

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL

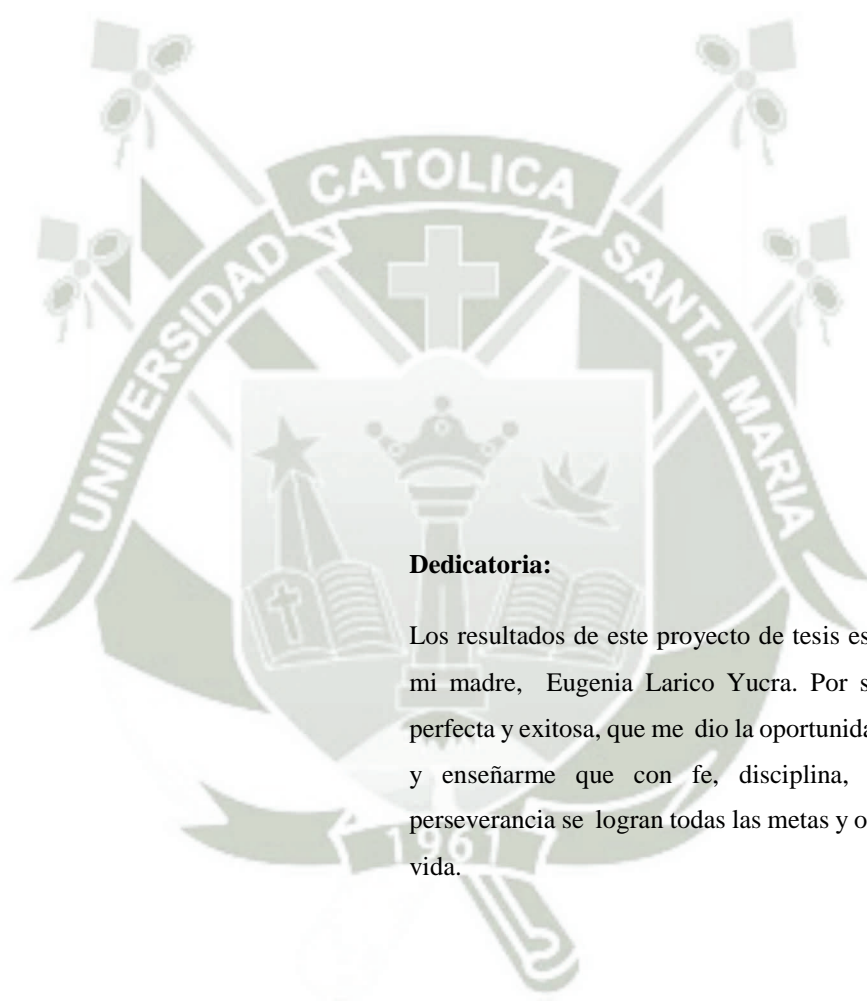


**“IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO FINANCIERO EN LAS AGLOMERACIONES LOCALES
DEL DISTRITO DE LA RINCONADA, DERIVADA POR LA OPERATIVIDAD DE LA
COOPERATIVA MINERA SAN FRANCISCO LTDA. EN LA PROVINCIA SAN ANTONIO DE
PUTINA; PUNO 2016”**

**Tesis presentado por la Bachiller:
MAIRA SOLEDAD LAURA LARICO**

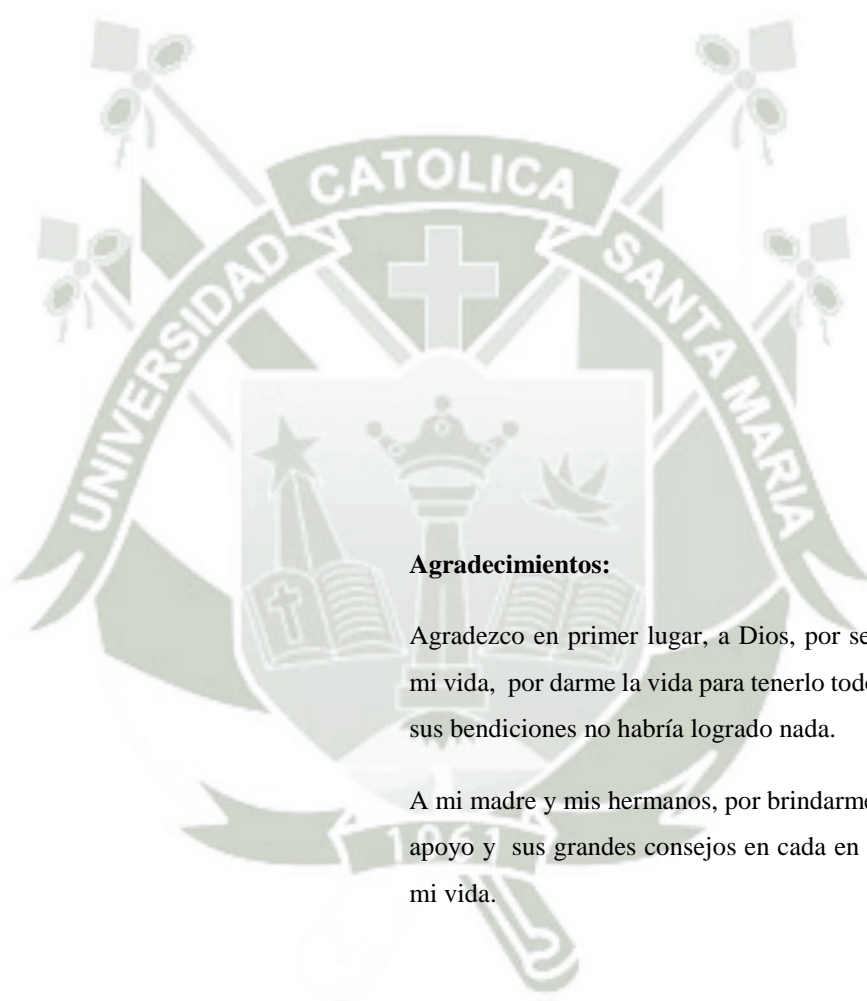
**Para optar el título profesional de:
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN
FINANZAS**

**Arequipa – Perú
2017**



Dedicatoria:

Los resultados de este proyecto de tesis está dedicado a mi madre, Eugenia Larico Yucra. Por ser una mujer perfecta y exitosa, que me dio la oportunidad de estudiar y enseñarme que con fe, disciplina, constancia y perseverancia se logran todas las metas y objetivos en la vida.



Agradecimientos:

Agradezco en primer lugar, a Dios, por ser el motor de mi vida, por darme la vida para tenerlo todo y porque sin sus bendiciones no habría logrado nada.

A mi madre y mis hermanos, por brindarme su constante apoyo y sus grandes consejos en cada en cada etapa de mi vida.

ÍNDICE

| | |
|--|----------|
| RESUMEN..... | 1 |
| ABSTRACT..... | 3 |
| CAPITULO I. Marco Teórico..... | 5 |
| 1.1. Marco conceptual | 5 |
| 1.1.1. Operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco Ltda. En la provincia San Antonio de Putina; Puno-2016..... | 5 |
| 1.1.1.1. Estadística | 5 |
| 1.1.1.1.1. Cooperativa minera..... | 5 |
| 1.1.1.1.2. Cooperativistas o contratistas | 6 |
| 1.1.1.1.3. Concesión minera..... | 6 |
| 1.1.1.1.4. Área geográfica..... | 6 |
| 1.1.1.2. Inversión..... | 7 |
| 1.1.1.3.1. Producción de oro | 7 |
| 1.1.1.3.2. Exportaciones mineras | 7 |
| 1.1.1.3. Consumo..... | 7 |
| 1.1.1.4.1. Insumos mineros | 7 |
| 1.1.1.4. Rendimiento | 7 |
| 1.1.1.5.1. Rendimiento económico | 8 |
| 1.1.1.5.2. Rendimiento financiero | 8 |
| 1.1.2. Impacto socio-económico financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada..... | 8 |
| 1.1.2.1. Impacto económico | 8 |
| 1.1.2.1.1. Datos Generales..... | 8 |
| 1.1.2.1.1.1. Población | 8 |
| 1.1.2.1.2. Grupos de interés | 8 |
| 1.1.2.1.2.1. Corporación | 8 |
| 1.1.2.1.2.2. Cooperativas | 9 |
| 1.1.2.1.2.3. Comerciantes | 9 |
| 1.1.2.1.2.4. Obreros mineros | 9 |
| 1.1.2.1.3. Administración local | 9 |
| 1.1.2.1.3.1. Canon minero..... | 9 |
| 1.1.2.1.3.2. Regalías mineras..... | 9 |
| 1.1.2.1.3.3. Impuesto | 10 |
| 1.1.2.1.4. Individuos en la comunidad | 10 |
| 1.1.2.1.4.1. Empleo directo e indirecto..... | 10 |
| 1.1.2.1.4.2. Ingresos | 11 |

| | |
|---|----|
| 1.1.2.1.4.3. Gastos | 11 |
| 1.1.2.2. Impacto social | 11 |
| 1.1.2.2.1. Educación | 12 |
| 1.1.2.2.1.1. Asistencia escolar..... | 12 |
| 1.1.2.2.1.2. Atraso escolar | 12 |
| 1.1.2.2.1.3. Analfabetismo | 12 |
| 1.1.2.2.2. Salud..... | 12 |
| 1.1.2.2.2.1. Enfermedades respiratorias..... | 12 |
| 1.1.2.2.2.2. Enfermedades gastrointestinales..... | 13 |
| 1.1.2.2.3. Protección social..... | 13 |
| 1.1.2.3. Impacto financiero | 13 |
| 1.1.2.2.4. Ahorro..... | 13 |
| 1.1.2.2.5. Inversión..... | 13 |
| 1.1.2.2.6. Consumo..... | 14 |
| 1.1.2.4. Percepción de bienestar..... | 14 |
| 1.2. Estructura de estado de arte | 15 |
| 1.2.1. Historia de la minería en el Perú..... | 15 |
| 1.2.1.1. Perú país minero | 18 |
| 1.2.1.2. Importancia de la minería en el Perú..... | 20 |
| 1.2.1.3. Minería peruana una visión macroeconómica | 26 |
| 1.2.1.4. Impacto de la minería en la economía del Perú | 28 |
| 1.2.1.4.1. Inversión y producción nacional de metálicos. | 29 |
| 1.2.1.4.2. Yacimientos de oro en el Perú | 30 |
| 1.2.1.4.3. Producción de oro en el Perú | 31 |
| 1.2.1.4.4. Producción macro de oro de la minería | 33 |
| 1.2.1.4.5. Beneficios que genera el sector minero..... | 34 |
| 1.2.1.4.6. Mercados de exportaciones de oro | 35 |
| 1.2.2. Conflicto minero en el Perú..... | 36 |
| 1.2.2.1. Situación política de la MAPE en el Perú | 36 |
| 1.2.2.2. Situación jurídica legal de la minería..... | 38 |
| 1.2.2.2.1. Normatividad minera | 39 |
| 1.2.2.2.2. Normatividad social | 41 |
| 1.2.2.2.3. Régimen tributario | 43 |
| 1.2.2.2.4. Cómo se formulan contrato de explotación con un concesionario .. | 46 |
| 1.2.3. Obstáculos en la formalización minera en el Perú | 47 |
| 1.2.3.1. Barreras legales..... | 48 |
| 1.2.4. Minería artesanal e informal en el Perú | 48 |

| | | |
|--------------|---|----|
| 1.2.4.1. | Áreas mineras artesanales | 49 |
| 1.2.4.2. | Política de desarrollo minero | 52 |
| 1.2.5. | Minería aglomeración y/o grupos de interés | 53 |
| 1.2.5.1. | Agglomeración minera en el Perú..... | 54 |
| 1.2.5.2. | Elementos de aglomeración | 59 |
| 1.2.5.3. | Agentes | 60 |
| 1.2.5.4. | Clúster mineros..... | 60 |
| 1.2.5.5. | Minería y población | 61 |
| 1.2.5.6. | Minería y grupos de interés | 61 |
| 1.2.6. | Impacto económico y social de la minería..... | 61 |
| 1.2.6.1. | Impacto económico | 63 |
| 1.2.6.1.1. | PBI minero departamental | 64 |
| 1.2.6.1.2. | Indicadores económicos..... | 65 |
| 1.2.6.1.3. | Indicadores sociales..... | 66 |
| 1.2.6.1.3.1. | Salud y educación | 67 |
| 1.2.6.1.3.2. | Infraestructura social básica..... | 68 |
| 1.2.7. | Mapa minero de explotación aurífera del Perú..... | 69 |
| 1.2.8. | Principales áreas mineras en Puno | 71 |
| 1.2.8.1. | Yacimiento minero Cerro Lunar | 72 |
| 1.2.8.2. | Yacimiento minero de Ananea | 72 |
| 1.2.8.3. | Yacimiento minero la Rinconada | 72 |
| 1.2.8.4.1. | Daños de la minería en la rinconada Puno | 73 |
| 1.2.8.4. | Caracterización de los yacimientos | 73 |
| 1.2.8.5. | Organización de los mineros jurídicos y no jurídicos..... | 75 |
| 1.2.8.5.1. | Legalidad de las operaciones mineras artesanales..... | 77 |
| 1.2.8.5.2. | Explotación y beneficio | 79 |
| 1.2.9. | Estudio de caso: Cooperativa Minera San Francisco Ltda..... | 81 |
| 1.2.9.1. | Antecedentes del denuncia corporativo..... | 82 |
| 1.2.9.2. | Localización..... | 82 |
| 1.2.9.2.1. | Población de la rinconada..... | 83 |
| 1.2.9.2.2. | Servicios..... | 86 |
| 1.2.9.2.3. | Salud..... | 87 |
| 1.2.9.3. | Tecnología de la Cooperativa San Francisco | 89 |
| 1.2.9.4. | Agglomerados beneficiarios..... | 89 |
| 1.2.9.4.1. | Proveedores de bienes..... | 91 |
| 1.2.9.4.2. | Proveedores de servicios | 92 |
| 1.2.9.4.3. | Instituciones..... | 92 |

| | |
|--|------------|
| 1.2.9.4.4. Participantes de la producción | 92 |
| 1.2.9.4.5. Comercialización | 93 |
| Capítulo 2. Presentación de resultados | 95 |
| 2.1. Presentación de resultados | 95 |
| 2.2. Análisis general..... | 95 |
| 2.2.1. Sexo de los encuestados | 95 |
| 2.2.2. Nivel de instrucción de los encuestados..... | 96 |
| 2.2.3. Estado civil de los encuestados | 96 |
| 2.2.4. Procedencias de los encuestados | 97 |
| 2.2.5. Estado de llegada de los encuestados | 98 |
| 2.2.6. Ocupación sin minería y con minería- situación inicial y actual | 99 |
| 2.2.7. Situación de permanencia y lugar de residencia actual..... | 102 |
| 2.3. Impacto económico | 105 |
| 2.3.1. Vivienda | 105 |
| 2.3.2. Empleo | 110 |
| 2.3.3. Ingresos | 113 |
| 2.3.4. Gastos | 115 |
| 2.3.5. Situación jurídica | 117 |
| 2.4. Impacto social | 118 |
| 2.4.1. Familia | 118 |
| 2.4.2. Salud..... | 123 |
| 2.4.3. Servicios básicos..... | 127 |
| 2.5. Impacto financiero | 130 |
| 2.6. Bienestar social..... | 133 |
| 2.7. Nivel de pobreza..... | 134 |
| Conclusiones..... | 135 |
| Recomendaciones | 137 |
| Bibliografía..... | 138 |
| Webgrafía | 143 |

ÍNDICE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1 Cesion fotografica | 145 |
| Anexo 2: Cuestionario de investigación | 153 |
| Anexo 3: Sexo de los encuestados, expresados en frecuencias. | 154 |
| Anexo 4:Nivel de instrucción de los encuestados, expresados en frecuencias. | 154 |
| Anexo 5: Estado civil de los encuestados expresados en frecuencias | 155 |
| Anexo 6: Procedencias de los encuestados expresados en frecuencias | 155 |
| Anexo 7: Estado de llegada de los encuestados expresado en frecuencias | 156 |
| Anexo 8: Ocupación sin minería antes de emigrante los encuestados expresado en frecuencias | 156 |
| Anexo 9: Ocupación con minería en situación inicial de los encuestados expresados en frecuencias | 157 |
| Anexo 10: Ocupación con minería en situación actual de los encuestados expresados en frecuencias | 157 |
| Anexo 11: Situación de permanencia de los encuestados expresada en frecuencias | 158 |
| Anexo 12: Lugar de residencia actual de los encuestados expresado en frecuencias | 158 |
| Anexo 13: Plan de tesis | 159 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Ilustración 1: Inversión mundial en exploración minera | 19 |
| Ilustración 2: Inversión en exploración minera a nivel nacional | 20 |
| Ilustración 3: PBI minero | 21 |
| Ilustración 4: Participación de exportaciones mineras | 21 |
| Ilustración 5: Contribución social del sector minero | 22 |
| Ilustración 6: Transferencias mineras | 23 |
| Ilustración 7: Inversión minera | 23 |
| Ilustración 8: Empleo directo e indirecto generado | 24 |
| Ilustración 9: IGVL-participación minera | 25 |
| Ilustración 10: Estructura del igbvl | 25 |
| Ilustración 11: Participación minera de colombia, méxico y Perú | 27 |
| Ilustración 12: Contribución al fisco colombia, méxico y Perú | 28 |
| Ilustración 13: Producción de los principales minerales | 33 |
| Ilustración 14: Producción por estratos | 34 |
| Ilustración 15: Evolución de las concesiones mineras | 41 |
| Ilustración 16: Clasificación de explotaciones mineras | 49 |
| Ilustración 17: Network articulado a la minera Yanacocha | 52 |
| Ilustración 18: Principales actores alrededor de las mineras | 62 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración 19: Producción minera por departamentos | 65 |
| Ilustración 20: Yacimientos mineros de oro | 74 |
| Ilustración 21: Pirámide poblacional por sexo y grupos de edad- La Rinconada | 83 |
| Ilustración 22: Población inmigrante por provincia de origen..... | 84 |
| Ilustración 23: Inmigración de los jefes de hogar- La Rinconada | 84 |
| Ilustración 24: Tipos de vivienda y condición de ocupación-La Rinconada | 85 |
| Ilustración 25: Formas de abastecimiento de agua- La Rinconada..... | 87 |
| Ilustración 26: lugar de atención por salud- La Rinconada | 87 |
| Ilustración 27: Afecciones más importantes de La Rinconada | 88 |
| Ilustración 28: Grupos de interés..... | 90 |
| Ilustración 29: Participantes de la producción- La Rinconada | 93 |
| Ilustración 30: Circuito de comercialización del mineral | 94 |
| Ilustración 31: Sexo de los encuestados, expresados en porcentajes | 95 |
| Ilustración 32: Nivel de instrucción de los encuestados expresados en porcentajes..... | 96 |
| Ilustración 33: Estado civil de los encuestados expresados en porcentajes | 97 |
| Ilustración 34: Procedencias de los encuestados expresados en porcentajes..... | 98 |
| Ilustración 35: Estado de llegada de los encuestados del encuestado expresado en porcentajes | 99 |
| Ilustración 36 : Ocupación sin minería antes de emigrantes los encuestados expresados en porcentajes | 100 |
| Ilustración 37: Ocupación con minería en situación inicial de los encuestados expresados en porcentajes | 101 |
| Ilustración 38: Ocupación con minería en situación actual de los encuestados expresados en porcentajes | 102 |
| Ilustración 39: Situación de permanencia de los encuestados expresada en porcentajes..... | 103 |
| Ilustración 40: Lugar de residencia actual de los encuestados expresado en porcentajes..... | 104 |

ÍNDICE DE MAPAS

| | |
|--|----|
| Mapa 1: Principales yacimientos de minerales metálicos | 70 |
| Mapa 2: Mapa minero de yacimientos mineros no metálicos..... | 71 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Cuadro 1: Producción de minerales: nacional y mundial | 18 |
| Cuadro 2: Reservas de minerales: nacional y mundial | 19 |
| Cuadro 3: Ingresos con minería y sin minería | 24 |
| Cuadro 4: Cuencas mineras y ubicación geográfica (mediana y pequeña minería) | 30 |
| Cuadro 5: Yacimientos de minerales | 30 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 6: Exportaciones de oro..... | 35 |
| Cuadro 7: Cronograma de transferencias de funciones | 38 |
| Cuadro 8: Producción de oro de las mineras artesanales | 50 |
| Cuadro 9: Principales áreas mineras | 51 |
| Cuadro 10: Regiones mineras del Perú..... | 54 |
| Cuadro 11: Proyectos de inversión ejecutadas y proyectadas de las grandes empresas mineras | 58 |
| Cuadro 12: Niveles de estudio y conceptos de clúster | 60 |
| Cuadro 13: Fuentes de información para la matriz insumo-producto | 63 |
| Cuadro 14: Impacto de la minería sobre la salud y educación | 68 |
| Cuadro 15: Impacto de la minería sobre la infraestructura social | 69 |
| Cuadro 16: Cooperativas mineras del distrito de Ananea | 76 |
| Cuadro 17: Asociación de contratitas en La Rinconada | 76 |
| Cuadro 18: Derechos mineros otorgados en Madre de Dios..... | 77 |
| Cuadro 19: Distribución por tipo de operación minera-Madre de Dios | 79 |
| Cuadro 20: Tecnología de la cooperativa..... | 89 |
| Cuadro 21:Compras de insumos | 91 |
| Cuadro 22: Prueba de McNemar para determinar la tenencia de vivienda antes y después de la llegada | 105 |
| Cuadro 23: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al costo del alquiler de la vivienda..... | 106 |
| Cuadro 24: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al metro del terreno sobre la propiedad de la vivienda. | 107 |
| Cuadro 25: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la superficie construida sobre la propiedad de la vivienda. | 108 |
| Cuadro 26: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al valor sobre la propiedad de la vivienda..... | 109 |
| Cuadro 27: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como empresario | 110 |
| Cuadro 28: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en bienes | 111 |
| Cuadro 29: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en servicios | 112 |
| Cuadro 30: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al ingreso de los empresarios mineros | 113 |
| Cuadro 31: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al ingreso del negociante de bienes | 114 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 32: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al gasto de los empresarios mineros | 115 |
| Cuadro 33: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al gasto de negociantes en bienes | 116 |
| Cuadro 34: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante | 117 |
| Cuadro 35: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad del padre..... | 118 |
| Cuadro 36: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de la madre | 119 |
| Cuadro 37: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del primer hijo)..... | 119 |
| Cuadro 38: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del segundo hijo)..... | 120 |
| Cuadro 39: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del tercer hijo) | 121 |
| Cuadro 40: Prueba de McNemar-Bowker para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del primer hijo)..... | 122 |
| Cuadro 41: Prueba de McNemar-Bowker para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del segundo hijo) | 122 |
| Cuadro 42: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de la madre..... | 123 |
| Cuadro 43: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de los hijos | 124 |
| Cuadro 44: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas | 125 |
| Cuadro 45: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas | 126 |
| Cuadro 46: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como a luz..... | 127 |
| Cuadro 47: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como el agua..... | 128 |
| Cuadro 48: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como telefonía..... | 129 |
| Cuadro 49: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo | 130 |
| Cuadro 50: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al ahorro | 131 |
| Cuadro 51: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado a la inversión | 132 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 52: Prueba de wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la percepción de bienestar | 133 |
| Cuadro 53: Prueba de mcnemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto si se considera pobre..... | 134 |



Lista de acrónimos

| | |
|--------------|--|
| CEJ | Contratos de estabilidad jurídica |
| DGPNIGA | Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental |
| GORE | Gobierno Regional |
| INEI | Instituto Nacional de Estadística e Informática |
| INGEMMET | Servicio Geológico Nacional |
| INCITEMI | El Instituto Científico Tecnológico Minero |
| MINAM | Ministerio del Ambiente |
| MINAG | Ministerio de Agricultura |
| MINSA | Ministerio de Salud |
| MEM | Ministerio de Energía y Minas |
| OEFA | Oficina de Evaluación y Fiscalización Ambiental |
| OSINERGMIN | Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental |
| OT | Ordenamiento territorial |
| OCDE | Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico |
| PC | Grupo Propuesta Ciudadana |
| PM | Pequeño minero o pequeña minería |
| PPM | Pequeño productor minero o pequeña producción minera |
| PMA | Pequeño minero artesanal o pequeña minería artesanal |
| PRODUCE | Ministerio de la Producción |
| PCM | Presidencia de Consejo de Ministros |
| PMSP | Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo |
| PROINVERSION | Agencia de la Promoción de la Inversión Privada |
| SENACE | Servicio Nacional de Certificación Ambiental |
| SEIA | Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental |
| SIDEMCAT | Sistema de Derechos Mineros y Catastro |
| SINAMPE | Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas |
| SERNANP | Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas |
| SUNAT | Superintendencia Nacional de Administración Tributaria |
| SUNARP | Superintendencia Nacional de Registros Públicos |
| TUO | Texto Único Ordenado |
| UTM | Sistema universal de coordenadas |

RESUMEN

La minería en el Perú a lo largo de los años ha sido el principal dinamizador de la economía mediante la generación de tributos, divisas y empleo (directo e indirecto). En año el 2015, el sector minero concentro el 59% de las exportaciones, el 15% de tributos recaudados, el 30% de la renta corporativa y el 21% de la inversión. Los principales beneficiarios del rendimiento del sector minero son: la población nacional, regional y local. Es importante resaltar, que el sector minero ha sido medio de subsistencia, rentabilidad, crecimiento y desarrollo tanto a nivel macro y micro económico de todas las civilizaciones.

En la misma medida que ha ido incrementando la inversión minera a gran escala en el país, también ha ido creciendo el desarrollo de la actividad minera artesanal, informal e ilegal. El crecimiento de los estratos mineros se ha debido, a que esta actividad ha sido a lo largo de los años medio de subsistencia y rentabilidad de las zonas afectadas por la pobreza o extrema pobreza, como es el caso de los lavaderos de oro de Madre de Dios, y los yacimientos mineros a más de 5,000 msnm en Puno, que es mérito de la presente investigación.

Principalmente, la minería artesanal se ido proliferando por una razón sustantiva de la realidad de las zonas mineras que está asociada a la presencia del terrorismo, pobreza y extrema pobreza de su población, la que impulso a buscar oportunidades de sobrevivencia. El desarrollo de la minería en la zona de estudio presenta actualmente una producción promedio de oro en 2.5 TM/Au anuales, cuyo valor bruto a cotizaciones actuales es del orden de US\$ 96'000,000. Esta producción es comercializada en forma formal e informal, la cual se realiza a través de una red de acopiadores directos o contratados por empresas con sede en Juliaca – Lima.

El objetivo principal del presente estudio, es estudiar el impacto socio-económico financiero de la operatividad de la cooperativa minera San Francisco Ltda. en el centro poblado La Rinconada, en la provincia de San Antonio de Putina; la que involucra sectores económicos relacionados a la extracción primaria de rocas, minerales metálicos oro, servicios y otros; los cuales están vinculados al sector de pequeña minería en la región de Puno.

El tipo de investigación de este estudio fue explicativo relacional, ya que luego de analizar los hechos suscitados en la zona, podemos encarar el presente trabajo como un trabajo que tiene causa y efecto, debido a la problemática de materia de investigación. Además de ello, la alta dependencia de la población que presenta de la actividad minera en la zona.

Para la realización de este estudio fueron esenciales fuentes de información primaria, a través del apoyo de la cooperativa minera San Francisco Ltda. y mediante la realización de encuestas a una muestra de 180 del total de habitantes de La Rinconada y finalmente, se recurrió a información secundaria de investigaciones ya realizadas.

La realización del presente estudio es importante, ya que permitirá conocer el aporte de la actividad minera por los contratistas mineros de la cooperativa minera San Francisco Ltda en el desarrollo del centro poblado La Rinconada. Asimismo, ver si las personas de la localidad mejoraron o empeoraron su calidad de vida con el desarrollo de estas actividades extractivas. Es recomendable que se realicen investigaciones posteriores que estudien el impacto general de la minería a menor escala en la zona. Finalmente, es

importante el desarrollo de esta investigación porque podrá mostrar el gran aporte que ha sido a largo de los años la minería a pequeña escala en la erradicación de la pobreza o extrema pobreza en las zonas alto andinas como es La Rinconada.

Palabras claves: Minería, Impactó, Cooperativa, Socioeconómico y Financiero



ABSTRACT

Mining in Peru over the years has been the main driver of the economy through the generation of taxes, foreign exchange and employment (direct and indirect). In the year 2015, the mining sector accounts for 59% of exports, 15% of retreaded taxes, 30% of corporate income and 21% of investment. The main beneficiaries of the mining sector's performance are: the national, regional and local population. It is important to emphasize that the mining sector has been a means of subsistence, profitability, growth and development both at macro and micro level of all civilizations.

To the same extent that large-scale mining investment has been increasing in the country, the development of artisanal, informal and illegal mining activity has also grown. The growth of the mining strata has been due to the fact that this activity has been a long period of years and the profitability of areas affected by poverty or extreme poverty, such as the gold laundries of Madre de God, and the mining deposits to more than 5,000 meters in Puno, that is merit of the present investigation.

Primarily, artisanal mining extends for a substantive reason of the reality of the mining zones that is associated with the presence of terrorism, the poverty and extreme poverty of its population That impels to look for opportunities of survival. The development of mining in the study area is currently producing gold at 2.5 MT / Au annually, whose gross value is a current quotation in the order of US \$ 96,000,000. This production is commercialized formally and informally, which is done through a network of direct collectors or contracted by companies based in Juliaca - Lima.

The main objective of the present study is to study the socioeconomic and financial impact of the operation of the San Francisco Ltda mining cooperative in the town of La Rinconada in the province of San Antonio de Putina. The one that involves economic sectors related to the primary extraction of rocks, gold metallic minerals, services and others; These are linked to the small mining sector in the Puno region.

The type of research in this study was relational explanatory, since after analyzing the facts raised in the area, we can approach the present work as a work that has cause and effect, due to the problematic of research. In addition, the high dependence of the population that presents the mining activity in the area.

In order to carry out this study, it was the primary information sources, through the support of the mining cooperative San Francisco Ltda. And by means of surveys to a sample of 180 of the total inhabitants of La Rinconada and finally, information was used Research and achievements.

The realization of the present study is important, since it can know the contribution of the mining activity by the mining contractors of the mining cooperation San Francisco Ltda in the development of the town center La Rinconada. Likewise, seeing the local people improved or worsened their quality of life with the development of these extractive activities. It is advisable to carry out further research to study the overall impact of small-scale mining in the area. Finally, it is important to develop this research by mapping the great activity that has been a long time in mining a small scale in the eradication of extreme poverty in the highlands and as La Rinconada.

Key words: Mining, Impacto, Cooperative, Socioeconomic and Financial



CAPITULO I. Marco Teórico

1.1. Marco conceptual

1.1.1. Operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco Ltda. En la provincia San Antonio de Putina; Puno-2016.

1.1.1.1. Estadística

1.1.1.1.1. Cooperativa minera

Una cooperativa es una entidad o empresa constituida y dirigida por una asociación de usuarios, que se basan en la democracia y como objetivo principal es el servicio a sus asociados como el conjunto de la comunidad implicada. Actualmente, se encuentra regulado por la ley general de cooperativas aprobada por Decreto Legislativo Nro. 085 del año 1981. Su Texto Único Ordenado fue aprobado por el D.S. 074-90-TR

Elementos constitutivos de una cooperativa:

- la cooperativa es una asociación de usuarios: es una asociación u organización rural, ya que desde su creación ha sido un instrumento de los sectores o clase débiles económico, social y culturalmente.
- la cooperativa es una empresa: Para satisfacer sus necesidades se requiere realizar una actividad empresarial.

Requisitos para la constitución de una cooperativa:

- La cooperativa debe ser de carácter local, regional o nacional
- Debe existir una necesidad en común
- La necesidad no solo debe ser de carácter económico sino también homogénea
- Los socios deben regirse a los principios de la ley general de minería

Tipos de cooperativas:

- Según su estructura: Cooperativa de usuarios o de trabajadores.
- Según el tipo de actividad económica: 19 tipos de cooperativas como por ejemplo agraria, de servicio, ahorro y crédito, minera, entre otras.

Características de las cooperativas:

- Asociación libre y voluntaria de consumidores y trabajadores
- Auto-ayuda entre los miembros de la cooperativa
- Autogestión o auto-administración
- Ausencia de un fin lucrativa

“Las cooperativas mineras son empresas regionales y dirigidas en forma democrática por pequeños productores mineros, con el objetivo de suministrar de estos elementos necesarios para la explotación de sus yacimientos, el beneficio, fundición o refinación de sus

producciones mineras y en general toda clase de servicio a su actividad minera'' (Manuel Cartajena, S.F)¹.

Régimen general de las cooperativas:

- Cada productor (socio) tributa independientemente y adicionalmente lo hace la cooperativa
- Las cooperativas de servicios están afectas al impuesto a la renta por operaciones que realicen con terceros

1.1.1.1.2. Cooperativistas o contratistas

Según Gisela Infantes, 2010. Una empresa contratista minera, es la empresa que cuenta con autonomía funcional y patrimonio propio que le permita actuar en las actividades a que se refiere el numeral 11) del artículo 37° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería. Las actividades que realiza son: la exploración, desarrollo, explotación y beneficio. Asimismo, el contratista minero es quien desarrolla contratos de explotación con la corporación y quien tiene los derechos de explotación hasta que se termine el recurso mineral de su área cedida.

Características:

- Presencia de una unidad económica en una empresa susceptible de explotación externa.
- Se desempeñan en forma independiente e integral, eso significa que ellos asumen independientemente los riesgos que se susciten.

1.1.1.1.3. Concesión minera

Son los derechos y obligaciones que son otorgadas por el estado a una persona natural, jurídica y en ocasiones al propio estado, para que pueda desarrollar actividades de exploración y explotación en las áreas otorgadas.

De acuerdo a la ley general de minas, es un acto realizado por el ejecutivo nacional y los solicitantes. En dicho acuerdo se establecen los derechos y obligaciones que le corresponden al solicitante por el aprovechamiento de los recursos minerales del territorio nacional.

Las concesiones mineras pueden ser otorgadas a plazo fijo o a plazo indefinido. Son irrevocables siempre y cuando el concesionario cumpla con las obligaciones que la ley o la legislación especial exijan hasta su vencimiento

1.1.1.1.4. Área geográfica

Según el ministerio de energía de minas, se define como una figura cerrada y en algunos casos homogéneos, que se encuentra limitada por una o más arcos. Pueden ser lagos, departamentos, áreas de usos de tierras, entre otros. Las áreas mineras comprenden diversos recursos minerales, dependiendo de la zona geográfica.

¹Cartajena Manuel. (s.f). La pequeña minería y las cooperativas mineras. Chile: Editorial jurídica de Chile

1.1.1.2. Inversión

Inversión es una colocación de capital a cambio de una rentabilidad o ganancia futura. La inversión contempla tres variables: rendimiento esperado (lo que se espera ganar); el riesgo (probabilidad de que se obtenga o no la ganancia esperada) y el horizonte temporal o tiempo (en qué fecha o periodo se obtendrá el beneficio).

Se realizan dos tipos de inversión, las cuales pueden ser tangibles (maquinaria y equipo) como en intangibles (marcas, patentes, publicidad, nombre de la empresa, entre otros), esto dependerá de la actividad en la que se invertirá.

Además de los dos tipos de inversiones mencionados en el apartado anterior, en el sector minero se destinan o realizan inversiones en ampliación, nuevos proyectos, tecnología, capacitación, entre otros.

1.1.1.3.1. Producción de oro

Según el ministerio de minas de Colombia, es la fase del ciclo minero que tiene como objetivo la extracción, la preparación o el beneficio, el transporte y la comercialización del mineral. El tiempo de producción depende del nivel de reservas, tipo de explotación y condiciones de contratación.

Ciclo productivo

- Explotación: Extracción del mineral.
- Carguío y transporte: Transporte del mineral extraído.
- Procesamiento: Proceso mediante el cual se libera las partículas metálicas de la roca.
- Fundición: Separación de los metales en los concentrados.
- Refinación: Purificación de los metales para su transformación industrial.
- Comercialización: Venta del mineral.

1.1.1.3.2. Exportaciones mineras

Una vez cumplido con el ciclo productivo, se comercializa el producto final, el cual se puede realizar a nivel nacional o al exterior. En este caso, la exportación del mineral puede ser en bruto o con valor agregado. En el país, la mayoría empresas mineras lo exporta en bruto.

1.1.1.3. Consumo

1.1.1.4.1. Insumos mineros

Son todos aquellos implementos utilizados para un fin específico. También se definen como materias primas, los cuales son útiles para distintos procesos y actividades. En el sector minero, los insumos o materias primas dependen de la etapa del ciclo productivo.

1.1.1.4. Rendimiento

Se refiere al beneficio que se obtendrá después de la etapa productiva. Se encuentra relacionado con la inversión necesaria para poder obtenerlo; por lo que el beneficio será más alto, siempre y cuando sea mayor que el capital invertido. Se le expresa con la siguiente fórmula: $\text{Beneficio} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Intereses e impuestos} + \text{Activo total}}$

1.1.1.5.1. Rendimiento económico

Es la relación entre el beneficio antes de intereses e impuestos (beneficio bruto) y el activo total. Se toma el BAII para evaluar el beneficio generado por el activo independientemente de cómo se financia el mismo, y por tanto, sin tener en cuenta los gastos financieros.

Esta rentabilidad económica (rendimiento del activo) puede compararse con el coste medio de la financiación. Si se cumple la siguiente condición: Rentabilidad económica > Coste medio de la financiación, significa que el beneficio de la empresa es suficiente para atender el coste de la financiación.

1.1.1.5.2. Rendimiento financiero

El rendimiento se asocia al beneficio o utilidad. El rendimiento financiero, está relacionado con las finanzas (dinero, capital o caudal). Asimismo, se podría decir que es la ganancia que permite obtener cierta operación, por ende relaciona el lucro conseguido con los recursos empleados.

1.1.2. Impacto socio-económico financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

1.1.2.1. Impacto económico

Es la contribución o aporte que es producido por una o varias actividades en la economía de unas región, ciudad o país. En el caso de estudio, esta contribución es producida por la actividad minera realizada por medio de la cooperativa minera. El impacto económico puede ser medido mediante las siguientes principales variables: empleo, generación de riqueza, producto bruto interno, entre otros.

1.1.2.1.1. Datos Generales

1.1.2.1.1.1. Población

Grupo de personas que viven en un determinado lugar. La población en el centro poblado la Rinconada, está conformada en su mayoría por inmigrantes, los cuales llegaron buscando nuevas oportunidades o por motivos de pobreza o extrema pobreza en las zonas donde habitaban. En las últimas décadas la población ha ido incrementando en mayor proporción

1.1.2.1.2. Grupos de interés

Son los actores vinculados al desarrollo de las actividades mineras o que son originados como causa de la explotación minera. Los principales actores son: la comunidad, la administración local, las cooperativas y la corporación.

1.1.2.1.2.1. Corporación

Grupo de personas que operan bajo una sola entidad y que están reconocidas ante la ley. Hay dos tipos de corporaciones, unas que pueden o no expedir acciones y otras que son con fines de lucro o no. En el caso de estudio nos referiremos a la Corporación Minera Ananea S.A, quien es socio de las concesiones minera y a la vez quien realiza contratos de explotación con los integrantes o asociados de las cooperativas de la zona.

1.1.2.1.2.2. Cooperativas

Asociación de personas naturales o jurídicas que trabajan en busca de beneficios. Las cooperativas mineras son representadas por un miembro de la sociedad. Es importante mencionar que la cooperativas mineras en la región de puno se caracterizan por su desempeño autónomo de sus cooperativistas.

1.1.2.1.2.3. Comerciantes

Personas que se dedican a la compra y venta de mercaderías. Asimismo se utiliza el término para nombrar al propietario del negocio. En la zona minera, los comerciantes son los principales distribuidores desde bienes de primera necesidad hasta insumos para las labores mineras. En el centro poblado la rinconada, en su mayoría son comerciantes los encargados de suministrar los diversos bienes servicios, ya que en la zona es difícil encontrarse con productores debido a las condiciones de vida, el costo de mano de obra y personal especializado.

1.1.2.1.2.4. Obreros mineros

Los obreros o trabajadores mineros, es uno de los factores principales en la de la producción. Desde sus inicios de labores mineras en la zona, la mano de obra siempre ha representado el recurso principal; ya que al tratarse de una pequeña minería, la utilización de tecnología en sus procesos era precarias;

1.1.2.1.3. Administración local**1.1.2.1.3.1. Canon minero**

El canon minero representa un ingreso para los gobiernos locales (municipios provinciales y distritales) y los gobiernos regionales. Este ingreso es obtenido por gobierno central por las explotaciones de los recursos minerales (metálicos y no metálicos)

El canon minero es distribuido entre los gobiernos distritales, municipales y regionales; de acuerdo a los índices fijados por el ministerio de economía y finanzas.

De acuerdo al ministerio de economía y finanzas el canon minero se distribuye de la siguiente manera:

- El 10% le corresponde a los gobiernos locales del distrito donde se explota los recursos naturales.
- el 25% se distribuye entre los gobiernos locales distritales y provinciales de la zona donde se explota el recurso natural.
- el 40% le corresponde a los gobiernos locales, distritales y provinciales del departamento o departamentos donde se explota el recurso natural.
- 25% va dirigido al Gobierno Regional, el cual destina el 20% de éste monto a las universidades del departamento.

1.1.2.1.3.2. Regalías mineras.

Según la SUNAT, la regalía minera es una contraprestación establecida por la ley. Debido a ello, los concesionarios y los cesionarios mineros están obligados a pagar un monto de dinero por la explotación del recurso natural. El importe es en base a la tonelada o a un porcentaje de la producción total o de las utilidades. También es la tarifa que se paga por el derecho al uso de un proceso patentado.

De acuerdo a la ley de regalías mineras, los rangos y las tasas son dependiendo al volumen de ventas brutas, el cual está sujeto a los siguientes rangos:

a) Primer rango: 0.5% (cero punto cinco por ciento), quienes tengan una venta bruta de US\$ 30 (treinta) millones hasta US\$ 60 (sesenta) millones de dólares anuales.

b) Segundo rango: 1.0% (uno por ciento), quienes tengan una venta bruta de más de US\$ 60 (sesenta) millones de dólares hasta US\$ 120 (ciento veinte) millones de dólares anuales.

c) Tercer rango: 1.5% (uno punto cinco) quienes tengan una venta bruta de más de US\$ 120 (ciento veinte) millones de dólares hasta US\$ 180 (ciento ochenta) millones de dólares anuales.

d) Cuarto rango: 2.0% (dos por ciento) quienes tengan una venta bruta de más de US\$ 180 (ciento ochenta) millones de dólares anuales.

Para el caso de los minerales cuyos precios no cuenten con cotización internacional, los rangos aplicables serán establecidos mediante Decreto Supremo, refrendado por el Ministerio de Energía y Minas. En el caso de los pequeños productores y mineros artesanales la tasa será de 0% (cero por ciento), en el marco de los señalados en el Artículo 11° de la presente Ley.

1.1.2.1.3.3. Impuesto

Según la SUNAT, es definido como una prestación de dinero que el estado exige para los gastos que demande el cumplimiento de los fines del estado. De acuerdo al código tributario, se establece que el termino TRIBUTO comprende impuestos, contribuciones y tasas. En ese sentido impuesto, es el tributo cuyo pago no origina por parte del Estado una contraprestación directa en favor del contribuyente. Tal es el caso del Impuesto a la Renta.

El impuesto a la renta, es el impuesto que todas las empresas mineras pagan dependiendo de sus utilidades al final del año fiscal. Los proyectos y empresas mineras abonan este impuesto siempre y cuando tengan utilidades al final de cada periodo. Las tasas de impuesto a la renta que pagan las empresas mineras son por lo general igual que el resto de empresas de otros rubros. No obstante, las empresas mineras pueden realizar un "convenio de estabilidad tributaria", en cual se acuerda que los pagos y tributos efectivos al momento de la firma de los convenios no varía de un periodo.

1.1.2.1.4. Individuos en la comunidad

1.1.2.1.4.1. Empleo directo e indirecto

El empleo directo se refiere al personal contratado directamente por la empresa minera, quienes son los obreros, operarios, tamberistas, mecánicos, molineros, entre otros. Por otro lado, el empleo indirecto es generado también por la actividad minera; pero que no tiene una relación directa. Para conocer o calcular el empleo indirecto, es necesario conocer el PBI de la región implicada, la distribución de ingresos por parte de empresa minera, número de empleados de la entidad minera y la inversión de los empleados mineros en vivienda, comida, transporte, entre otros.

1.1.2.1.4.2.**Ingresos**

Representa una entrada de dinero para un agente económico o un individuo común derivada por la venta de sus productos, servicios, operaciones financieras, trabajo realizado y otros.

De acuerdo al ministerio de energía y minas, 2003. Los ingresos brutos, son ingresos comprendidos por²:

- Salarios e ingresos laborales gravados y no gravados como primas, cesantías, interés de cesantías, viáticos, gastos de representación, por enfermedad, funerario y auxilio de maternidad.
- Honorarios, comisiones y servicios gravados y no gravados.
- Intereses y rendimientos financieros gravados y no gravados, los cuales pueden ser rendimientos financieros (recibidos por corporaciones de ahorro y vivienda, bancos y otras entidades).
- Dividendos y participaciones gravadas y no gravadas, como las utilidades provenientes de los fondos de inversión, fondos de administración, fondos de valores administrados por sociedades anónimas comisionistas de la bolsa, fondos mutuos y fondos de empleos.
- Ventas brutas gravadas y no gravadas (en caso de ser comerciantes).
- Otros ingresos distintos de los anteriores gravados y no gravados como las indemnizaciones distintas a la laboral, arrendamientos, ingresos originados en fiducia y rentas obtenidas en el exterior.

1.1.2.1.4.3.**Gastos**

Es una salida o egreso de dinero de una persona o agente económico. Existe una diferencia entre el destino del dinero gastado entre una persona y una empresa. La persona al gastar su dinero ya no lo recupera, pero una empresa si lo recupera al generar ingresos. Lo mismo se presenta entre el gasto y el costo.

1.1.2.2.**Impacto social**

Se define como el reflejo de los resultados sociales como mediciones, tanto a largo como a corto plazo, ajustados en función de los efectos logrados por otras partes (atribución alternativa), por los efectos que se hubiesen producido inevitablemente (peso muerto), de las consecuencias negativas (desplazamiento) y de efectos que decaen con el paso del tiempo (decrecimiento).

El efecto (cambio) social, tanto a largo como a corto plazo, logrado en beneficio de la población objetivo como resultado de la actividad emprendida a fin de lograr cambio social y teniendo en cuenta cambios positivos y negativos.

²Ministerio de Energía y Minas de Colombia. (2003). Glosario técnico minero. Bogotá.

1.1.2.2.1. Educación

1.1.2.2.1.1. Asistencia escolar

Se comprende por asistencia escolar, que los estudiantes en edad escolar asistan al colegio los 180 días del año escolar o el número de horas requeridas por los colegios. Asimismo, los padres de familia son los encargados de que sus hijos asistan permanentemente. El bajo desempeño académico está relacionado con el ausentismo de los estudiantes.

Asistencia escolar obligatoria, los niños que hayan cumplido los 6 años de edad pero que todavía no hayan cumplido los 16 años, están obligados a asistir permanentemente a su centro de estudios.

1.1.2.2.1.2. Atraso escolar

El atraso escolar se da cuando el estudiante no alcanza los objetivos curriculares y se produce un desequilibrio entre sus capacidades y la exigencia escolar, conllevando a más de una inasistencia. En caso de que el retraso se de manera continua conducirá al fracaso escolar del estudiante.

Las causas más frecuentes son:

- Déficit cognitivo o de la capacidad intelectual
- Déficit de atención
- Falta de motivación para el estudio y problemas psicológicos
- Falta de supervisión familiar
- Problemas económicos
- Separación de los padres y otros problemas emocionales
- Proteccionismo y falta de responsabilidad
- Déficit neurológico o sensorial
- Limitada accesibilidad a la educación

1.1.2.2.1.3. Analfabetismo

El término analfabeto, hace referencia a la persona que no sabe leer ni escribir; así como también, a las personas ignorantes o que poseen pocos conocimientos sobre una disciplina o un tema específico.

En el país se han llevado a cabo una serie de medidas para erradicar el analfabetismo, mediante programas sociales y de la televisión. Es importante este punto, ya que en la zona de estudio, la mayoría de habitantes tienen una educación básica.

1.1.2.2.2. Salud

1.1.2.2.2.1. Enfermedades respiratorias

Las enfermedades respiratorias son infecciones de tracto respiratorio, que afectan a los bronquios, vías nasales, vías respiratorias y los pulmones. Pueden darse desde infecciones agudas como la neumonía y bronquitis a enfermedades crónicas como la enfermedad obstructiva y el asma. Las causas principales de las enfermedades respiratorias son el clima de la zona y descuido del individuo, entre otros.

1.1.2.2.2. **Enfermedades gastrointestinales**

Esta enfermedad ataca al estómago o a los intestinos; por lo general, son ocasionados por virus, parásitos, bacterias, medicamentos y alimentos en malas condiciones. En la zona de estudio, es una de las principales enfermedades que aquejan a los habitantes por la falta de servicios básicos; así como también, por la falta de educación por parte de la población.

1.1.2.2.3. **Protección social**

“El sistema de protección social busca desarrollar acciones que contribuyan a que las personas, los hogares y las comunidades manejen el riesgo y a que las poblaciones más vulnerables accedan a bienes y servicios que mejoren sus condiciones de vida. Uno de los componentes del SPS es el Sistema de Seguridad Social Integral (SSSI). El SSSI es el conjunto de instituciones y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad. El SSSI está conformado por los regímenes generales establecidos para Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y los Servicios Sociales Complementarios.” (MINSALUD, 2016)³.

1.1.2.3. **Impacto financiero**

1.1.2.2.4. **Ahorro**

Ahorro es la acción de ahorrar o guardar dinero para el futuro, reservar parte del gasto ordinario o evitar un gasto o consumo mayor. En ese sentido, el ahorro vendría a ser la diferencia entre el ingreso disponible y el gasto efectuado (Wordpress, 2008).

El ahorro puede adoptar las siguientes formas:

- Acumulación de saldos monetarios o dinero.
- Acumulación de activos financieros o de activos reales.
- Acumulación de capital humano.

Un agente económico puede destinar los flujos de recursos ahorrados para aumentar su consumo, generar ingresos de sus activos, factores productivos y en aumentar su capacidad, mediante la inversión.

1.1.2.2.5. **Inversión**

El término inversión, se refiere a la colocación de capital en una iniciativa, operación o proyecto; a cambio de que genere intereses o una rentabilidad.

Por otro lado, la inversión es la parte de la producción que está destinada a la producción de nuevos bienes de consumo o bienes de capital.

³MINSALUD. (2016). Protección social. Lima.

Se puede hablar de dos tipos de inversión:

- la inversión total: Se refiere aquella parte que repone el stock de capital existente.
- la inversión neta: Es equivalente al incremento neto del stock de capital; ya que es igual a la inversión bruta menos la depreciación

Desde otro punto de vista inversión la inversión es la acumulación de riqueza, como la adquisición de bienes, hipotecas e instrumentos de deuda como bonos y acciones.

1.1.2.2.6. Consumo

Es la acción de gastar o consumir productos, bienes o servicios. En ese sentido, el consumo es la adquisición de bienes y servicios por cualquier agente económico. Significa satisfacer las necesidades presentes y futuras. En el caso de estudio, el consumo provendría de los habitantes del centro poblado La Rinconada y los grupos de interés alrededor de la actividad minera

1.1.2.4. Percepción de bienestar

La percepción de bienestar, se refiere a la calidad de vida de los habitantes y condiciones económicas (pobreza o extrema pobreza). Asimismo, el concepto de bienestar, es el conjunto de factores que una persona necesita para gozar de una buena calidad de vida, conllevando al individuo gozar de una existencia tranquila y de un estado de satisfacción (Wordpress, 2008)⁴. Los factores determinantes que conducen al bienestar social son: un empleo digno, recursos económicos para satisfacer las necesidades, vivienda, acceso a la educación y a la salud, tiempo para el ocio, entre otros.

⁴Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2009). Definición. de: Definición de bienestar social. 19/12/2016, de Wordpress Sitio web: <http://definicion.de/bienestar-social/>

1.2. Estructura de estado de arte

1.2.1. Historia de la minería en el Perú

Época pre-inca:

La actividad minera en el país se desarrolla desde las más remotas edades, los antiguos mineros utilizaban los minerales extraídos como alimentación (sal común), armas, artefactos, manifestaciones artísticas y para la vida productiva y doméstica. Utilizaron herramientas para la extracción como: hornillas de piedra, hornillas de cerámica, hornillas para la fundición (crisoles y yunques de piedra compacta), martillos y hachas de cobre, piedra y bronce⁵. La explotación minera metálica y metalúrgica comenzó entre los años 500 y 900 a.c. La Cultura Chavín fue una de las pioneras en la explotación metalúrgica en el Perú a través de su trabajo con oro, cobre y plata. Chavín de Huantar fue el punto de inicio de las manifestaciones de alto valor cultural con las cabezas clavadas, el lanzón, la estela de Raimondi y el obelisco de granito de Tello. Por otro lado, otras culturas como: la Cultura Vicus, ubicada en el departamento de Piura tuvo un dominio en la metalurgia con artefactos de metal, cinceles, objetos de enchape de oro, cetros, etc.; la cultura paracas, con adornos de oro mezclados con plata y cobre; la Cultura Mochica (la libertad) logró realizar interesantes aleaciones como la de cobre con estaño para obtener bronce y también llegaron a utilizar el mercurio y plomo en sus operaciones; la cultura Tiahuanaco (Alto Perú) trabajó el estaño y cobre, logrando una aleación del bronce y una reducción de los óxidos a metal, mediante una corriente de aire y la aplicación del carbón de palo; y finalmente, la cultura chimú destacó por su trabajo de los metales, desarrollo grandes técnicas (soldadura, remache, repujado y fundición al martillo) en la fabricación de sus herramientas, aplicaron el laminado, conocieron el plateado y dorado a fuego (para el proceso de amalgamación) y también desarrollaron el enchape con oro, plata y cobre.

Época incaica:

El mineral más explotado y más demandado por los incas fue el cobre. Sin embargo, también explotaban una gran variedad de minerales como el oro, en la cordillera de los andes y en la llanura de la selva; el bronce (aleación del estaño y cobre); el estaño, en la región del altiplano; el mercurio en menores proporciones; y producción argentífera en las minas de Porco. Además, lograron hacer aleaciones de oro-plata y oro-cobre. El cobre (obtenidos de los óxidos) y el bronce (obtenidos por aleaciones), estos minerales eran más utilizados para la fabricación de utensilios.

SINGEMET s.f. “historia de la minería en el Perú”. En compendio de yacimientos de minerales del Perú. , pp. 1.

De acuerdo, al estudio realizado por INGEMMET, en la cual señala a Luis Valcárcel, quien cita a Fray Diego Mendoza, indican la ubicación de los yacimientos de oro, plata, cobre y otros en las localidades de ⁶ :

- Lampa, Santa Lucia, Cailloma, Tiahuanaco, Pacajes, Potosí, Chichas, Charcas, Oruro, Vilcabamba, Carabaya, Carangas y entre otras.
- Según Medardo Echeagaray, la producción de oro en mayor proporción se obtuvieron de las minas de Marcapata, Collquamarca, Paucartambo en los socavones de Puno y Cusco; así como también de los ríos de Sandía, Carabaya, Ríos Santa, Tumbes (Puyango), Apurímac, Tablachaca.
- Según Palomo Caredo, los principales yacimientos argentíferos y de plata estaban ubicados en: Cajamarca, Cailloma, Ancash, Oruro, Cerrolindo, Cusco, Charcas, Huamanga, Tarapacá, Guanasa, Porco, entre otros.
- Según los cronistas, los yacimientos de plata y cobre se ubican alrededor del lago Titicaca.
- Según Del Busto, la producción de oro se extrajeron en la región de Pacajes y Lipas, Tierras de Loa y Atacama y de Los Altos de Tarabuco.

Época colonial:

Según José Balta, la minería en la época colonial inicio en 1537, en Parinacochas y Lucanas (yacimientos de oro y plata). Después de dos años se descubrieron las minas de plata (Jauja y Huancayo) y de oro (Jaén y Huancayo) en 1544 y 1555 respectivamente. La explotación minera en la época colonial fue caracterizada por la explotación al hombre, a través del sistema de mitas y por el carácter geológico (grandes reservas). Por otro lado, el descubrimiento de los yacimientos en Potosí condujo al desarrollo de la región del altiplano. La fundación de ciudades mineras en la época colonial fueron: Potosí (plata), Huancavelica (azogue), Castrovirreyna (plata), Cerro de Pasco (plata) y Hualgayoc (plata).

Época republicana:

Primer periodo (1821-1883), después de la independencia del Perú las únicas minas que se explotaban fueron las de cerro de Pasco, Huangayoc y Puno. En 1821 se creó la dirección general de minería, dándole una mayor impulso al sector como la explotación de las minas en Cerro de Pasco (1828), reactivación de las minas Santa Bárbara, creación de la Compañía Metalúrgica (1839), Flores y Compañía, Basadre y Compañía (1866) y la sociedad huancavelicana (1844). Estos nuevos proyectos fueron actividades impulsadoras de la actividad minera, tras caída del sector como consecuencia de la independencia. Además de

6INGEMMET s.f. “historia de la minería en el Perú”. En compendio de yacimientos de minerales del Perú. , pp. 4.

ello, en este periodo se descubre el “guano de la isla”, su explotación inicio en 1930. La fuerte demanda de este recurso mineral conllevó a que su producción fuera incrementándose vertiginosamente. La bonanza de la industria salitrera comienza en 1847.⁷**Segundo periodo (1884-1899):** Tras la guerra del pacífico, la actividad minera fue un factor determinante en la reactivación de la economía del país aumentado su movilización, a través de un contrato que ratifica el predominio británico en el país. La producción de cobre en 1899 fue la más alta de la historia, con una exportación de 4,000 a 10,000 toneladas al año. **Tercer periodo (1900-1949):** En este periodo se da el auge del cobre, dando lugar a la construcción de la fundidora Casapalca (1906), siendo este el punto de partida de la metalurgia moderna. En el año 1906 entra en funcionamiento la fundidora Tinyahuarco; años más tarde, la actividad minera tuvo un crecimiento ascendente en los mercados mundiales; así como también la gran guerra de 1914 favoreció a los precios de los minerales. La primera guerra mundial puso fin al patrón oro y régimen metálico. La crisis mundial de 1929 y la caída de las cotizaciones tuvieron como consecuencia el colapso de las pequeñas y medianas empresas mineras. Años más tarde se intentó impulsar el sector con la ley 7601; sin embargo, la segunda guerra limitó la expansión de la actividad minera. Otros acontecimientos importantes en este periodo son: creación del Banco Minero del Perú (1940), el Instituto de Ingenieros del Perú (1943), la Dirección de Minas y Petróleo del Ministerio de Fomento (1949). En 1945, la industria minera vuelve a tomar impulso por las tendencias alcistas de los precios de los metales, incrementando la producción de cadmio e indio; sin embargo, se aprecia una reducción en el cobre, el oro y el molibdeno⁸. **Cuarto periodo (1950-1968):** La promulgación de código minero en 1950, dio lugar a grandes inversiones mineras, nuevos proyectos, mejores salarios, mejores utilidades, entre otros. Según este código, las empresas mineras podían instalar centrales de beneficio y plantas de fuerza, lo cual daba como resultado que los impuestos sobre las utilidades fueran entre 10% a 20%. En este periodo empezó a funcionar el Complejo Minero-Metalúrgico de Marcona (1953), planta siderúrgica de Chimbote (1958), Toquepala (1957) y la fundición (1960). Por otro lado, las pequeñas y medianas mineras duplicaron su producción, llegando a formarse alrededor de 30 empresas. En 1957 se descubrió el yacimiento de cobre en Michiquillay; entre 1957-1967, la producción de cobrizo en Cajamarca; y también la ampliación de varias concentradoras como Atacocha, Milpo y El Banco Minero. **Quinto periodo (1969-1989):** Los acontecimientos más importantes en este periodo fueron: la creación del Ministerio de Minas, en 1968; promulgación de La Ley Orgánica del Sector de Energía y Minas en 1969, con el propósito de dividir la industria minera en estatal y privada; creación del Instituto Científico Tecnológico Minero (INCITEMI), en 1973; en 1974, se constituye Centromin Perú; en 1978, se expide el decreto de ley N 22178, con el propósito de

7INGEMET s.f. “historia de la minería en el Perú”. En compendio de yacimientos de minerales del Perú. , pp. 11-19.

8INGEMET s.f. “historia de la minería en el Perú”. En compendio de yacimientos de minerales del Perú. , pp. 11-19.

impulsar la producción de oro; en 1979, se funda INGEMMET, tras una fusión de INCITEMI con INGEOMIN. Los yacimientos descubiertos en el periodo son: Cañariaco, La Huaca, Tambo grande, La Granja y Isayacruz. **Sexto periodo (1990-2000):** Se dieron grandes cambios en la legislación general con el fin de promover la inversión pública y privada. Por otro lado, la producción de estaño, zinc y plomo eran las primeras a nivel Latinoamérica, la plata y el cobre ocupaban el segundo lugar y hierro en el 5 puesto. En el gobierno de Alberto Fujimori se privatizó los activos estatales, como consecuencia de ello se vendieron Centromin Perú, Tintaya y Hierro Perú, Refinerías de Cajamarquilla y Refinerías de Ilo. Estos sucesos dieron lugar a una reducción radical de la mano de obra; además de la quiebra del Banco Minero, debido a una crisis crediticia ocasionada por el desorden que fomentó FOCOMI. Finalmente en este periodo desaparece el movimiento sindical minero, como consecuencia de la reducción de la mano de obra.

1.2.1.1. Perú país minero

Según el ranking mundial en producción y reserva minera, el país es uno de los productores más importantes de minerales, encontrándose dentro de los siete principales productores de metales entre el periodo de 2002-2011. Los principales minerales producidos y con mayor participación son la plata, cobre y oro.

Cuadro 1: Producción de minerales: Nacional y mundial

| METAL | Ranking de producción 2002 | Producción mundial 2002 | METAL | Ranking de producción 2011 | Producción mundial 2011 |
|--------|----------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|-------------------------|
| Plata | 1 | 13% | Plata | 2 | 17% |
| Estaño | 2 | 26% | Cobre | 2 | 8% |
| Zinc | 3 | 13% | Zinc | 2 | 11% |
| Plomo | 4 | 10% | Estaño | 3 | 14% |
| Cobre | 5 | 6% | Plomo | 4 | 5% |
| Oro | 7 | 5% | Oro | 6 | 6% |

Fuente: US Geological Survey (USGS). **Elaboración:** Propia

Por otro lado, los recursos mineros también destacan a nivel mundial. Según la USGS, el Perú es uno de los ocho países con mayores reservas a nivel mundial, principalmente de plata y segunda de cobre.

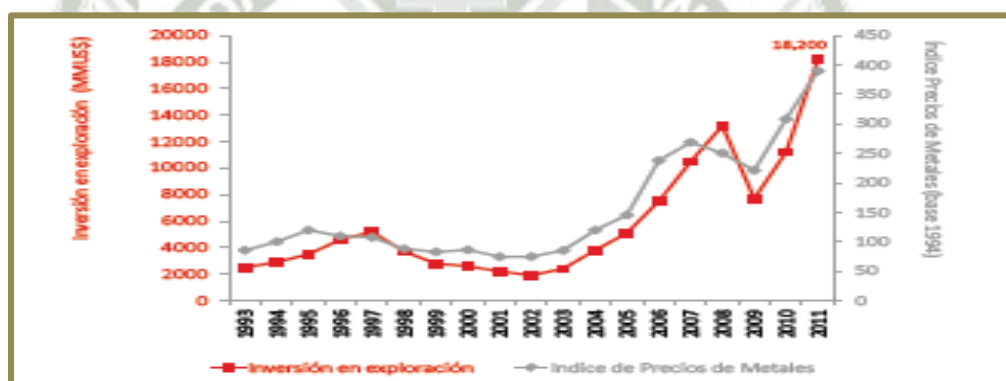
Cuadro 2: Reservas de minerales: Nacional y Mundial

| METAL | Ranking de reservas 2002 | Reservas mundial 2002 | METAL | Ranking de reservas 2011 | Reservas mundial 2011 |
|--------|--------------------------|-----------------------|--------|--------------------------|-----------------------|
| Plata | 2 | 13% | Plata | 1 | 23% |
| Estaño | 4 | 12% | Cobre | 6 | 6% |
| Zinc | 4 | 8% | Zinc | 3 | 8% |
| Plomo | 5 | 5% | Estaño | 6 | 6% |
| Cobre | 3 | 7% | Plomo | 2 | 13% |
| Oro | 8 | 0.5% | Oro | 8 | 4% |

Fuente: US Geological Survey (USGS). **Elaboración:** Propia

Según Metals Economics Group (MEG), la inversión en exploración llegó a los US\$ 18,200 millones en 2011, con una tasa promedio de crecimiento de 24%. El mismo crecimiento se observó en el índice de los precios de los metales, con una tasa promedio de crecimiento de 18%.

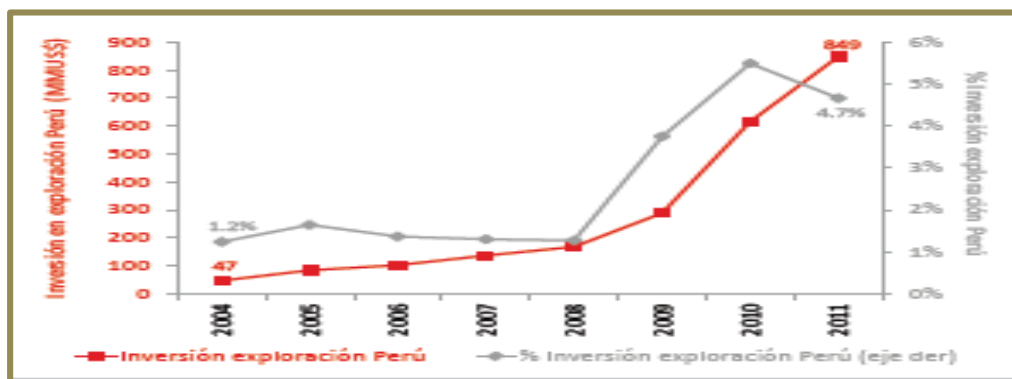
Ilustración 1: Inversión mundial en exploración minera



Fuente: Metals Economics Group (MEG). **Elaboración:** Macroconsult

Asimismo, el Perú es uno de los países con mayor recaudación fiscal provenientes en mayor proporción del sector minero. Entre 2004 y 2011 captó en promedio 3% del presupuesto de explotación mundial. También es ese periodo la inversión de proyectos de explotación creció a una tasa promedio 51%. A finales del 2011, el Perú era el sexto país con mayor recepción de presupuesto con 4.7%.

Ilustración 2: Inversión en exploración minera a nivel nacional



Fuente: Metals Economics Group (MEG). Elaboración: Macroconsult.

De acuerdo a Macroconsult (2012), las principales empresas mineras extranjeras en el Perú son: BHP Billiton LTD (Antamina, polimetálica), Rio tinto LTD (Proyecto La Granja, cobre), Vale S.A (MVM Resources Internacionales, fosfato), Anglo American PLC (Proyecto Michiquillay y Quellaveco, cobre), Barric Gold CRP (Pierina y Lagunas Norte, oro), Xstrata PLC (Antamina, polimetálica ;Tintaya, cobre; Proyectos Antapaccay, cobre; y las Bambas, cobre), Glencore Int PLC (Iscaycruz, zinc y Yauliyacu, polimetálica), Freeport Mcmoran (Cerro Verde, cobre), Southern Copper Corporation (Toquepala, cobre; Cuajone, cobre; Fundición & Refinería, cobre; Proyectos Tía María, cobre; y Proyecto Charcas, cobre) y Newmont Mining (Yanacocha, oro; Proyectos Minas Conga, cobre y oro; y Chanquicocha, oro)⁹.

1.2.1.2. Importancia de la minería en el Perú

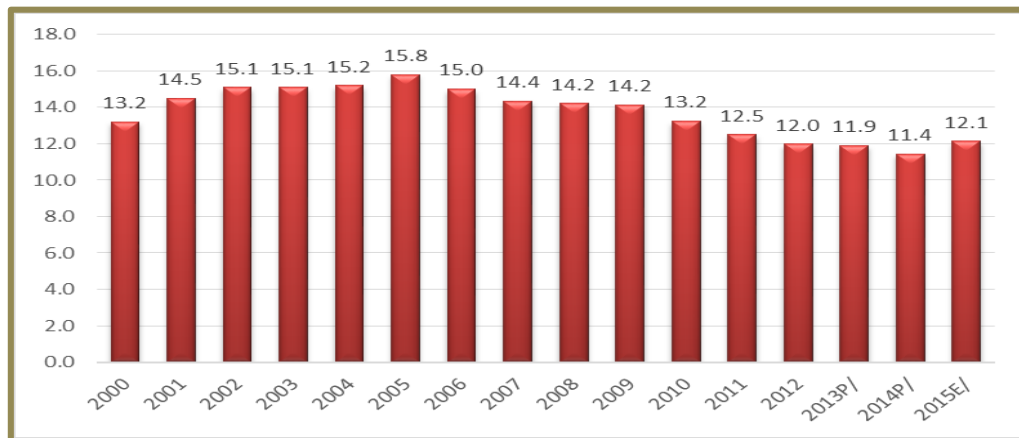
La industria minera juega un rol importante en la economía del país, por su gran aporte en producto bruto interno, exportaciones, recaudación (ingresos fiscales), inversión nacional (generación de valor agregado), empleo nacional, calidad de vida en la población y mercado de capitales.

⁹LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). ‘‘Importancia del Perú como país minero’’. En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (20-24). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425.

Producto bruto interno (PBI):

De acuerdo al estudio realizado por INEI (2007), la participación del sector minero en el producto bruto interno representa el 15.8% en el año 2005, siendo la más alta entre el periodo de 2000 a 2015. Estas cifras reflejan la gran importancia del sector en la economía del país. La contribución del sector del sector ha sido menor en el año 2014.

Ilustración 3: PBI minero

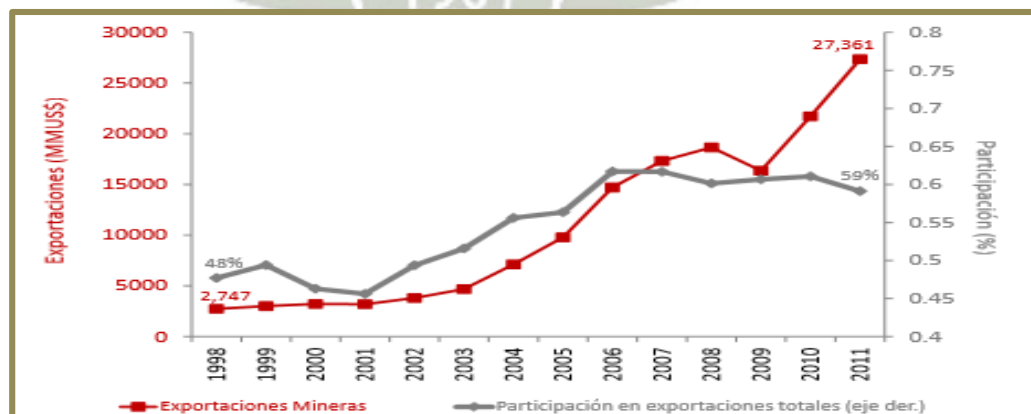


Fuente: INEI. Elaboración: Propia

Exportaciones:

El sector minero representa un mayor peso en las exportaciones del país, la generación de divisas es su principal aporte de la minería en el país, llegando representar el 50% y 60% del total de exportaciones. Entre el periodo de 1998 a 2011, las exportaciones ha tenido un crecimiento constante, dicho crecimiento se debe al incremento de los precios de los minerales a partir del 2005 a 2011. Sin embargo, en el año 2009, se observa una ligera caída debido a factores externos. A finales del año 2011 las exportaciones mineras sumaron US\$ 27361 millones.

Ilustración 4: participación de exportaciones mineras

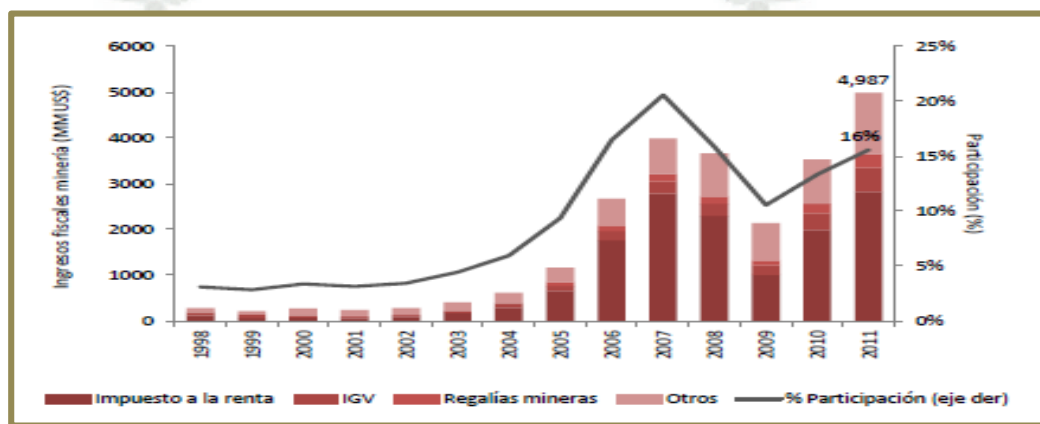


Fuente: INEI y BCRP. Elaboración: Macroconsult

Contribución a la sociedad:

El sector minero es principal aportante en los ingresos tributarios del fisco, con más del 15% del total recursos mineros recaudados. Además, los ingresos corrientes del gobierno provenientes del sector minero representan la mayor contribución en comparación de los demás sectores; mediante los ingresos tributarios (impuesto general a las ventas, impuesto a la renta, etc.) y lo ingresos no tributarios (derecho de vigencia, aporte voluntario, regalías, etc.). Asimismo, esta contribución ha incrementado de 31% en 1998 a 16% en 2011 en promedio, con una tasa promedio de crecimiento anual de 25%. El impuesto a la renta, es el principal ingreso del fisco y las regalías mineras (impuesto por explotación del recurso minero)¹⁰.

Ilustración 5: contribución social del sector minero



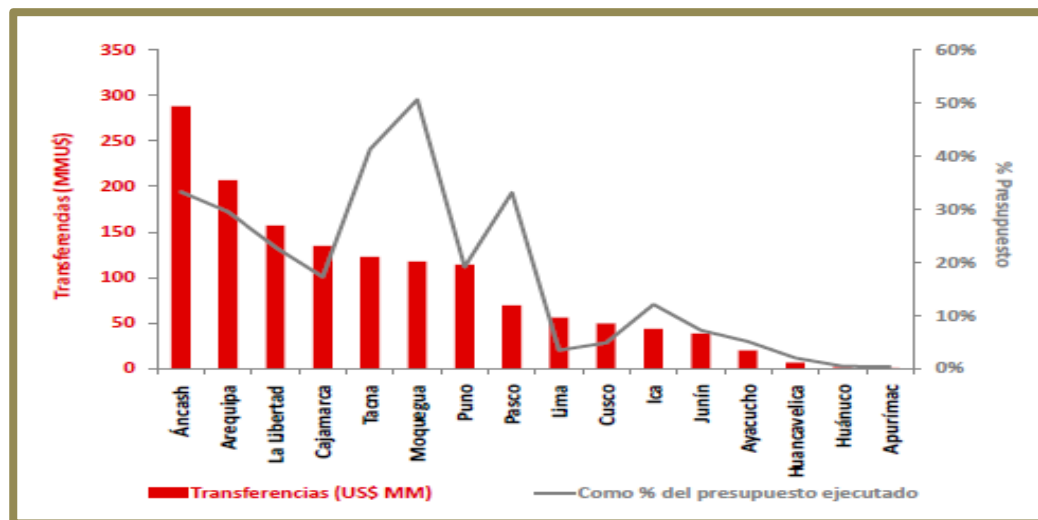
Fuente: INEI y BCRP. **Elaboración:** Macroconsult

La mayor parte de los impuestos tributarios y no tributarios recaudados del sector minero, son distribuidos a los gobiernos regionales y locales con actividad minera. La distribución se hace mediante el canon minero (50% del impuesto a la renta a los gobiernos subnacionales) y regalías mineras (100% de las regalías a los gobiernos subnacionales y universidades). Ancash, Arequipa, La Libertad y Cajamarca son las regiones con mayores transferencias, por conceptos tributarios mineros. También, los gobiernos subnacionales reciben fondos, cuando se genera un remanente en la repartición de utilidades a sus trabajadores, este excedente forma parte del (FONDOEMPLEO)¹¹.

¹⁰LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). "Importancia del Perú como país minero". En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (34). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425

¹¹LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). "Importancia del Perú como país minero". En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (36). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425.

Ilustración 6: transferencias mineras

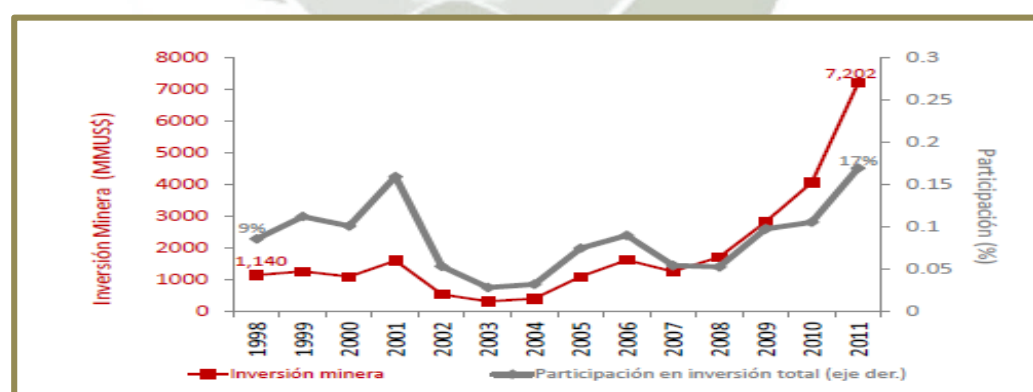


Fuente: MEF- SIAF. Elaboración: Macroconsult.

Inversión nacional:

La industria minera en las dos últimas décadas ha sido el principal dinamizador de la economía, por su mayor aporte en la inversión en el país, con una tasa promedio de crecimiento anual de 15%, por encima de la tasa promedio de crecimiento de la inversión nacional (9%). Asimismo, la inversión bruta fija del país incremento en 9%, que representa US\$ 1,140 millones a 17% (US\$ 7,202 millones) en 1998 a 2011 respectivamente. La inversión minera estaba compuesta por exploración (11.6%), equipamiento minero (12%), explotación (18%) e infraestructura (21%)¹². Además, la inversión pública también se incrementó de 2.9% en 2000^a 4.4% en 2011.

Ilustración 7: inversión minera



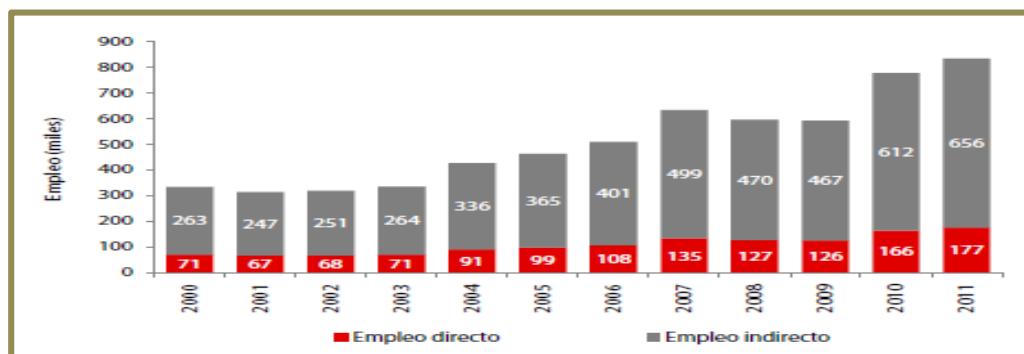
Fuente: MEM y BCRP. Elaboración: Macroconsult

¹²LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). “Importancia del Perú como país minero”. En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (37). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425.

Empleo nacional:

La participación del sector minero en la población económicamente activa (PEA) fue en año 2011 el 1%. Entre el periodo de 2000-2011, el empleo directo generado paso de 71,000 en el año 2000 a 177,000 empleos en el año 2011. Según Macroconsult (2012), genera 3.6 empleos indirectos por cada empleo directo, de esta manera en 2011 se generó 656 empleos indirectos a nivel nacional¹³.

Ilustración 8: Empleo directo e indirecto generado



Fuente: MEM. Estimación y **Elaboración:** Macroconsult

Calidad de vida:

Según Macroconsult (2012), la contribución del sector minero a la mejora de la calidad de vida, es directamente por el aumento en el ingreso de las familias en distritos con actividad minera. El ingreso de las personas en los distritos mineros es del 50% mayor en relación a las personas que habitan en distritos no mineros. Asimismo, se aprecia una disminución de los niveles de pobreza y pobreza extrema en estas localidades campesinas¹⁴.

Cuadro 3: ingresos con minería y sin minería

| VARIABLES | Con minería | Sin minería |
|---|-------------|-------------|
| Ingreso percapita mensual (s/.) | 908 | 586 |
| Ingreso laboral per capital mensual (s/.) | 555 | 377 |
| pobreza extrema (%) | 8.2 | 13.5 |

Fuente y Elaboración: Macroconsult

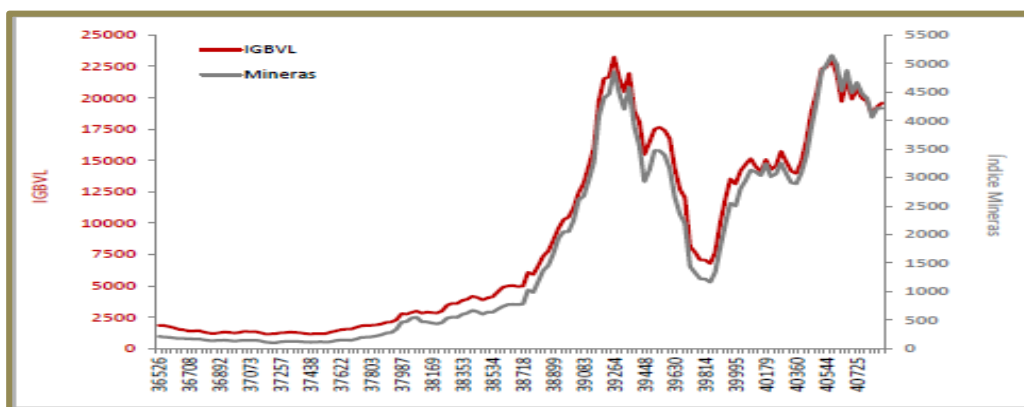
¹³LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). "Importancia del Perú como país minero". En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (20-24). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425.

¹⁴LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). "Importancia del Perú como país minero". En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (40). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425.

Mercado de capitales:

De acuerdo a Macroconsult (2012), en la bolsa de valores de lima (BVL) cotiza alrededor de 40 empresas mineras del total empresas cotizadas, de las cuales 15 empresas mineras son Juniors. Asimismo, el índice general de la bolsa de valores (IGBVL) está formada especialmente por empresas mineras del país; en ese sentido, el sector minero tiene una correlación directa con el IGBVL. Entre el periodo de 2000-2011, el IGBVL genero una rentabilidad promedio de 22% en comparación de 29% del sector minero¹⁵.

Ilustración 9: IGBVL-Participación minera



Fuente: BCRP. Elaboración: Macroconsult

Ilustración 10: estructura del IGBVL

| Numero | Empresa | Peso |
|--------|----------------------|-------|
| 1 | Volcan | 12.9% |
| 2 | Cerro Verde | 5.1% |
| 3 | Minsur Inv | 5.0% |
| 4 | ADR Buenaventura | 4.4% |
| 5 | Rio Alto Mining | 5.8% |
| 6 | EL Brocal | 2.7% |
| 7 | Milpo | 2.6% |
| 8 | Atocha | 2.4% |
| 9 | Shouthern | 2.3% |
| 10 | Candente | 2.1% |
| 11 | Panoro Minerales | 1.7% |
| 12 | Riocristal Resources | 1.5% |
| 13 | Alturas Mineras | 1.3% |
| 14 | Minera IRL | 1.2% |

Fuente: BVL. Elaboración: Propia

¹⁵LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). "Importancia del Perú como país minero". En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (41). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425.

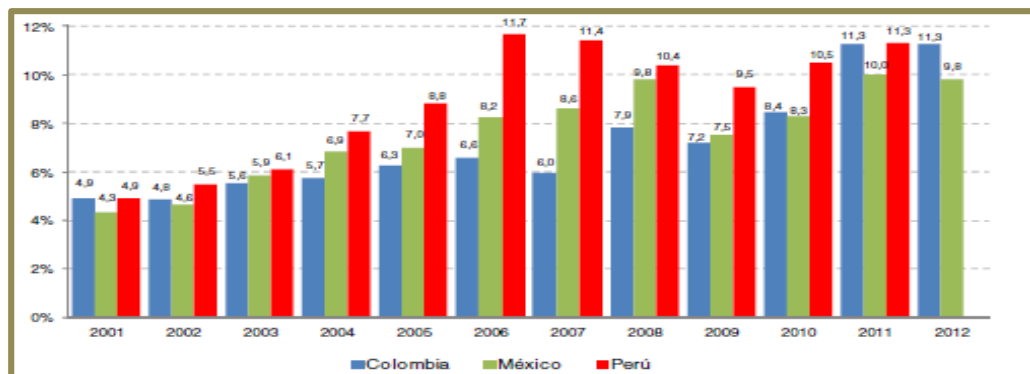
1.2.1.3. Minería peruana una visión macroeconómica

La gran diversidad de recursos que poseen economías como Perú, Colombia y México, les ha permitido beneficiarse económicamente del sector minero e hidrocarburos. Hasta antes de la crisis del 2008-2009, las tasas de crecimiento del sector minero en los países mencionados eran constantes y positivas, sumado a esto, los cambios de políticas de estos países favorecieron al crecimiento de su economía. En la década de los noventa, con la privatización de las empresas públicas y liberación del sistema financiero el Perú, la inversión minera volvió a tomar impulso, a través de la “ley de promoción de inversión en el sector minero”. En el caso de México, el sector hidrocarburo ha sido el motor en la generación de ingresos; sin embargo, la promulgación de la ley minera en 1993, el tratado de libre comercio (TLC) con Estados Unidos y la nueva ley de inversión extranjera, convirtió a México en uno de los países más atractivos en inversión extranjera. El gobierno colombiano busco promover su industria minera a través de la ley 685 del código de minas en agosto del 2001. Con esta ley el gobierno cedía concesiones mineras para su exploración y explotación y también el estado dejaba de ser empresario. Adicionalmente, el tratado de libre comercio con Estados Unidos en el año 2012 y con La Unión Europea en el año 2013 favoreció al crecimiento de su sector minero. El factor determinante que incentivo la inversión extranjera en los países mencionados, fue el crecimiento de los precios de los minerales, la fuerte demanda por los países asiáticos y la inestabilidad de los mercados financieros.

La mayor contribución a la actividad económica de Colombia, México y Perú fue principalmente entre 2003-2008, ya que había un crecimiento constante de la producción minera y los precios de las materias primas. En el año 2011, se vuelve a impulsar el sector, con esto la contribución a la actividad económica en 11.3%,10% y 11.3% de Colombia, México y Perú respectivamente. Después de este periodo, la participación de México tuvo una ligera caída y en el caso de Colombia se observó una participación constante, como se observa en el cuadro¹⁶.

16 CEPAL. (2013). “Desarrollo minero y conflictos socio ambientales Los casos de Colombia, México y el Perú”. En Desarrollo macroeconómico (13). Chile: Naciones Unidas.

Ilustración 11: participación minera de Colombia, México y Perú



Fuente: DANE, BANXICO y INEI. **Elaboración:** Macroconsult

La contribución del sector minero en la generación de empleo, ha sido más dinámica en los últimos años en Colombia, México y Perú; sin embargo, su participación en comparación al total es baja. En el año 2010, la participación con respecto al total fue de 1.2%, 1.9% y 1.2% en Colombia, México y Perú respectivamente¹⁷.

Las exportaciones totales de México y Perú, han tenido un crecimiento constante a partir del 2003, con excepción del año 2009, como consecuencia de la crisis financiera mundial. Sin embargo, Colombia ha tenido un crecimiento constante a pesar de la crisis financiera.

Con respecto a las exportaciones mineras, Perú y Colombia han tenido un incremento considerable entre 2001 y 2012, logrando un valor máximo de 62.1% en Perú y 24.8% en Colombia. En ese periodo sus exportaciones pasaron de 45.6% a 56.8% en Perú y de 12.8% a 20.8% en Colombia. En este periodo las exportaciones se volvieron a contraer. Según la Sunat (2011), los principales destinos de exportación de Perú son: Suiza (21%), China (20%), Japón (6%), Estados Unidos (6%), Corea del Sur (5%), Alemania (4%), Italia (4%) y el resto (21%)¹⁸.

A nivel de América Latina y el Caribe México, Perú y Colombia son los países más atractivos de los inversionistas extranjeros, ocupando los 1, 2 y 3 puesto respectivamente. Durante el periodo de 2005-2012, el porcentaje de inversión minera en Colombia pasó de 21% a 14%, con un acumulado de US\$ 79,709 millones por concepto de inversión extranjera, el 20% corresponde al sector minero. En el caso de México, el porcentaje de inversión minera paso de 1% a 4%, con un acumulado de US\$ 176,070 millones de inversión total en el país, de los cuales el 6% es de la inversión minera. En el caso de Perú, durante el periodo de 2005-2012 llegaron a entrar US\$

17 CEPAL. (2013). "Desarrollo minero y conflictos socio ambientales Los casos de Colombia, México y el Perú". En Desarrollo macroeconómico (15). Chile: Naciones Unidas.

18CEPAL. (2013). "Desarrollo minero y conflictos socio ambientales Los casos de Colombia, México y el Perú". En Desarrollo macroeconómico (16). Chile: Naciones Unidas.

53,817 millones por concepto de inversión directa extranjera, de los cuales el 29% corresponde al sector minero¹⁹.

La recaudación de impuestos provenientes del sector minero, es uno de los grandes beneficios con los que cuentan México, Perú y Colombia. Los ingresos pueden ser tributarios y no tributarios como el impuesto a la renta, regalías, entre otros. En el caso de Colombia, cuenta con la mayor tasa de impuesto a la renta en comparación de México y Perú.

Ilustración 12: Contribución al fisco Colombia, México y Perú

| | Impuesto sobre la Renta (ISR) | Regalías | Otros impuestos |
|----------|-------------------------------|---|---|
| Colombia | 33% ^a | Entre 1% y 12% del valor a boca de mina | |
| México | 30% | Ninguno | Pago Federal de Derechos (PFD) Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU): 17,5% |
| Perú | 30% ^b | Entre 1% y 3% sobre las utilidades | Impuesto Especial a la Minería (IEM) ^f : 2-8,4% Gravamen Especial a la Minería (GEM) ^g : 4-13,2% |

Fuente: MEM de Colombia, CEPAL y DDE. **Elaboración:** Macroconsult

Según Hazin Miryan (2013), en el caso de México, la principal fuente de ingresos del sector minero es: el impuesto a la renta (ISR), pago federal de derechos (PFG), impuesto empresarial a tasa única (IETU) y el impuesto al valor agregado (IVA). Por otro lado, Colombia, su captación de ingresos ha sido por conceptos de impuesto a la renta, impuesto al patrimonio, impuesto al valor agregado (IVA) y regalías. En el caso de Perú, los ingresos provenientes del sector mineros han sido producto del impuesto a la renta, impuesto especial a la minería, gravamen especial a la minería y regalías mineras. De los tres países, Perú ha sido el país que ha tenido la mayor contribución de ingresos fiscales. En el año 2007, tuvo su mayor contribución de 14.2% provenientes del sector minero²⁰.

1.2.1.4. Impacto de la minería en la economía del Perú

De acuerdo a Macroconsult (2007), la industria minera genera un gran impacto en la localidad donde se desarrolla, así como cambios en sus alrededores. De acuerdo a ello, realiza el siguiente estudio en la que da a conocer los siguientes resultados: En el año 2007 la producción nacional fue alrededor de s/. 564,128 millones, del cual el sector minero representa el 9.6%. Por otro lado, las importaciones totales sumaron s/. 77,257 millones, siendo el 1.1% del sector minero. Con respecto a la provisión de insumos a la producción nacional, el sector minero provee el 4.6%; asimismo, en el año 2007 los insumos nacionales para minería sumaron un total de s/. 16,989

¹⁹ CEPAL. (2013). "Desarrollo minero y conflictos socioambientales Los casos de Colombia, México y el Perú". En *Desarrollo macroeconómico* (20). Chile: Naciones Unidas.

²⁰ CEPAL. (2013). "Desarrollo minero y conflictos socio ambientales Los casos de Colombia, México y el Perú". En *Desarrollo macroeconómico* (20). Chile: Naciones Unidas.

millones. El sector que más insumos proporciono fue el sector transporte, correo, mensajería y almacenamiento (16.7%), sector petróleo refinado (15%), la actividad minería (13.2%) y por último el sector de sustancias químicas básicas y abonos (9.1). Del total de insumos demandados, el sector minero demanda el 44%. Con respecto al empleo, el sector minero pago s/. 8,296 millones en remuneraciones, con una participación del 8.5% del total de remuneraciones a nivel nacional y con una participación de 1.3% en la generación de empleo. En el caso de la recaudación fiscal, el sector minero en el año 2007 aportó el 78% en ingresos de explotación y el resto es por concepto de regalías, impuesto a la renta y aporte voluntario de las empresas²¹.

1.2.1.4.1. Inversión y producción nacional de metálicos.

La inversión y producción del sector minero e hidrocarburos ha representado un factor determinante del crecimiento del país, ya que es un sector con contribución al estado y con el desarrollo de la sociedad. De acuerdo a United States Geological Survey USGS (2008), el Perú ocupó el primer lugar en producción de plata, segunda en cobre y zinc; tercera en estaño, telurio y bismuto; cuarta en molibdeno y plomo; sexta en oro; séptimo en selenio; el octavo en indio; y el décimo séptimo en hierro. A nivel de latino América, Perú es el principal país en la producción de los minerales como plata, oro, zinc, estaño, plomo, bismuto, telurio e indio; segundo productor en selenio, cobre y molibdeno y quinto productor en hierro²².

Según el instituto geológico, minero y metalúrgico-INGEