales básicos para el desarrollo de sus labores. Su necesidad de financiamiento para capital de trabajo puede llegar hasta S/ 30,000 y del destinado a equipamiento a S/ 60,000.
- ii) MAPE en crecimiento: son mineros que ya lograron crecer y han alcanzado su formalización, o que muy pronto lo lograrán. Este tipo de MAPE cuenta con el soporte de una reducida cantidad de profesionales o consultores especialistas, quienes brindan apoyo concreto a la gestión de sus negocios. Se trata de un segmento que demanda capital de trabajo de hasta S/ 100,000, mientras que los requerimientos para maquinaria y/o equipo destinado a incrementar sus labores mineras pueden llegar a los S/ 200,000.
- iii) MAPE consolidada: son los mineros totalmente formalizados, con mayor desarrollo y que han alcanzaron sostenibilidad financiera. Adicionalmente, este tipo de organizaciones ya dispone de capital humano profesional laborando permanentemente con ellos, así que también suelen brindar servicios de consultores especializados. El hecho de contar con algún tipo de mecanismo o instrumento financiero contribuiría a fortalecer sus operaciones y permitirles escalar en el volumen de producción. Sus requerimientos de inversión podrían llegar hasta los S/ 11 millones (USD 3 millones).

## 5.5. Diseño y puesta en marcha del Plan de Acceso de la MAPE al Sistema Financiero

La propuesta del Plan de Acceso de la MAPE al Sistema Financiero, elaborada por el equipo consultor de GĖRENS, está compuesta por 3 etapas: inicial, fortalecimiento y consolidación, cada una con niveles de alcance claramente definidos.

El enfoque considerado está adaptado a las circunstancias sociales, culturales y económicas particulares del Perú.

### Esquema N° 1: Etapas del Programa Piloto

Fuente: elaborado por GĖRENS.



### 5.5.1. Etapa inicial

La etapa inicial constituye el inicio del plan de acceso e incluye el desarrollo del Programa Piloto, así como la evaluación de los resultados registrados a fin de que se puedan replicar en otros ámbitos. Tiene como objetivo conducir el proceso de articulación de la MAPE a los servicios financieros, crear confianza en las entidades financieras, seleccionar organizaciones mineras con las cuales comenzar este piloto y probar el funcionamiento de los instrumentos financieros diseñados para el sector MAPE.

### 5.5.2. Programa Piloto

El Programa Piloto constituye el inicio de la etapa inicial y, por tanto, del Plan de Acceso. Se plantea que el tiempo de ejecución de este programa sea de aproximadamente 6 meses.

Como se ha indicado líneas atrás, el registro con el que se propone trabajar en un primer momento es el de mineros formalizados, debido a que estos mineros u organizaciones cuentan con el estatus de formales para el Minem.

Por ello, se requiere que la certificación nacional, enmarcada en el artículo 22 del Decreto Legislativo N° 1336, que crea el sello «Oro formal, Oro peruano», sea implementada y sirva para que todos los mineros que se encuentren en el registro de formalizados sean evaluados mediante una consulta rápida sobre su estatus en la Sunat y en una central de riesgo como primer requisito para pertenecer u obtener la certificación nacional «Oro formal, Oro peruano».

Estas consultas y evaluaciones en la Sunat y en una central de riesgo podrían estar a cargo del Minem; es más, dado que la cantidad de mineros formalizados aún es reducida, es viable efectuar este procedimiento de forma ágil.

Una vez que se disponga del listado de mineros poseedores de la mencionada certificación nacional, se requiere efectuar coordinaciones con la SBS y las entidades del sistema financiero a fin de que conozcan los alcances y la rigurosidad del proceso de certificación de mineros u organizaciones. Ello contribuirá a reducir la percepción de riesgo de parte de estos actores, críticos para dinamizar el financiamiento hacia el sector.

Este proceso de certificación nacional es de vital importancia para levantar un Registro MAPE de mineros que efectivamente podrán acceder a mecanismos de financiamiento. Asimismo, cabe anotar que las coordinaciones técnicas y operativas de esa labor deberían ser conducidas por el Minem.

Es recomendable, desde el punto de vista del equipo consultor, iniciar el proceso de certificación nacional, el mismo que permitirá —como se ha señalado anteriormente— efectuar un proceso paulatino de selección respecto a los mineros auríferos artesanales y de pequeña escala para reconocer a aquellos que están comprometidos con el despliegue de mecanismos de formalización y, al mismo tiempo, conservan el interés por el desarrollo de prácticas productivas que generen menos externalidades negativas para el medio ambiente. De este modo, el incentivo del acceso a crédito, una vez formalizado, sería real.

Al contar con el Registro de la Certificación Nacional, se dispondrá de un código que será evaluado en la base de datos de una central de riesgo a fin de delimitar el perfil crediticio, lo cual se hará a partir del historial de cumplimiento de compromisos asumidos con instituciones financieras reguladas y en cuanto al pago de deudas tributarias y/o de otros servicios contratados por el minero. Este proceso permitirá evidenciar que el minero de la MAPE se constituye como un potencial sujeto de crédito para los servicios financieros regulados.

Esta evaluación por una central de riesgo puede ser realizada por el propio minero o por el Minem. Cabe resaltar que la evaluación es fundamental para reducir la percepción de riesgo del sistema financiero. Después de tener un registro consolidado de las organizaciones o mineros que pueden ser parte de la certificación nacional, se recomienda que el Minem realice dicha búsqueda para tener información respecto a la calificación de riesgo de cada uno de los integrantes de ese registro.

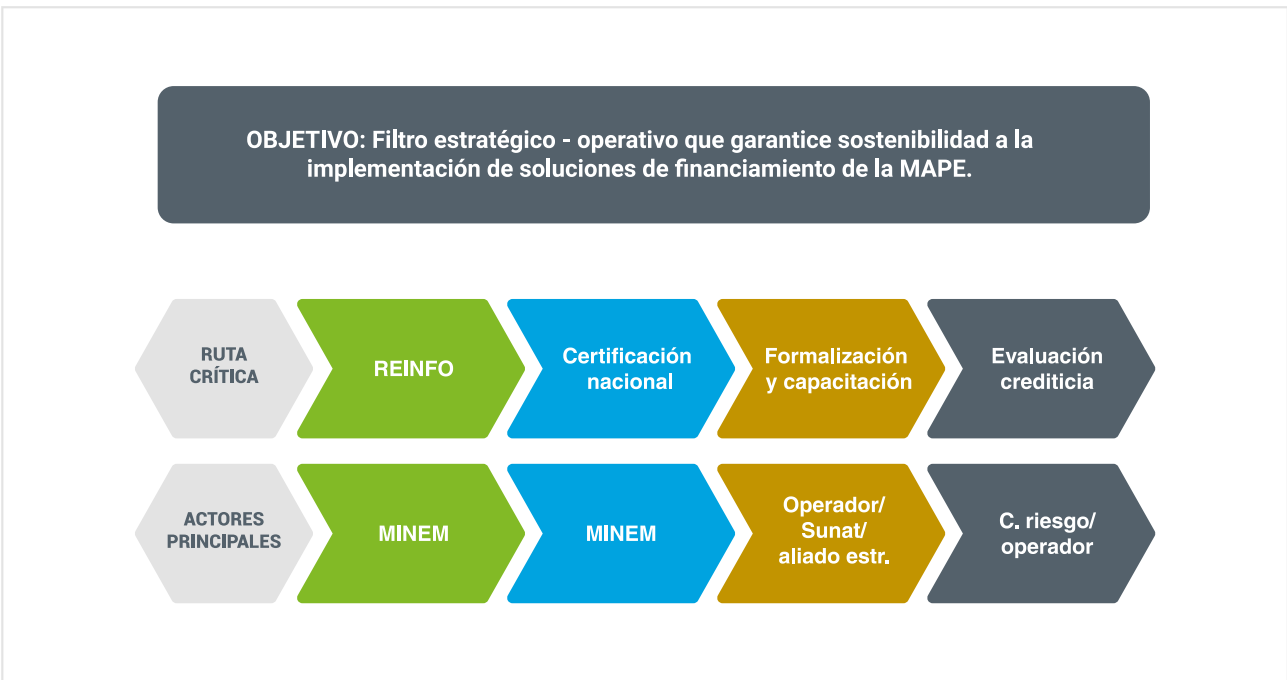
Esta evaluación no es costosa, pues tiene un valor aproximado de S/ 2,000 por alrededor de 700 búsquedas; es decir, un costo unitario de S/ 2.90. Si extrapolamos este costo al universo de los mineros formalizados —aproximadamente, 1500 mineros—, se necesitaría una inversión de S/ 4,350 para realizar una consulta transversal a todo el registro de mineros formalizados.

Un actor clave para la implementación del Plan de Acceso es el operador estratégico, quien cumplirá las funciones de coordinación de todo el proceso de formalización, capacitación y seguimiento de actividades. En primera instancia, el equipo consultor sugiere que la labor de operador estratégico recaiga en el propio Minem a fin de cumplir el rol impulsor y dinamizador de la MAPE, y que luego esa función pueda ser desarrollada por un operador privado que asuma esta responsabilidad. Puesto que las labores como operador estratégico son financiadas con recursos del Fondo Minero, el operador podría encontrar incentivos para articular esfuerzos con los distintos actores inmersos en la cadena de la MAPE.

En una siguiente etapa se debería seleccionar aquellas organizaciones o mineros que estén ad portas de formalizarse o, en su defecto, cuenten con uno de estos 3 documentos: contrato de explotación, contrato de superficie, e Igafom correctivo y preventivo aprobado. Para que luego pasen por los mismos filtros (Sunat, centrales de riesgo), se debe sumar una visita in situ a modo de verificación, a cargo de la entidad financiera. Estas organizaciones o mineros deberán tener la condición de precandidatos de la certificación nacional hasta que concluyan su proceso de formalización, el mismo que estaría a cargo del Minem, ya que es la entidad que cuenta con la información o base de datos adecuada para realizar esta selección paulatina.

**Esquema N° 2:**  
**Programa Piloto**

Fuente: elaborado por GĖRENS.



Los mineros que se encuentren en el registro de mineros formalizados y, a su vez, hayan sido seleccionados para formar parte del registro de mineros que cuentan con la certificación nacional y resulten evaluados positivamente por parte de una central de riesgo, podrán acceder al Programa Piloto de financiamiento provisto por una entidad financiera regulada. Este contará con el respaldo de un Fondo de Garantía constituido para esta etapa inicial del proceso de fortalecimiento de la bancarización de las operaciones de MAPE.

Cabe señalar que, según se ha registrado, existe una importante demanda en requerimientos de maquinaria y equipo, y que la demanda por recursos superiores a S/ 30,000 corresponde al 55 % de los mineros del ámbito de estudio. Por ello, se establecerá un proceso para generar alianzas estratégicas, con empresas proveedoras interesadas en participar de este proceso, a las cuales se les compartirá el registro de mineros u organizaciones que fueran evaluados por una central de riesgo y cuentan con la certificación nacional del sello «Oro formal, Oro peruano». Ello permitirá brindar el acceso a un crédito de activo fijo para estos mineros con instituciones financieras aliadas a este programa.

El Programa Piloto buscará fortalecer las capacidades instaladas de los distintos actores inmersos en la cadena de valor de la MAPE; por ello, también se deberá incorporar un aliado especialista en el fortalecimiento de competencias financieras y contables en el sector minero, asistencia que puede ser financiada por el Fondo de Garantía. Este aliado desarrollará capacitaciones especializadas en aspectos financieros, económicos y contables no solo para mineros que formen parte del Programa Piloto, sino también capacitaciones para los analistas de crédito de las instituciones financieras aliadas a fin de incrementar su conocimiento en aspectos operativos asociados a la dinámica productiva y de generación de flujo de efectivo del negocio de MAPE.

El Programa Piloto será evaluado con base en la cantidad de mineros de la MAPE atendidos, así como en relación a la magnitud de financiamiento brindado; al mismo tiempo, se clasificará detalladamente las necesidades crediticias futuras a fin de que puedan disponer de nuevos servicios acordes con sus requerimientos. El proceso de evaluación contemplará 2 enfoques: uno crediticio y otro económico. En la primera perspectiva, se evaluará el total de financiamiento brindado.

#### **Enfoque crediticio**

- Financiamiento total
- Monto desembolsado por sujeto de crédito.
- Morosidad.

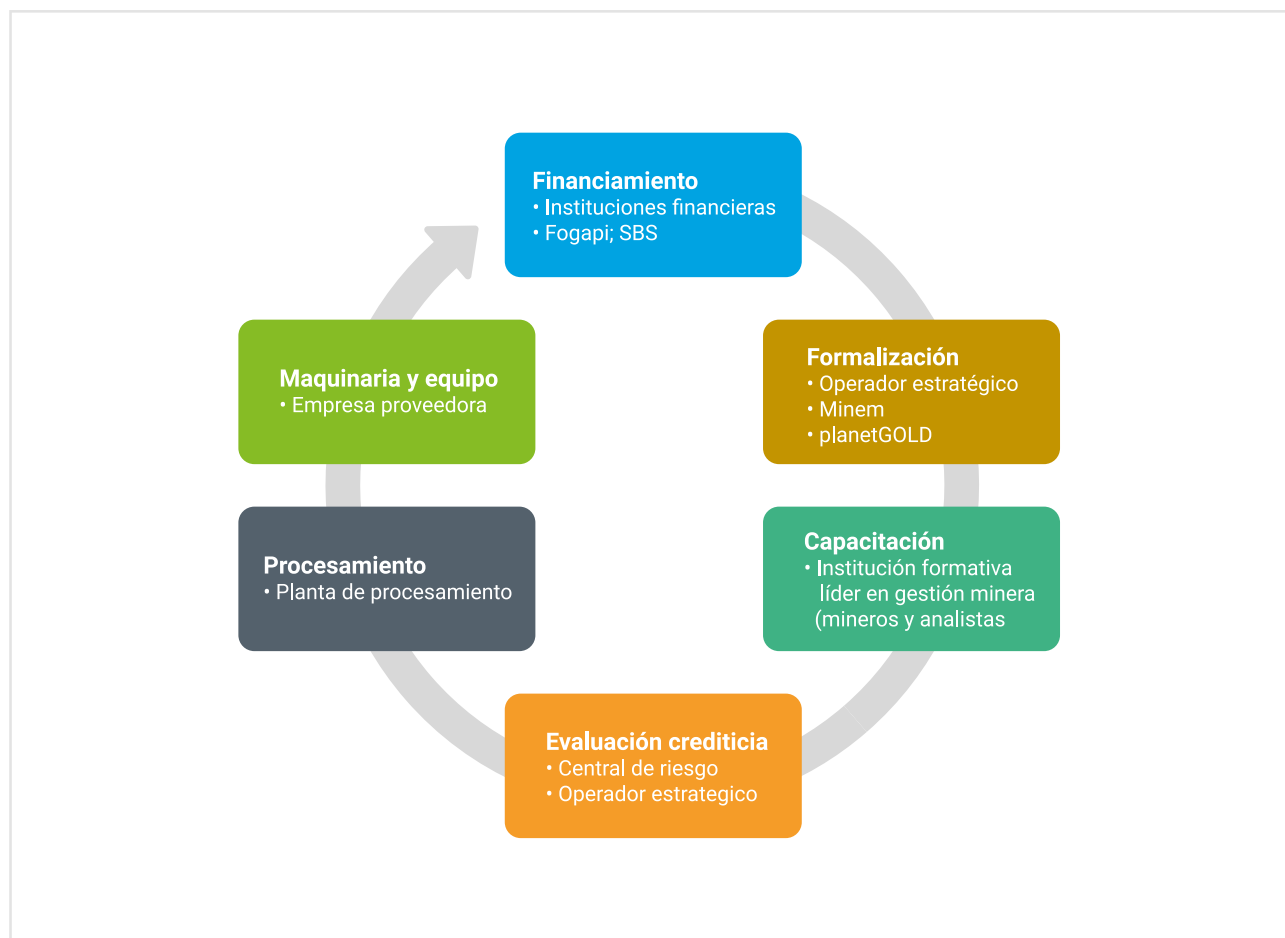
#### **Enfoque económico**

- Impacto en la economía local.
- Incremento en tributación a la economía.



**Esquema N° 3:**  
**Actores involucrados en el Programa Piloto**

Fuente: elaborado por GĖRENS.



Asimismo, haciendo uso de los recursos del Fondo Minero, se recomienda replicar experiencias ya implementadas en otros sectores productivos, como es el caso de la Alianza CR3CE, descrita en la sección 2.1.2. Al respecto, los recursos del Fondo pueden ayudar a **i)** promover la conectividad y el uso de herramientas digitales, así como a **ii)** destinar recursos para promover la capacitación emprendedora y los concursos innovadores para la MAPE.

Para la promoción de la conectividad y el uso de herramientas digitales, será necesario el desarrollo de un programa de sensibilización y desarrollo de competencias en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como educación financiera a favor de la MAPE en los ámbitos donde se desarrolle el Programa Piloto. Al mismo tiempo, se promoverá el uso de módems portátiles que faciliten el acceso a internet en las locaciones donde operan las unidades productivas de MAPE, haciendo factible la conectividad. Ello constituirá un importante estímulo para las entidades financieras en la medida en que les ayudará a reducir los costos operativos asociados a la canalización de recursos hacia este sector; asimismo, coadyuvará a la digitalización y trazabilidad monetaria de los flujos de efectivo asociados a las operaciones de los mineros.

Para la promoción de concursos innovadores, los recursos del Fondo Minero ayudarán también a promover periódicamente procesos ágiles de formación en emprendimiento y gestión de nuevos negocios. Existen diversas instituciones educativas y de desarrollo de capacidades emprendedoras (entre incubadoras empresariales de las diversas universidades públicas o privadas a nivel nacional, fundaciones, y asociaciones nacionales e internacionales) que estarían dispuestas a desarrollar programas de formación en emprendimiento con impacto social.

## Estos programas de formación tendrán 2 tópicos principales:

- i) Formación en emprendimiento para negocios tradicionales: buscará desarrollar habilidades y destrezas de emprendimiento en negocios relacionados a la artesanía, los productos alimenticios, el comercio y los servicios en general. El objetivo es que los beneficiarios, entre ellos las pallaqueras, los cachorreros y los familiares de mineros de la MAPE, puedan ser capacitados y desarrollen sus ideas de negocio en temas no mineros, generando flujo de efectivo para la mejora de su calidad de vida.
- ii) Formación en emprendimiento para negocios con base tecnológica: este programa ágil está dirigido a emprendedores que cuentan con sus modelos de negocio en etapa de idea o ya disponen de un producto mínimo viable (MVP). Su objetivo es que estos puedan conocer un poco más sobre la MAPE; ayudar a agilizar las transacciones de compra y venta de mineral mediante el uso de la tecnología, como aplicativos que provean productos y/o servicios financieros; y brindar asistencia técnica remota a favor de los mineros auríferos. Se espera que este tipo de convocatorias genere interés de parte de distintos tipos de startups, iniciativas fintech o emprendimientos que agilicen procesos, por ejemplo.

En ambos programas de desarrollo de capacidades se recomienda establecer premios monetarios y no monetarios a los mejores proyectos que permitan ayudar a implementar el negocio o la solución desarrollada. Los programas de formación se financiarían con los recursos del Fondo Minero, mientras que los premios con recursos del Fondo y la colaboración de empresas privadas y organizaciones internacionales interesadas en generar impacto social y económico en la MAPE.

El proceso de desarrollo del Programa Piloto será analizado por el equipo técnico que lo implementará, el cual tendrá al operador estratégico como un actor clave de este proceso a fin de evidenciar las principales lecciones aprendidas, reconocer los principales logros y establecer la ruta crítica a considerar para las siguientes etapas.

### 5.5.3. Proceso de involucramiento

Para la gestión de la etapa inicial será necesario el compromiso de un conjunto de actores inmersos en el desarrollo de la MAPE, pertenecientes tanto al sector público como al privado. El involucramiento del Minem y el Minam evidenciará que este piloto cuenta con el apoyo de estos ministerios. La presencia del Minam dotaría del aval de respeto y cuidado al medio ambiente, punto esencial para la gestión de Programa Piloto, pero al mismo tiempo es necesaria la coordinación general de un operador estratégico.

Este operador estratégico tiene la función de brindar asistencias técnicas en los diversos aspectos que las organizaciones mineras o los mineros necesiten. Para ello, financiará sus labores con los recursos del Fondo Minero, aprobado por el Decreto Legislativo N° 1336, lo cual le permitirá brindar apoyo técnico, minero, contable, administrativo, financiero y de otra índole. Por lo tanto, el equipo consultor de GĒRENS considera fundamental que el Fondo Minero, además de servir como un fondo de garantía, permita financiar la provisión de los servicios de asistencia y capacitación a los mineros que formarían parte de este piloto con el objeto de lograr su sostenibilidad.

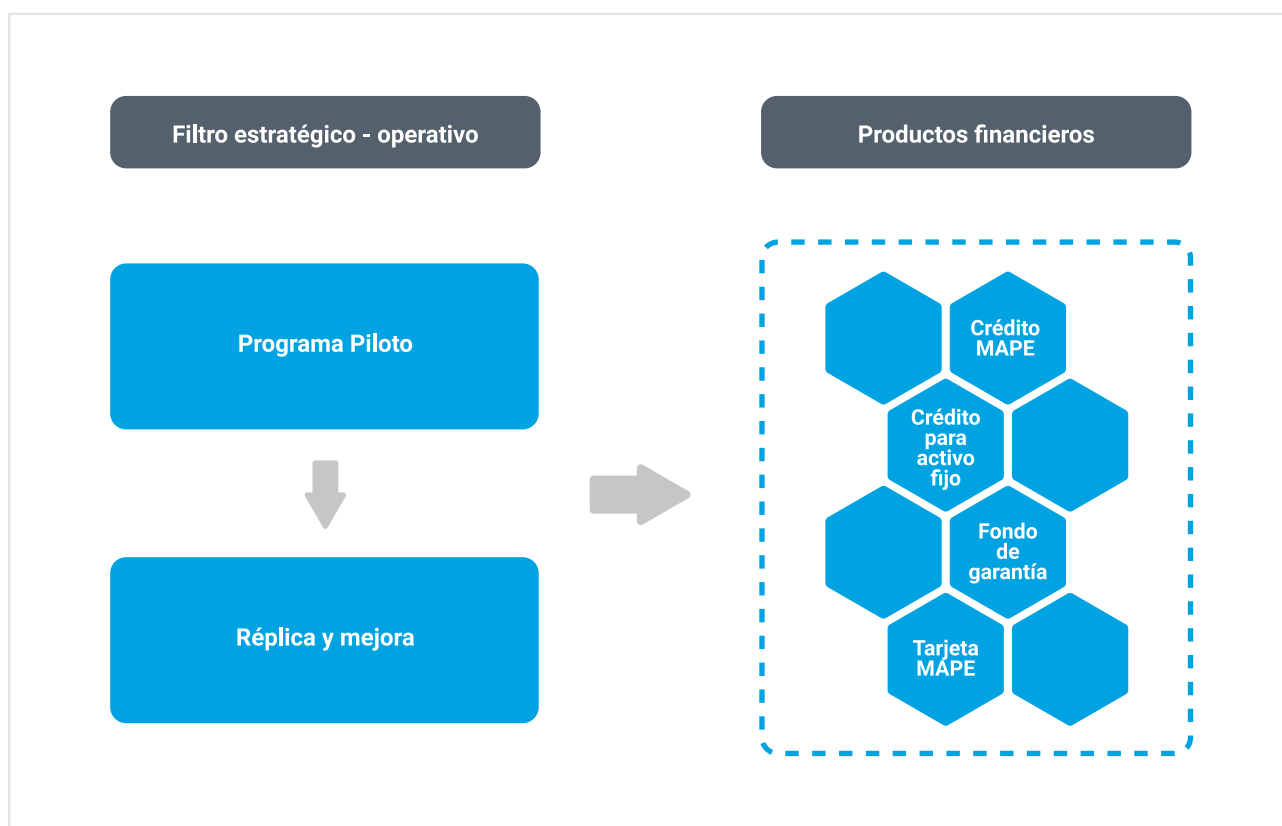
### 5.5.4. Etapa de fortalecimiento

La etapa de fortalecimiento hará réplica del Programa Piloto, pero incluirá tanto locaciones de Arequipa como de Puno y Piura, considerando las lecciones aprendidas durante la etapa inicial. En esta etapa se consolidarán los acuerdos y compromisos establecidos entre las instancias públicas, organismos de cooperación y empresas privadas a fin de articular esfuerzos conducentes a brindar sostenibilidad y transparencia en la introducción de productos y servicios financieros.

El proceso de desarrollo de la etapa de fortalecimiento será analizado por el equipo técnico que lo implementará con el objeto de evidenciar los principales aspectos de mejora, reconocer los principales logros y establecer la ruta crítica a considerarse para la etapa de crecimiento. En ese sentido, la etapa de fortalecimiento tiene por objetivo consolidar los avances alcanzados durante la etapa inicial, y buscará incrementar la cobertura y profundización de los servicios financieros provistos a los mineros de la MAPE.

■ **Esquema N° 4:**  
**Etapas de fortalecimiento**

Fuente: elaborado por GĚRENS.



Para la gestión de esta etapa es necesario el fortalecimiento del rol asumido por actores inmersos en el desarrollo de la MAPE, pertenecientes tanto al sector público como al privado. El involucramiento de Minem y Minam continuará siendo vital para la gestión de Programa Piloto, pero al mismo tiempo es necesario que la coordinación general del operador estratégico continúe incrementando las alianzas estratégicas con entidades financieras e instituciones de desarrollo de capacidades, además de seguir explorando la potencial introducción de otros futuros servicios financieros adaptados a la naturaleza del negocio de MAPE. Esta labor solo será posible de materializar en la medida en que se evidencien logros efectivos para los beneficiarios atendidos en la etapa inicial.

Es recomendable que, haciendo uso de los recursos del Fondo Minero, se continúen desarrollando las iniciativas asociadas a i) promover la conectividad y el uso de herramientas digitales, así como a ii) destinar recursos para promover la capacitación emprendedora y los concursos innovadores para la MAPE, puesto que ello repercutirá sobre la posibilidad de generar mayores transacciones digitales e ingresos adicionales en las familias del sector.

En esta etapa, se espera que ya estén implementados varios negocios diseñados por las pallaqueras, los cachorreros y las familias de mineros de la MAPE vinculados a actividades no mineras. Al mismo tiempo, se proyecta que las startups (entre fintech y otros emprendimientos de baja tecnología) vayan vinculándose paulatinamente en la provisión de servicios financieros para los mineros o para algún actor clave en la cadena de valor de la MAPE, lo que contribuirá a digitalizar las operaciones y transacciones, así como a agilizar el flujo de información del sector.

### 5.5.5. Etapa de consolidación

El Plan de Fortalecimiento puesto en marcha llevará a la etapa de consolidación, momento en el que se espera que la percepción de riesgo de la MAPE como sujeto de crédito sea mucho menor, encontrándose incentivos para introducir nuevos productos y servicios financieros.

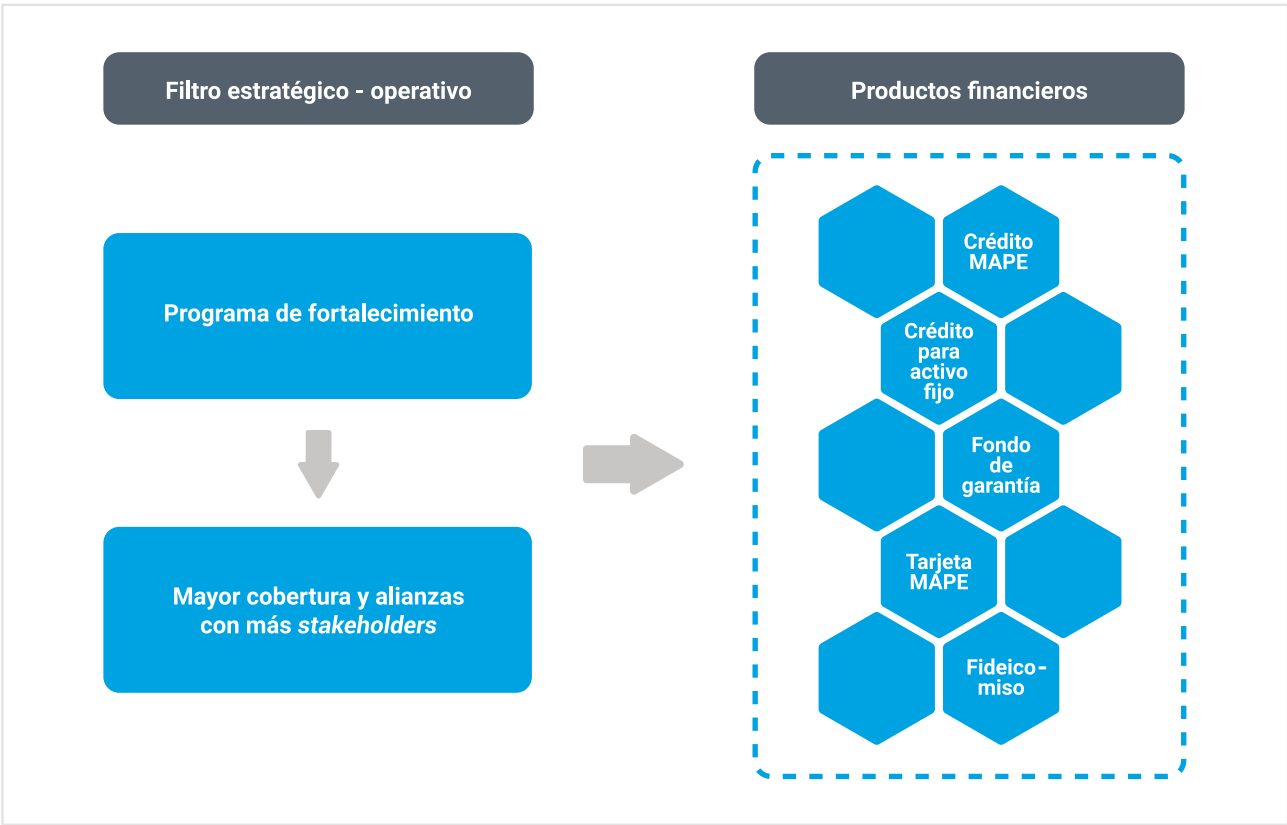
El proceso de desarrollo de la etapa de fortalecimiento será analizado por el equipo técnico que lo implementará a fin de evidenciar los principales aspectos de mejora, por lo que se buscará reconocer los principales logros, así como establecer la ruta crítica a considerar para la siguiente etapa de crecimiento.

Debe señalarse también que la etapa de consolidación tiene por objetivo incrementar y mejorar las alianzas estratégicas alcanzadas, además de garantizar la sostenibilidad del modelo propuesto para promover la formalización de los mineros de la MAPE, fortalecer su acceso a servicios financieros acordes con sus necesidades y articular esfuerzos de forma coordinada con los diversos agentes inmersos en la cadena de valor.

Es recomendable que, haciendo uso de los recursos del Fondo Minero, en esta etapa se continúen desarrollando las iniciativas asociadas a i) promover la conectividad y el uso de herramientas digitales, así como a ii) destinar recursos para promover la capacitación emprendedora y los concursos innovadores para la MAPE, puesto que ello repercutirá sobre la posibilidad de generar mayores transacciones digitales e ingresos adicionales en las familias del sector. Asimismo, se espera que muchos negocios ya puedan haberse implementado para entonces, y también que las soluciones tipo fintech u otro tipo de startups estén ya brindando servicios directa o indirectamente a favor de la MAPE.

■ **Esquema N° 5:**  
**Etapa de consolidación**

Fuente: elaborado por GĖRENS.



Durante la gestión de esta etapa se consolidará el rol asumido por actores inmersos en el desarrollo de la MAPE, pertenecientes tanto al sector público como al privado. La labor desarrollada por el operador estratégico será vital como el actor que permite garantizar los procesos de formalización y conducción de los mecanismos de capacitación y financiamiento de los mineros de la MAPE.

Adicionalmente a los actores involucrados en las 2 primeras etapas, ahora de forma coordinada con el Minem, se buscará fortalecer la participación de organizaciones internacionales y de instancias especializadas para la implementación de un fideicomiso que busque garantizar la sostenibilidad del modelo de gestión propuesto.

## 5.6. Matriz de marco lógico

A continuación, se presenta la matriz de marco lógico del Plan de Acceso, que permite garantizar el alineamiento entre los objetivos específicos y los productos esperados con el objetivo central del mencionado plan.

### Esquema N° 6: Marco lógico del Plan de Acceso

Fuente: elaborado por GĖRENS.

Jerarquía de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<b>Fin</b>  MAPE competitiva y articulada a mecanismos de apoyo mundial	<b>Impacto</b>  Porcentaje de mineros de la MAPE formalizados que acceden a servicios financieros regulados nacionales e internacionales	<b>Medios de verificación</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte de Minem</li> <li>Reportes de instituciones financieras nacionales e internacionales</li> <li>Reportes de la SBS</li> </ul>	<b>Sostenibilidad</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo estratégico y operativo del Gobierno a favor de la MAPE</li> <li>Interés del sector privado nacional e internacional por apoyar a la MAPE</li> </ul>
<b>Propósito</b>  Articular esfuerzos conjuntos entre actores públicos y privados conducentes a reducir la percepción de riesgo del minero artesanal aurífero y de pequeña escala frente a mecanismos de provisión de servicios financieros regulados, transparentes y efectivos que permitan incorporarlos a esquemas de mayor desarrollo integral	<b>Resultados</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de mineros de la MAPE formalizados que acceden a servicios financieros regulados nacionales e internacionales</li> <li>Percepción de riesgo de instituciones financieras locales frente a la MAPE</li> </ul>	<b>Medios de verificación</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de instituciones financieras nacionales e internacionales</li> <li>Reportes de la SBS</li> <li>Encuesta aplicada a instituciones financieras nacionales</li> </ul>	<b>Sostenibilidad</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo estratégico y operativo del Gobierno a favor de la MAPE</li> <li>Compromiso de la SBS e instituciones financieras reguladas por fortalecer sus capacidades instaladas a favor de la MAPE</li> </ul>
<b>Componentes/productos</b>  C1: Gestión de productos y servicios financieros	<b>Productos</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Monto de financiamiento MAPE</li> <li>Morosidad MAPE</li> </ul>	<b>Medios de verificación</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de instituciones financieras nacionales e internacionales</li> <li>Reportes de la SBS</li> <li>Encuesta aplicada a instituciones financieras nacionales</li> </ul>	<b>Componentes/productos a propósito</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Compromiso de instituciones financieras para agilizar gestiones a favor de servicios MAPE</li> <li>Operador estratégico cumple con su rol dinamizador para implementar el Plan de Acceso</li> </ul>
C2: Gestión de la formalidad y trazabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de mineros formalizados</li> <li>Cantidad de mineros sujetos de crédito según central de riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de Minem/Minam</li> <li>Reportes de central de riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compromiso de las direcciones del Minem para participar del Plan de Acceso</li> <li>Operador estratégico cumple con su rol dinamizador para implementar el Plan de Acceso</li> </ul>
C3: Gestión de alianzas con actores públicos y privados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas privadas vinculadas al Plan de Acceso</li> <li>Instituciones públicas vinculadas al Plan de Acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de Minem/Minam</li> <li>Reportes de seguimiento del operador estratégico</li> <li>Cantidad de convenios suscritos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compromiso de las direcciones del Minem para participar del Plan de Acceso</li> <li>Operador estratégico cumple con su rol dinamizador para implementar el Plan de Acceso</li> </ul>

## CAPÍTULO 6:

# Propuesta de instrumentos y mecanismos financieros para la MAPE

En la presente sección se presentan los instrumentos financieros propuestos para la MAPE, diseñados por el equipo consultor de GĖRENS, de acuerdo al diagnóstico y los principales hallazgos identificados en el presente estudio. En primera instancia, se muestran las principales definiciones generales del mercado de crédito MAPE para, seguidamente, describir los productos financieros.

### 6.1. Definición del mercado de crédito para la MAPE

---

Para hacer viable el financiamiento a los mineros de la MAPE es importante que todos los agentes involucrados tengan claro el mercado del oro y hagan posible que las instituciones financieras pongan a disposición productos y servicios financieros para satisfacer las necesidades de financiamiento de los protagonistas del sector minero.

Teniendo en cuenta que el mercado es el conjunto de transacciones de procesos o intercambio de bienes y servicios entre individuos, podemos distinguir entre:

- i) **Mercado de crédito:** es una operación financiera donde una entidad le concede a otra una cantidad de dinero en una cuenta a su disposición, comprometiéndose la segunda a devolver todo el dinero tomado, pagando además un interés por el uso de esa cantidad.
- ii) **Mercado del oro MAPE:** es el espacio de intercambio de oro, en cualquiera de sus formas, por dinero donde confluye el comprador (planta de beneficio, acopiador, etc.) y el minero de la MAPE como vendedor.
- iii) **Mercado de créditos MAPE:** es el conjunto de instituciones que ofertan productos y servicios financieros (vendedor) que han de satisfacer las necesidades de los mineros de la MAPE (comprador).

Para que funcione el mercado de crédito para la MAPE se requiere que el sujeto de crédito cumpla como mínimo con los siguientes requisitos:

- **Formalidad minera y ambiental:** cumplir como mínimo con uno de los requisitos de funcionamiento de la actividad de MAPE en proceso de formalización del Reinfo:
  1. Contrato de explotación con el titular o de cesión de derechos.
  2. Contrato de superficie con el propietario.
  3. Aprobación del Igafom.
- **Formalidad tributaria:** contar con RUC activo y Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) vinculada a la actividad minera. Presentar la Declaración Anual del Impuesto a la Renta o el Reporte Tributario para Terceros, así como la Declaración de Producción Semestral. Además, se le exigirá por lo menos la presentación de sus 3 últimas liquidaciones de venta de mineral.
- **Formalidad laboral:** en caso fuera necesario.

Para el diseño de los instrumentos financieros para la MAPE se ha tomado conocimiento del funcionamiento de la cadena de valor y sus actores, así como del comportamiento de las instituciones financieras respecto a este sector.

En lo relativo a la cadena de valor, se identificó el modelo operativo (características de los actores, costumbres, forma de pensar y comportamiento) a fin de encontrar alternativas viables de formalización y acceso al crédito con racionalidad económica y cuidado del medio ambiente.

En relación con las instituciones financieras, se debe realizar una previa identificación de la tecnología crediticia Mype de «escalonamiento crediticio», procedimiento utilizado por las instituciones microfinancieras que consiste en la evaluación económica de la actividad del emprendedor mype. Esta se calcula mediante un flujo de caja o «estado de ganancias y pérdidas», determinando si existe una «capacidad de pago» que justifique el crédito solicitado.

Una vez cancelado el préstamo o si requiere un mayor monto el emprendedor, tendrá que generar una nueva solicitud de crédito. Se repite la evaluación económica para el nuevo crédito y así va creciendo el monto prestado, generando un récord crediticio que es de conocimiento de todo el sistema financiero peruano controlado por la SBS.

**Esta dinámica ha permitido a las CMAC, las CRAC y las Edpymes atender indirectamente al minero de la MAPE de manera similar a como lo hacen con el sector mype de otras actividades económicas, y ello con la finalidad de conseguir una rápida adaptación y uso de los productos financieros utilizados. Así, por ejemplo, destacan:**

- i) Los préstamos MYPES de activo fijo y capital de trabajo de las CMAC y CRAC, que operativamente pueden ser aplicados en los créditos MAPE.
- ii) La evaluación de los mineros artesanales puede hacerse con la tecnología crediticia MYPE con una pequeña capacitación, ya que el 75 % de los mineros de la MAPE tiene menos de 10 trabajadores y constituyen una unidad productiva.
- iii) Los préstamos de mayor cuantía sí requieren de un asesoramiento profesional, con proyectos de inversión con procesos productivos de tecnología limpia y eficiencia operativa apoyados con estudios de potencial minero, así como un modelo de negocio integrador acorde con el mercado y los intereses del país.

### 6.1.1. Sujeto de crédito MAPE

Es indispensable tener claro que las características del sujeto de crédito MAPE se enmarcan en la definición de las MYPE en el Perú. De esta manera, las características de crédito que requieren los mineros de la MAPE son semejantes a los de la Mype, teniendo en cuenta que no hay ningún impedimento en dar créditos de más de S/ 100,000 en las cajas municipales y los bancos, con lo cual pueden atender con sus productos tradicionales el 100 % de la demanda de la MAPE, removiendo así la restricción de atender a dicho sector.

Así, de acuerdo al Decreto Supremo N° 013-2013-Produce, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial, las micro, pequeñas y medianas empresas se encuentran en diferentes categorías empresariales, en función de sus niveles de venta anuales.

La microempresa se define como una unidad de producción económica que cuenta con menos de 10 empleados y genera ventas anuales menores de S/ 660,000 ( $150 \text{ UIT} \times \text{S/ } 4,400/\text{UIT}$ ), las mismas que a un tipo de cambio de S/ 3.60 por USD equivale a USD 183,333 anuales (USD 15,278/mes).

Siguiendo la definición anterior, la microempresa de MAPE sería una unidad de producción minera aurífera que emplea menos de 10 trabajadores y vende menos de USD 15,278 mensuales o S/ 55,000 al mes, lo que equivale a 255 g de oro al mes a un precio de USD 60 el gramo en el mercado internacional. Ello equivale a 3.06 kg al año.

La pequeña empresa es definida como una unidad de producción económica que genera ventas anuales menores a S/ 7,480,000 ( $1700 \text{ UIT} \times \text{S/ } 4,400/\text{UIT}$ ), las mismas que a un tipo de cambio de S/ 3.60 por USD equivalen a USD 2,077,777 anuales (USD 173,148/mes).

En el mismo sentido, la pequeña empresa de MAPE sería una unidad de producción minera aurífera que vende menos de USD 173,148 mensuales o S/ 623,333 al mes, lo que equivale a 2.89 kg de oro al mes a un precio de USD 60,000 el kilogramo en el mercado internacional o USD 2,077,777. Al año, ello representa 34.68 Kg de oro.

La mediana empresa es definida como una unidad de producción económica que cuenta con más de 100 empleados y generan ventas anuales menores de S/ 10,120,000 ( $2300 \text{ UIT} \times \text{S/ } 4,400/\text{UIT}$ ), las mismas que a un tipo de cambio de S/ 3.60 por USD equivalen a USD 2,811.111 anuales (USD 234,259/mes).

Siguiendo el mismo razonamiento, la mediana empresa de MAPE sería definida como una unidad de producción minera aurífera que emplea a más de 100 trabajadores y vende menos de USD 234,259 mensuales o S/ 843,333 al mes, lo que equivale a 3.90 kg de oro al mes a un precio de USD 60,000 el kilogramo en el mercado internacional. Ello representa un volumen de 46.8 kg al año.

### 6.1.2. Consideraciones para el diseño de instrumentos financieros para la MAPE en etapa inicial

Los instrumentos financieros que se proponen están orientados a financiar el capital de trabajo, o activos fijos como maquinaria, equipo o vehículos. Serán dirigidos al segmento de mineros de menos ingresos que han iniciado el proceso de formalización y cumplen con los requisitos mínimos de formalidad que las instituciones y el Estado peruano exigen.

El monto total demandado a las instituciones financieras en la etapa inicial puede ser ofertado por las CMAC o CRAC que atienden en las zonas mineras donde se desarrolla la MAPE. De acuerdo con las estadísticas de la SBS, son instituciones que cuentan con liquidez suficiente para cumplir con ello, razón por la que no se plantea un fideicomiso de financiamiento MAPE. Este financiamiento está destinado, a su vez, a cubrir las necesidades de los mineros de la MAPE que tienen a su cargo menos de 10 trabajadores.



### 6.1.3. Facilitadores del crédito MAPE

Para que los instrumentos financieros para la MAPE que se proponen sean viables se debe tener en consideración la necesidad de disminuir el riesgo en las instituciones financieras y promover la formalidad del sector. Esto debe darse sin romper el esquema tributario y laboral al que están sujetas todas las empresas del Perú, las cuales escalan de la micro a la pequeña empresa, y de esta a la mediana y gran empresa.

Para ello, se propone lo siguiente:

- **Fondo de Garantía MAPE:** tiene como objetivo garantizar los créditos otorgados por las instituciones financieras que atienden a los mineros de la MAPE, principalmente a los más pequeños que están formalizados o inscritos en el Reinfo.

La activación del Fondo de Garantía MAPE se efectúa con la aportación de S/ 15.5 millones, monto que representa el 10 % del total de la demanda de financiamiento de la MAPE en el sistema financiero regulado. Cabe precisar que el equipo consultor ha estimado que los requerimientos de financiamiento de la MAPE en el sistema financiero (por montos de hasta S/ 40,000) asciende a S/ 155.1 millones.

El Fondo de Garantía puede ser público, privado o mixto, y se propone que sea mantenido con el cobro de una comisión de 3 % al 4 % anual de los créditos, lo que debe cubrir los casos de incumplimiento y crear un fondo de contingencia para cuando se requiera.

El Fondo Minero para la MAPE puede ser la institución capaz de hacer realidad el financiamiento en el corto plazo como agente afianzador ante las instituciones financieras, las mismas que reducirían su percepción de riesgo frente al sector. Su monto se asignaría en el producto financiero MAPE creado especialmente para dicho efecto y para que permita un seguimiento cercano de los resultados del impacto social y económico sobre los beneficiarios.

Solo podrán acceder a los beneficios asociados al Fondo de Garantía aquellos mineros que formaron parte del Programa Piloto descrito en la sección del Plan de Acceso. En tal sentido, no solo deberán estar inscritos en el REINFO, sino que deberán efectuar los procedimientos que el Programa Piloto describe a fin de garantizar la formalidad tributaria, minera y laboral, puesto que todo ello coadyuva a la trazabilidad lícita del mineral.

- **Operador estratégico MAPE:** conforme se describió en el Plan de Acceso, se requiere de la participación de un operador estratégico que permita articular esfuerzos entre el sector público y el privado con el objeto de disminuir la percepción de riesgo crediticio que genera del minero de la MAPE en las instituciones financieras, las plantas de beneficio o los compradores de mineral aurífero. Las labores del operador estratégico son financiadas con recursos del Fondo Minero.

Otra función que realizará el operador estratégico es el apoyo a la gestión de articulación de los compradores de mineral y oro físico a las instituciones financieras, promoviendo y capacitando para lograr la «bancarización de la compra», cerrando la transacción de compraventa y contribuyendo de esta manera con la trazabilidad del dinero.

En primera instancia, el equipo consultor sugiere que la labor de operador estratégico recaiga en el propio Minem a fin de cumplir el rol impulsor y dinamizador de la MAPE, para que luego esa función pueda ser desarrollada por un operador privado que asuma esa responsabilidad. Puesto que las labores como operador estratégico son financiadas con recursos del Fondo Minero, el operador privado podría encontrar incentivos para articular esfuerzos con los distintos actores.

- **Plataforma en línea:** se considera que la implementación de un proyecto de plataforma en línea que comunique a todos los actores de la MAPE con la información precisa que se requiere del Minem, el Minem, la Sunat y el Mintra solucionaría el problema de la trazabilidad del oro y contribuiría a la trazabilidad del dinero, ya que permitiría identificar con claridad la responsabilidad de cada uno de los actores de la cadena de valor de la MAPE.

Esta plataforma requiere procedimientos operativos de información en línea del Minem, el Minem y la Sunat que produzcan seguridad en el comprador del mineral aurífero y/o del oro sobre el origen legal del mismo, además del pago correcto de los impuestos y las contribuciones de forma ágil y amigable.

## 6.1.4. Financiamiento de los productos financieros MAPE

El sistema financiero peruano dispone de liquidez: incluidas las CMAC y las CRAC, estas no requieren líneas de crédito o préstamos en fideicomiso adicionales para canalizar recursos hacia la MAPE.

Las CMAC han efectuado un total de colocaciones por S/ 19,319 millones, de los cuales S/ 82.3 millones están destinados a la minería. Cabe precisar que el requerimiento de inversión de la MAPE es de S/ 238 millones para proyectos de inversión de hasta S/ 50,000 por minero de la MAPE y que eso representa solo el 1.2 % de las colocaciones de estas instituciones, según las estadísticas de la SBS para noviembre de 2020.

En el caso de la banca múltiple, esta ha efectuado colocaciones por S/ 327,141 millones, de los cuales S/ 9,542 millones están concentrados en la gran minería, según las estadísticas de la SBS para noviembre de 2020. Sin embargo, se tiene que más del 15 % de los mineros de la MAPE presentan operaciones en la banca.

En caso de demanda de recursos adicionales, se podría recurrir a fondos provistos por la Cofide y/o instituciones financieras internacionales como la Corporación Financiera de Desarrollo (CAF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), etc. Para tales fines, sería pertinente evidenciar el impacto socioeconómico de brindar apoyo a la MAPE, así como implementar un efectivo plan de acceso al sector, de tal forma que se materialicen logros que puedan ser replicados en distintas regiones. Todo ello respalda la presentación de un programa de apoyo para solicitar estos recursos vía la constitución de fideicomisos u otro mecanismo de articulación y canalización de recursos hacia la MAPE.

## 6.2. Instrumentos financieros para la MAPE en etapa temprana

---

Los instrumentos financieros para los mineros de la MAPE han sido diseñados sobre la base del cumplimiento de las formalidades descritas, de manera que brinden la confianza suficiente a una entidad financiera regulada.

El rango de la tasa de interés propuesta se calcula sobre la base de los siguientes criterios: i) las tasas de interés reportadas a la SBS por las cajas municipales al 2020, que fluctúa entre el 21 % y el 57 % de tasa efectiva anual (equivalente a 1.6 % y 3.8 % mensual); y ii) la calificación de cartera en «pérdida» del ámbito de estudio, que asciende al 10 %.

### 6.2.1. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPE OPERA

El sistema financiero peruano dispone de liquidez: incluidas las CMAC y las CRAC, estas no requieren líneas de crédito o préstamos en fideicomiso.

El producto MAPE OPERA es un producto financiero diseñado bajo la modalidad de préstamo directo de capital de trabajo de uso personal e intransferible, y tiene como objetivo atender las necesidades de capital de corto plazo del pequeño minero.

## Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 10,000 a S/ 30,000.
- **Plazo de vigencia:** fijada por la institución financiera.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** entre 2 % y 4 % de tasa efectiva mensual (TEM), fijada por la institución financiera según su política tarifaria.
- **Garantía:**
  - o Fondo de Garantía MAPE.
  - o Opcionalmente: fianza solidaria (aquella en la cual la IFI exige el pago de la deuda vencida directamente al deudor o al fiador indistintamente, no existiendo el llamado beneficio de excusión).
- **Condiciones:**
  - o Inscripción en el Reinfo o, en el caso de tener la condición de formal, entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero
- **Nota:** pueden acogerse las pallaqueras con fianza personal y acreditar la venta con 3 liquidaciones de compra y fianza solidaria de 2 compañeras de trabajo.

### 6.2.2. Préstamo para maquinaria y equipo de MAPE: MAPE EQUIPADA

MAPE EQUIPADA es el producto que financia al minero de la MAPE para la adquisición de maquinaria y equipo que sirve para extraer y para el procesamiento primario (molienda y chancado) del mineral de la mina (como generador eléctrico, taladro, martillo, unidades de transporte de mineral aurífero bruto, chancadora, molino o centrífuga, etc.).

## Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 20,000 a S/ 60,000.
- **Plazo de vigencia:** de 12 meses a 24 meses, según evaluación Mype-MAPE.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** de 2 % a 4 % de TEM, fijada por la institución financiera según su política tarifaria.
- **Garantía:**
  - o Fondo de Garantía MAPE.
  - o Fianza solidaria: opcional.
  - o Prenda industrial o mercantil.
- **Condiciones:**
  - o Inscripción en el Reinfo o, en el caso de tener la condición de formal, entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

### 6.2.3. Préstamo MAPE para transformación de tecnología: MAPE CERO MERCURIO

El producto MAPE CERO MERCURIO constituye un producto financiero bajo la modalidad de préstamo directo de transformación de tecnología. Tiene como objetivo financiar la adquisición de equipos o tecnologías libres de mercurio como, por ejemplo, mesas gravimétricas, concentradores centrífugos, zaranda vibratoria, etc.

Está orientado a los mineros de la MAPE que están en la etapa temprana o son formales, pero utilizan tecnología deficiente como, por ejemplo, quimbaletes, molinos artesanales, canaletas, pozas, etc. Con este producto aspiramos a que los mineros de la MAPE puedan adquirir tecnologías limpias. MAPE CERO MERCURIO, enmarcado en las finanzas verdes, promueve una economía más sostenible, respetando el medio ambiente y la eliminación del uso de mercurio en el procesamiento.

#### Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 20,000 a S/ 60,000.
- **Plazo de vigencia:** fijada por la institución financiera.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** entre 1.5 % y 3.5 % de TEM, fijada por la institución financiera según su política tarifaria.
- **Garantía:**
  - o Fondo de Garantía MAPE.
  - o Fianza solidaria: opcional.
  - o Prenda industrial o mercantil.
- **Condiciones:**
  - o Inscripción en el Reinfo o, en el caso de tener la condición de formal, entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Opcional y valorado en el proceso de evaluación crediticia: contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

## 6.3. Instrumentos financieros para la MAPE en crecimiento

En esta etapa se trata de financiar a la MAPE que están incrementando su producción de mineral y demanda mayores niveles de capital de trabajo, así como para equipamiento y maquinaria. En tal sentido, estos productos están orientados al incremento de la productividad y exigen mayores recursos para optimizar el uso del capital y los recursos asociados.

### 6.3.1. Tarjeta de crédito MAPE: CREDIMAPE

La tarjeta de crédito minero MAPE es de uso personal e intransferible y tiene por objeto agilizar las transacciones con proveedores de insumos y servicios, además de fortalecer el proceso de bancarización de las operaciones de compra de los mineros de la MAPE.

El hecho de disponer de este producto en el mercado permite también efectuar un mejor seguimiento de las operaciones efectivamente realizadas por parte de la MAPE y, al mismo tiempo, ayuda a generar el historial crediticio a fin de que posteriormente pueda acceder a mayores líneas de crédito si el beneficiario demuestra ser un «buen pagador».

## Características generales para el cliente minero

- **Línea de crédito:** de S/ 10,000 a S/ 80,000.
- **Plazo de vigencia:** indefinido - evaluación Mype - MAPE.
- **Forma de pago:** mensual.
  - o Tasa de interés: fijada por la institución financiera. Se estima que esta tasa podría fluctuar entre el 2 % y el 4 % de TEM, según la política institucional fijada en su tarifario.
- **Garantía:**
  - o Fondo de Garantía MAPE.
  - o Opcionalmente: fianza solidaria (aquella en la cual la IF exige el pago de la deuda vencida directamente al deudor o al fiador indistintamente, no existiendo el llamado beneficio de excusión).
- **Condiciones:**
  - o Inscripción en el Reinfo o, en el caso de tener la condición de formal, entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

### 6.3.2. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPE EXPLORA

El producto MAPE EXPLORA constituye un producto financiero desarrollado bajo la modalidad de préstamo directo o financiamiento directo, y tiene como objetivo financiar labores de exploración o prospección en la MAPE.

Este producto será exclusivo para aquellas organizaciones de la MAPE que sean previamente evaluadas, cumplan con evidenciar una adecuada gobernabilidad, registren formalidad tributaria, conserven un récord positivo frente a las centrales de riesgo y dispongan de un proyecto de exploración previo.

## Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 100,000 a S/ 200,000.
- **Plazo de vigencia:** fijada por la institución financiera.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** entre 3 % y 4 % de TEM, fijada por la institución financiera según su política tarifaria.
- **Garantía:**
  - o Fianza solidaria.
  - o Prenda industrial o mercantil.
- **Condiciones:**
  - o Tener la condición de formal y entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

### 6.3.3. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPEOPERA-2

El préstamo MAPE para capital de trabajo podría incrementarse al doble, pues el riesgo es menor, compatible con el historial de producción y comercialización, también con el dimensionamiento del negocio.

#### Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 30,000 a S/ 100,000.
- **Plazo de vigencia:** de 12 meses a 24 meses, según evaluación mype - MAPE.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** de 2 % a 4 % de TEM, fijada por la institución financiera.
- **Garantía:**
  - o Fianza solidaria.
  - o Prenda industrial o mercantil.
- **Condiciones:**
  - o Tener la condición de formal y entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
  - o Financiar labores de extracción de minerales.
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

### 6.3.4. Préstamo para maquinaria y equipo MAPE: MAPE EQUIPADA 2

Es el producto para equipamiento y maquinaria de mayor envergadura a favor de la MAPE que se encuentra en crecimiento. El préstamo de activo fijo podría incrementarse y ampliar el plazo, pues el riesgo es menor y quedará sujeto a evaluación de parte de la entidad financiera; además, este crédito solo financia maquinaria y equipo para extracción de mineral.

#### Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 60,000 a S/ 200,000.
- **Plazo de vigencia:** de 24 meses a 48 meses, según evaluación MYPE - MAPE.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** De 2 % a 4 % de TEM, fijada por la institución financiera.
- **Garantía:**
  - o Fianza solidaria.
  - o Prenda industrial o mercantil.
- **Condiciones:**
  - o Tener la condición de formal y entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

## 6.4. Préstamo MAPE para transformación de tecnología: MAPE CERO MERCURIO 2

---

MAPE CERO MERCURIO 2 es un producto financiero desarrollado bajo la modalidad de préstamo directo de transformación de tecnología. Tiene como objetivo financiar la adquisición de equipos o tecnologías libres de mercurio como, por ejemplo, mesas gravimétricas, concentradores centrífugos, zaranda vibratoria, etc.

Está orientado a los mineros de la MAPE que están en la etapa temprana o en crecimiento. Con este producto aspiramos a que puedan adquirir tecnologías limpias con mayor capacidad de procesamiento; por lo tanto, los montos a prestar son mayores a los establecidos en el producto MAPE CERO MERCURIO.

### Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 60,000 a S/ 200,000.
- **Plazo de vigencia:** fijada por la institución financiera.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** entre 1,5 % y el 3,5 % de TEM, fijada por la institución financiera según su política tarifaria.
- **Garantía:**
  - o Fianza solidaria.
  - o Prenda industrial o mercantil.
- **Condiciones:**
  - o Inscripción en el Reinfo o, en el caso de tener la condición de formal, entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Opcional y valorado en el proceso de evaluación crediticia: contrato compra de acopiador o empresa minera, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

## 6.5. Instrumentos financieros para la MAPE consolidada

---

En esta etapa se requiere elaborar proyectos de inversión de mayor envergadura. Al respecto, los requerimientos de financiamiento serán atendidos con un «producto financiero especializado» propio de banca de empresa o corporativa, para lo cual el requisito indispensable es evidenciar experiencia en el rubro y acreditar historial crediticio favorable en proyectos de MAPE en el sistema financiero.

Es muy probable que se requiera utilizar líneas de crédito externas, fondos de inversión, aliados estratégicos, financiamiento del proveedor, financiamiento de exportaciones, asesoramiento de gestión empresarial y desarrollo organizativo, entre otros requerimientos técnico-operativos propios de la magnitud del proyecto.

### 6.5.1. Préstamo MAPE para capital de trabajo: MAPE EXPLORA 2

El producto MAPE EXPLORA, constituye un producto financiero bajo la modalidad de préstamo o financiamiento directo que tiene como objetivo financiar labores de exploración o prospección en la MAPE y pone énfasis en aquellas organizaciones que cuenten con proyectos estructurados o algún avance. Este producto también pretende financiar parte o todo el costo de los estudios geológicos, como la cubicación de reservas y demás.

Este producto será exclusivo para aquellos integrantes de la MAPE que sean previamente evaluadas desde el punto de vista geológico y empresarial, y cumplan con evidenciar una adecuada gobernabilidad, registren formalidad tributaria, conserven un récord positivo frente a las centrales de riesgo y dispongan de un proyecto de exploración previo no ejecutado.

## Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** de S/ 200,000 a S/ 500,000.
- **Plazo de vigencia:** fijada por la institución financiera.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** entre 3 % y 4 % de TEM, fijada por la institución financiera según su política tarifaria.
- **Garantía:**
  - o Fianza solidaria.
  - o Prenda industrial o mercantil.
- **Condiciones:**
  - o Tener la condición de formal y entregar una solicitud de autorización de inicio/reinicio de actividades.
  - o Acreditar la facturación de los últimos 3 meses.
  - o Contrato compra de acopiador o refinerías, liquidación de compra o documento semejante (planta de beneficio, etc.).
- **Flexibilidad:** el monto máximo podrá variar de acuerdo con la capacidad de pago y solvencia del cliente minero.

### 6.5.2. Línea de proyectos de inversión MAPE: MAPE ESCALA

El producto MAPE ESCALA financia proyectos de MAPE de mayor envergadura que pretenden incrementar la capacidad instalada de producción, procesamiento y comercialización. En ese sentido, MAPE ESCALA está dirigido a la MAPE consolidada con historial crediticio en el sistema financiero nacional y/o con líneas de financiamiento de inversionistas internacionales.

## Características generales para el cliente minero

- **Monto del préstamo:** proyecto de hasta S/ 11 millones (USD 3 millones).
- **Plazo:** de 2 años a 7 años, según la evaluación del proyecto.
- **Forma de pago:** mensual.
- **Tasa de interés:** del 10 % a 18 % de TEA, fijada por la institución financiera.
- **Garantía:**
  - o Concesión minera, si la hubiera.
  - o Inmuebles (planta de producción).
  - o Maquinaria y equipo.
  - o Fianza solidaria de los socios.
- **Condiciones:**
  - o Aporte del 50 % del proyecto.
  - o Contrato de compra de mineral a mineros MAPE.
  - o Gerencia calificada.
- **Requisitos:**
  - o Estudio geológico del potencial minero.
  - o Proyecto de ingeniería.
  - o Proyecto de inversión.



## 6.6. Síntesis de productos financieros

La propuesta desarrollada por el equipo consultor de GĚRENS está alineada con la naturaleza del negocio de MAPE y en ella se ha contemplado tanto el nivel de desarrollo del minero (persona natural o jurídica) como las características de los productos en concordancia con la oferta del sistema financiero. En el siguiente esquema, se resume la propuesta de productos financieros diseñados.

### ■ Esquema N 7:

#### Productos financieros propuestos para la MAPE

Fuente: elaborado por GĚRENS.

Alcance del producto	MAPE temprana	MAPE en crecimiento	MAPE consolidada
Capital de trabajo	<b>MAPEOPERA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 10,000 a S/ 30,000</li> <li>Tasa: 2 % - 4 % TEM</li> </ul>	<b>CREDIMAPE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 10,000 a S/ 80,000</li> <li>Tasa: 2 % - 4 % TEM</li> </ul> <b>MAPE DE EXPLORACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 100,000 a S/ 200,000</li> <li>Tasa: 3 % - 4 % TEM</li> </ul> <b>MAPEOPERA 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 30,000 a S/ 100,000</li> <li>Tasa 2 % - 4 % TEM</li> </ul>	<b>MAPE DE EXPLORACIÓN 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 200,000 a S/ 500,000</li> <li>Tasa: 3 % - 4 % TEM</li> </ul> <b>MAPE ESCALA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta S/ 11 millones</li> <li>TASA: 1 % - 1,4 % TEM</li> </ul>
	<b>MAPE EQUIPADA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 20,000 a S/ 60,000</li> <li>Tasa: 2 % - 4 % TEM</li> </ul> <b>MAPE CERO MERCURIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 20,000 a S/ 60 000</li> <li>Tasa:1.5 % - 3.5 % TEM</li> </ul>	<b>MAPE EQUIPADA 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 60,000 a S/ 200,000</li> <li>Tasa: 2 % - 4 % TEM</li> </ul> <b>MAPE CERO MERCURIO 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S/ 60,000 a S/ 200,000</li> <li>Tasa:1.5 % - 3.5 % TEM</li> </ul>	

# Conclusiones

En esta sección se presentan las conclusiones del estudio, que se enmarcan principalmente en las limitaciones de acceso a servicios financieros regulados, las características del minero de la MAPE y las consideraciones estratégicas prioritarias para la implementación de un Plan de Acceso a instrumentos financieros que permita fortalecer la dinámica económica del sector.

## Las conclusiones del presente estudio son las siguientes:

1. El diagnóstico realizado de la oferta y demanda de productos y servicios financieros para la MAPE permite concluir que existe un mercado financiero ineficiente que viene proveyendo algunos servicios a favor del sector, pero no de forma directa, sostenida y acorde con la dinámica productiva de la MAPE. Este mercado de productos y servicios financieros es ineficiente porque, por el lado de la demanda, no logra atender los reales requerimientos de crédito de la MAPE (en cuanto a cobertura de atención y a la naturaleza del negocio); mientras que, por el lado de la oferta, no es efectivo porque el sistema financiero regulado no ha reconocido el potencial económico de la MAPE como sujeto de crédito líquido capaz de dinamizar la economía y, en tal sentido, no ha efectuado esfuerzos por tratar de comprenderla ni desarrollar una capacidad instalada para su atención.
2. La investigación permite identificar un conjunto de factores que limitan el acceso a los servicios financieros a los mineros de la MAPE, asociados principalmente a:
  - i) Las instituciones financieras reguladas, en su mayoría, confirmaron que no brindan servicios financieros directamente a los mineros artesanales y de pequeña escala. Las principales razones asociadas a esta situación radican en la percepción de riesgos:
    - **Riesgo reputacional:** la interpretación normativa que hacen muchas instituciones financieras respecto a la MAPE lleva a la comprensión de que la minería informal es ilegal, y bajo los alcances de los decretos legislativos N° 1102 y N° 1106, consideran que el financiamiento de las labores de un minero artesanal constituye delito debido —a su entender— al origen poco claro del mineral que comercializan. Esta interpretación imposibilita que los mineros puedan no solo acceder al financiamiento de sus labores productivas, sino inclusive abrir una cuenta corriente o de ahorros que coadyuve a bancarizar sus operaciones.

- ▶ **Riesgo ambiental:** las instituciones financieras reguladas consideran también que las actividades de minería artesanal implican el desarrollo de prácticas que no respetan los estándares medioambientales nacionales e internacionales, lo cual puede infringir el marco normativo asociado y comprometer la imagen institucional por financiar actividades que perjudicarían al medio ambiente.
- ▶ **Riesgo económico-financiero:** las instituciones financieras consideran que el elevado nivel de informalidad de la MAPE impacta en la certeza del flujo de efectivo que puede generar, en las garantías que puedan respaldar una operación de esta índole y en la limitada documentación, sustento que coadyuva a concretar un financiamiento.
- ▶ **Riesgo crediticio:** debido a la naturaleza del negocio de MAPE, la probabilidad de que un minero no pueda cumplir con sus compromisos de pago de un financiamiento (debido a situaciones potenciales como el agotamiento de la venta y la contracción del precio, entre otras) está asociada a su evaluación crediticia. Conforme se ha podido evidenciar con la aplicación de la encuesta, la mayor parte no dispone de un historial de transacciones efectuadas a favor de sus labores mineras, por lo cual, bajo las condiciones actuales, las entidades financieras que sí brindan líneas de crédito lo hacen como crédito personal o financiamiento de otro tipo de actividades; es decir, terminan apalancando operaciones de MAPE de forma indirecta.
- ▶ **Riesgo de liquidez:** se refiere a la incapacidad de cumplir sus obligaciones debido a cuán rápido el volumen de mineral transado se convierte en efectivo para honrar los compromisos asumidos. Según se ha podido identificar, el negocio de MAPE es bastante líquido en las regiones donde se explota y comercializa el oro; por lo tanto, en realidad, frente al sistema financiero, este constituye más una oportunidad antes que un riesgo, delimitando la posibilidad de gestar productos financieros de plazo más corto, dada la inmediatez para volver efectivo el mineral.

3. Es importante indicar que no existe un producto financiero para los mineros de la MAPE en ninguna institución financiera regulada. Los mineros tampoco acceden a los servicios de cuentas corrientes, debido a la percepción de riesgo y las políticas internas de las entidades financieras reguladas; sin embargo, la MAPE sí viene accediendo a financiamiento por parte del sistema financiero, ya sea de forma indirecta (vía crédito personales) o mediante el financiamiento de actividades específicas dentro de la cadena de valor del sector.
4. Más del 90 % de las instituciones financieras reguladas entrevistadas que aún no brindan servicios a la MAPE han evidenciado interés por participar del financiamiento de este sector, siempre que la percepción de riesgo (principalmente legal, ambiental y reputacional) disminuya y el nivel de formalidad logre evidenciarse. En ese sentido, consideran que la constitución de un mecanismo como fondo de garantía podría contribuir a generar incentivos para otorgar financiamiento a los mineros, haciéndose hincapié también en la necesidad de que no se establezcan topes respecto a las tasas de interés bajo las cuales brindarían el financiamiento, puesto que las instituciones microfinancieras conservan sus propias estructuras de costos operativos y logísticos, que son tomadas en cuenta al momento de evaluar un nuevo crédito.
5. Las entidades financieras reconocen que la dispersión de los centros de explotación minera artesanal, así como la limitada presencia física de entidades financieras en los ámbitos de influencia de estas locaciones, incrementan no solo los costos de colocación, sino también de seguimiento y recupero (cobro) de las potenciales líneas de crédito que podrían asignar al sector. Esta limitación estructural de las entidades financieras implica que las entidades asuman un mayor nivel de inversión para la implementación de nuevas oficinas (alternativa de elevado costo), o que generen estrategias ágiles de alianzas con actores de la MAPE, a fin de que sus servicios puedan ser ofertados en las propias instalaciones de las plantas de procesamiento o mediante el uso de mecanismos tecnológicos remotos (alternativa más eficiente).

6. La obtención de la titularidad minera constituye un factor relevante que viene causando retraso en el proceso de formalización. De acuerdo con la encuesta aplicada en el ámbito de estudio, la mayor parte de los mineros de la MAPE no disponen de contrato alguno (45 %), el 21 % de la población minera son titulares de la concesión minera, mientras que un 30 % cuenta con un contrato de explotación y solo el 4 % restante dispone de una cesión minera. Esta situación constituye un factor limitante frente al sistema financiero, puesto que compromete las gestiones para acreditar el flujo de efectivo sostenible en el tiempo y, en simultáneo, respaldar la capacidad de pago ante cualquier compromiso asumido. Cabe destacar que esta dificultad es determinante al momento de evaluar un expediente crediticio, aun cuando se reconoce que el negocio de MAPE se transa en dinero en efectivo y con un elevado nivel de retorno.
7. El ingreso obtenido por las pallaqueras proviene principalmente de las labores en la MAPE efectuadas en sus localidades, pero también generan otros ingresos producto de labores comerciales (bodega), de hospedaje y de alimentación. El ingreso promedio de la actividad minera de las pallaqueras es de S/ 788; y, de ese promedio, la mayor parte (86 %) obtiene ingresos que fluctúan entre los S/ 500 y S/ 1,000 mensuales. La propia necesidad de atender los requerimientos familiares, así como los patrones culturales, causan que las mujeres asociadas a la MAPE efectúen estas labores.
8. De acuerdo con el trabajo de campo desarrollado, las operaciones de MAPE se efectúan sin ser bancarizadas. Se identifica que el 86.7 % de los mineros trabaja en efectivo («dinero en mano»), mientras que el 12.9 % lo hace a través del banco y el 0.4 % con la entrega de insumos, cuyo valor se descuenta de la liquidación de cuentas a la entrega del mineral. El hecho de que la mayoría de las transacciones no se realice por medio del sistema financiero impacta en la evaluación del negocio, asumiendo la economía en general elevados costos de oportunidad derivados del hecho de que el minero no pueda respaldar la frecuencia y magnitud de las transacciones. Asimismo, el minero no podrá generar un historial de ahorro que coadyuve al acceso a productos financieros y, desde luego, ello torna más complejo justificar el origen lícito del patrimonio que esté acumulando.
9. El elevado índice de informalidad en el sector MAPE constituye un factor que también ha limitado el acceso al financiamiento de los mineros para sus labores productivas, puesto que no han podido acreditar un historial crediticio ni tampoco justificar el origen del patrimonio acumulado. Frente a ese escenario, los créditos personales han sido utilizados por muchos mineros justificando dedicarse a otras actividades productivas y/o comerciales; de ese modo, han accedido a recursos que destinaron a las labores mineras. Es decir, en la práctica, las entidades financieras han financiado indirectamente la actividad de la MAPE.
10. Según la encuesta aplicada en las regiones Piura, Puno y Arequipa, las necesidades de financiamiento de la MAPE ascienden a S/ 1,239 millones, de los cuales aproximadamente el 42.8 % podría ser apalancado por parte del sistema financiero, según la declaración de los mineros. Para el 57.2 % de requerimientos restante, los mineros desean utilizar su propio patrimonio para financiarlo. Cabe indicar que, sobre la base de esta necesidad de financiamiento, se identificó que el 52 % de los requerimientos se concentra en montos superiores a S/ 40,000.
11. Solo 1 de cada 10 mineros de la MAPE está dispuesto a invertir en tecnologías limpias, lo cual pone en evidencia que esta no constituye una prioridad inmediata frente a la necesidad de insumos, capital de trabajo, y requerimientos de maquinaria y equipo. Sin embargo, según las entrevistas efectuadas, parte de la razón por la que se deja de lado la preocupación ambiental radica en los patrones culturales y tradicionales (los protocolos de explotación y procesamiento son los mismos desde hace varias generaciones), la falta de educación ambiental y la ausencia de programas de incentivo para el uso de tecnologías limpias.
12. El minero de la MAPE sí tiene predisposición de pago de sus deudas frente al sistema financiero. Ello se ha evidenciado en la muestra de data crediticia de la SBS, donde se ha identificado que los mineros formalizados de la MAPE registran una cartera calificada como «normal» y con deuda «vigente» por encima del 90 %, mientras que los mineros del Reinfo registran un nivel inferior de cumplimiento. En cuanto al monto financiado promedio, el endeudamiento de los mineros del Reinfo bordea los S/ 28,000; mientras que los préstamos a los «mineros formalizados» superan los S/ 50,000, con un nivel de cumplimiento superior. Este indicador positivo permite reconocer la correlación entre un mejor cumplimiento crediticio y un mayor nivel de formalización; y, por lo tanto, facilita el acceso a financiamiento bajo mejores condiciones.

- 13.** Si bien la experiencia del Banco Minero es consecuente con la lógica de una banca de fomento, esta institución financiera desarrolló un modelo de intervención técnico y multidisciplinario que podría ser tomado en cuenta como parte de la oferta de servicios ofrecida por las entidades financieras que se vinculen a la MAPE de mayor envergadura. En ese sentido, los proyectos de inversión por USD 1 millón a USD 3 millones implicará que las entidades financieras fortalezcan sus capacidades instaladas y desarrollen los servicios especializados de profesionales técnicos de campo y en evaluación de proyectos mineros, todo ello con el fin de garantizar la efectividad de los procesos de crecimiento y fortalecimiento de la MAPE.
- 14.** En el entorno internacional, por su parte, las líneas financieras de crédito que ofrece la Enami de Chile a los pequeños mineros tienen su origen en la negativa recurrente de los bancos a otorgarles créditos. Ante esta problemática, la Enami suplió a la banca y, en la actualidad, concede créditos y financia proyectos mineros de diversa envergadura con bajos niveles de mora y elevados rendimientos. Si bien la Enami cuenta con el respaldo del Estado chileno, constituye un esquema replicable para el caso peruano, en especial respecto a la estrategia de segmentación del sector y la plataforma de productos y servicios financieros que proporciona a los mineros, incluyéndose en todos los casos el desarrollo de capacidades y la asistencia técnica a favor de ellos, labores que son incluidas en las tasas de interés y ayudan al efectivo desarrollo del sector.
- 15.** El minero de la MAPE en los ámbitos de las regiones Arequipa, Puno y Piura, según los principales hallazgos de la encuesta aplicada, se caracteriza por:

**i) Respecto a las características generales:**

- El 93 % es del sexo masculino.
- El promedio de edad es 42 años.
- El 13 % cuenta con estudios de primaria, el 64 % con educación secundaria, el 15 % con educación técnica, el 1% con educación superior no universitaria y el 7 % con educación superior universitaria.
- El 94 % ha logrado capitalizar en forma importante su patrimonio, consistente en inmuebles, terrenos, maquinaria, equipo, vehículos y ahorros.
- El promedio de dependientes del minero de la MAPE es de 2.8 personas (entre esposa e hijos).

**ii) Respecto a la formalidad de los mineros:**

- El 14 % tiene la condición de minero formal y el 86 % está inscrito en el Reinfo.
- El 21 % de la población minera son titulares de la concesión minera, un 30 % tiene contrato de explotación, el 4 % tiene cesión minera y, finalmente, un 45 % no tienen contrato vigente y está inscrito en el Reinfo.
- El 74 % vende oro refogado, el 25% vende mineral aurífero, otro 22 % vende el relave, un 9 % vende oro libre, y el resto vende carbón y otros. Este hallazgo es relevante puesto que comercializar el oro refogado, principalmente, implica la utilización de mercurio como parte de sus insumos. En tal sentido, podría incorporarse mecanismos de incentivos de acceso al financiamiento en la medida en que se reduzca la utilización de insumos perjudiciales para el medio ambiente.

### iii) Respetto a la formalidad tributaria de los mineros:

- El 91 % se ha registrado como persona natural y el 9 % restante como persona jurídica.
- El 55 % de los mineros tiene el RUC activo.
- Respecto a la formalidad en la venta de los productos de minería, se registra que el 59 % no emite ningún comprobante de pago, el 23 % emite facturas, un 14 % emite boletas, el 2 % emite recibo de honorarios y otro 2 % firma liquidaciones de compra para justificar la venta de mineral.
- Respecto a los medios utilizados para las ventas realizadas, el 86.7 % se efectúa en efectivo, el 12.9 % lo hace a través del banco y un 0.4 % lo realiza con adelantos en insumos.
- En cuanto al pago regular de los impuestos, el 63 % indica que «no pagan» mensualmente sus impuestos.

### iv) Respetto al proceso productivo:

- El 44 % indica que procesa todo el mineral que produce, el 38 % lleva todo el mineral a una planta de beneficio, el 13 % procesa en igual proporción entre la planta de beneficio y el minero, y el 5 % restante precisa que lo compran a un acopiador o al titular de la concesión minera.
- El 87.9 % utiliza el proceso de chancado, molienda y amalgamación; el 3.1 % procesa con plantas y canales de lavado de oro (proceso aplicado en la región Puno); y el 9 % restante utiliza otros procesos no contaminantes.

16. El Programa Piloto constituye el inicio del Plan de Acceso. Partiendo del Reinfo y, sobre todo, del registro de mineros formalizados, se determinó que estos últimos se encuentran en la etapa de posformalización, en la que es necesario el soporte técnico para sostener su formalidad. En esa línea, se debe iniciar el proceso de certificación nacional, el mismo que permitirá efectuar un proceso paulatino de selección respecto a los mineros auríferos artesanales y de pequeña escala en el que se busque reconocer a aquellos que están comprometidos con el despliegue de mecanismos de formalización y, al mismo tiempo, conservan el interés por el desarrollo de prácticas productivas que generen menos externalidades negativas para el medio ambiente. Este proceso de certificación nacional, enmarcado en el artículo 22 del Decreto Legislativo N° 1336, que creó el sello «Oro formal, Oro peruano», es de vital importancia para efectuar un registro de mineros formales de la MAPE, los cuales efectivamente podrán acceder a mecanismos de financiamiento.
17. Los productos diseñados para la MAPE están dirigidos según el nivel de desarrollo alcanzado y tienen en cuenta la finalidad del producto, sea este destinado a capital de trabajo, maquinaria y equipo, o para un proyecto de inversión. Los productos propuestos se diferencian según sus características por tasa, periodo y requerimientos exigidos. Asimismo, pretenden promover el menor uso posible de mercurio, por lo que se establece la necesidad de efectuar un seguimiento del origen del mineral y del flujo de dinero como mecanismo que brindará mayor confiabilidad a la propia entidad financiera regulada.
18. El resultado del análisis de Equifax S.A. sobre los mineros de la MAPE mostró que el 40 % tiene préstamos personales y/o créditos mype vigentes en las cajas municipales, los bancos y/o las cajas rurales, cuya clasificación por su grado de formalidad en el Minem es la siguiente:
  - El préstamo promedio del minero de la MAPE formalizado es de S/ 51,076.
  - El préstamo promedio del minero de la MAPE inscrito en el Reinfo es de S/ 26,997.
  - El préstamo promedio ponderado de la MAPE en las 3 regiones es de S/ 30,393
19. La calificación de la cartera de créditos de los mineros de la MAPE formalizados muestra una mejor calificación de riesgo que la cartera de créditos MAPE inscrita en el Reinfo. El 94 % de los mineros de la MAPE formalizados tiene la categoría de «normal», el 1 % figura como «dudoso» y un 5 % tiene la categoría de «pérdida»; mientras que de los mineros de la MAPE inscritos en el Reinfo solo el 79 % tiene la clasificación de «normal», un 3 % la de «CPP», el 1 % figura como «deficiente», otro 5 % como «dudoso» y un 12 % bajo la categoría de «pérdida».

# Recomendaciones

Dada la complejidad de los problemas que rodean a la MAPE, es necesario un enfoque coordinado y participativo para mejorar su contribución al desarrollo sostenible que involucre la participación del Estado no solo en su rol regulador y fiscalizador, sino también en su faceta promotora del involucramiento de la actividad privada en diversas etapas críticas de la cadena de valor del sector.

**El enfoque de diseño e implementación de un Plan de Acceso a productos y servicios financieros a favor de la MAPE debe tomar en consideración los siguientes puntos:**

1. Es necesario que desde el sector público se desarrollen políticas apropiadas, consecuentes y transparentes, así como un marco regulador que se concentre en la facilitación y el manejo de la MAPE. Para que el marco sea eficaz, este rol debería asegurar la existencia de suficientes incentivos financieros y normativos (regulatorios) para que los mineros en pequeña escala formalicen sus actividades.

En adición, es conocido el interés de parte de la SBS por identificar la real magnitud e importancia de la MAPE que realmente está comprometida con los procesos de formalización y articulación productiva y comercial transparente. En tal sentido, es de vital importancia que el proceso de desarrollo del Plan de Acceso involucre decididamente a la SBS, puesto que ello permitirá fortalecer la confianza en el sector. El trabajo coordinado entre el Minem, el Minam y la SBS permitirá además evidenciar y difundir los logros que se vayan consiguiendo en cuanto a formalización y desarrollo de una MAPE sostenible. Ello contribuirá a reducir la percepción de riesgo de parte de las entidades financieras reguladas.

2. Es necesario tener claridad respecto a la envergadura de los distintos niveles de operaciones de MAPE con el objetivo de proponer lineamientos de formalización legal, laboral y tributaria, así como de inclusión, educación financiera, fortalecimiento y desarrollo articulado al mercado. Para ello, el equipo consultor propone segmentar a la MAPE en 3 niveles con el objeto de distinguir sus necesidades y, por tanto, gestionar los productos y servicios financieros que serán planteados. Estos niveles serían:

- i) MAPE temprana: son mineros que se encuentran iniciando sus labores y/o aún no consolidan sus operaciones, pero han iniciado su proceso de formalización. Suelen agruparse para, mediante mecanismos tipo junta, aportar capital que coadyuve a la compra de insumos y materiales básicos para el desarrollo de sus labores. Las necesidades de financiamiento son principalmente para capital de trabajo, pudiendo llegar hasta S/ 30,000; mientras que solo en algunos casos podría reconocerse necesidades para equipamiento hasta S/ 60,000.
  - ii) MAPE en crecimiento: son mineros que ya lograron crecer y se han formalizado, o están a puertas de formalizarse. Este segmento demanda capital de trabajo por hasta S/ 100 000, mientras que los requerimientos para maquinaria y/o equipo que permita incrementar sus labores mineras podrían llegar a S/ 200,000.
  - iii) MAPE consolidada: son los mineros totalmente formalizados, con mayor desarrollo y que ya han alcanzaron sostenibilidad financiera. El hecho de contar con algún tipo de mecanismo o instrumento financiero contribuiría a fortalecer sus operaciones y escalar el volumen de producción. Los requerimientos de inversión podrían llegar hasta S/ 11 millones (USD 3 millones).
3. Es recomendable que las actividades priorizadas por la MAPE también sean incorporadas en los programas de desarrollo regional y local pertinentes a fin de articular esfuerzos desde todo el aparato estatal, promoviendo la participación de entidades financieras nacionales e internacionales, así como de inversionistas de impacto para que encuentren respaldo en el Gobierno para el desarrollo de sus actividades.
  4. Existe una brecha de conocimiento especializado respecto a la MAPE por parte de las entidades financieras reguladas. En la medida en que se generen incentivos progresivos y se delimite un Plan de Acceso con responsabilidades claramente establecidas entre actores públicos y privados, será necesario que se fortalezca el capital humano de negocios de las entidades financieras a fin de que se proceda a la evaluación bajo consideraciones i) económico-financieras, ii) sobre la naturaleza y temporalidad del negocio de MAPE y el tipo de producto por evaluar, iii) geológicas y técnicas propias de la minería, y iv) aspectos medioambientales, principalmente.
  5. Una mayor cantidad de actores de la industria de la minería podría reconocer a la MAPE como parte del sector minero y encontrar formas para apoyarla, por ejemplo, a través de la asesoría técnica y/o la colaboración con los diversos niveles de gobierno. Es recomendable promover prácticas idóneas para la protección del medioambiente, focalizar el desarrollo con enfoque de género y promover el comercio justo, para lo cual el acercamiento de la gran minería a la MAPE podría generar sinergias mutuamente beneficiosas.
  6. Se debe desarrollar una campaña publicitaria promovida por el Minem, el Minam y la SBS, que involucre a la Asociación de Bancos (Asbanc) y a la Federación de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (Fepmac) para romper la barrera puesta por las instituciones financieras al uso de los servicios y productos financieros por parte de los mineros de la MAPE. Esta campaña debe difundir los alcances del Plan de Acceso de la MAPE al Sistema Financiero y la implementación del Programa Piloto como un procedimiento que ayudará a garantizar la formalización de los mineros y a dinamizar el sector con productos y servicios financieros acorde con sus necesidades.
  7. Es recomendable implementar el Programa Piloto como mecanismo que incentive la formalización y bancarización de operaciones de MAPE. La implementación del Programa Piloto y del Plan de Acceso a productos y servicios financieros involucra el trabajo coordinando del sector público y privado, por lo cual es recomendable contar con la figura de un operador estratégico que conduzca las labores de articulación de mineros de la MAPE, ministerios, empresas proveedoras y demás servicios, cuyas labores serían financiadas con recursos del Fondo Minero. Es recomendable que dichos recursos ayuden también a i) promover la conectividad y el uso de herramientas digitales, así como a ii) destinar recursos para promover la capacitación emprendedora y los concursos innovadores para la MAPE. Para la promoción de la conectividad y el uso de herramientas digitales será necesario el desarrollo de un programa de sensibilización y desarrollo de competencias en TIC, así como educación financiera a favor de la MAPE en los ámbitos donde se desarrolle el Programa Piloto.



Al mismo tiempo, se promoverá el uso de módems portátiles que faciliten el acceso a internet en las locaciones donde operan las unidades productivas de MAPE, buscando generar conectividad. Ello constituirá un importante estímulo para las entidades financieras en la medida en que les ayudará a reducir los costos operativos asociados a la canalización de recursos hacia este sector; y, asimismo, coadyuvará a la digitalización y trazabilidad monetaria de los flujos de efectivo asociados a las operaciones de los mineros.

Para la promoción de concursos innovadores, es recomendable que los recursos del Fondo Minero ayuden también a promover periódicamente procesos ágiles de formación en emprendimiento y gestión de nuevos negocios. Existen diversas instituciones educativas y de desarrollo de capacidades emprendedoras (desde incubadoras empresariales de las diversas universidades públicas o privadas hasta fundaciones y asociaciones nacionales e internacionales) que estarían dispuestas a desarrollar programas de formación en emprendimiento con impacto social.

8. Es recomendable desarrollar un programa de capacitación dirigido a los funcionarios de negocios de MAPE a fin de que conozcan la dinámica productiva y de comercialización del sector, así como las limitaciones y oportunidades de mejora que se alcanzarían con la gestión de productos y servicios financieros específicos para los mineros. Esta labor debe ser realizada por una entidad especializada que conozca no solo la dinámica productiva de la MAPE, sino de los negocios y la evaluación económico-financiera de proyectos de inversión de distinto nivel de envergadura.
9. El equipo consultor recomienda la creación de un sistema de control y trazabilidad basado en la tecnología de la información para la fase de comercialización del oro, el mismo que contribuiría a la reducción de los riesgos percibidos por el sector financiero. Para esto es necesario contar con información de primera fuente y muy bien cotejada por diversas instituciones; de esa manera, sería un sistema de control aceptado o validado por dichas instituciones.
10. Las entidades financieras solo encontrarían incentivos para implementar productos financieros a favor de la MAPE (relativos al financiamiento de capital de trabajo, equipamiento y maquinaria, y proyectos de inversión) en la medida en que se evidencie el trabajo coordinado de parte de actores promotores claves como el Minem, la SBS y la Sunat. En tal sentido, es recomendable priorizar esfuerzos para implementar el Plan de Acceso a productos y servicios financieros, para lo cual se debe buscar establecer alianzas estratégicas que permitan respaldar el modelo de intervención.
11. Es recomendable que el Minem desarrolle un portafolio de proyectos o empresas mineras de pequeña escala que pueda ser mostrado a inversionistas nacionales o extranjeros para apalancar inversiones, como se hace con los grandes proyectos mineros. Es necesaria la creación de una organización de segundo piso, como una microfinanciera especializada en pequeña minería; o determinar si las instituciones ya existentes pueden adaptar sus servicios al sector MAPE. Lo que queda claro es que la creación de esta microfinanciera especializada o su adaptación ayudaría muchísimo a captar inversiones extranjeras y nacionales.
12. Es recomendable que las pallaqueras participen de mecanismos de inserción al sistema financiero, por lo que se sugiere la introducción de préstamos directos mediante la agrupación de estas mujeres. Pero también es recomendable: i) desarrollar un programa de capacitación en educación financiera focalizado en las pallaqueras que permita conocer los beneficios de la asociatividad para articularse a cajas municipales de ahorro y crédito, y/o a cajas rurales de ahorro y crédito; ii) desarrollar un programa de formación en emprendimiento con la colaboración de universidades a nivel nacional a fin de desarrollar y/o fortalecer competencias para el desarrollo de negocios en rubros como los de artesanía, productos alimenticios, comercio y servicios en general. El objetivo de estos programas es que los beneficiarios, entre pallaqueras, cachorreros y familiares de mineros de la MAPE, puedan ser capacitados y desarrollen sus ideas de negocio en temas no mineros, generando así un flujo de efectivo adicional para la mejora de su calidad de vida.
13. Las labores de promoción de la digitalización y provisión de servicios de forma remota deben estar acompañadas de procesos de desarrollo de competencias y capacidades en educación financiera y emprendimiento. En tal sentido, el desarrollo de una estrategia de open innovation, contando con la participación de incubadoras empresariales de distintas universidades del país, empresas mineras de mediana y gran envergadura, y mineros de la MAPE, puede contribuir al desarrollo de nuevos emprendimientos de base tecnológica como fintech especializadas en la canalización de recursos, plataformas de pago y mecanismos de trazabilidad de operaciones, entre otros, que podrían ayudar a bancarizar las operaciones.





@planetGOLD.Latam



@planetGOLD\_PE



planetGOLD Perú



Financiado por:



Liderado por:



Implementado por:



En alianza con:

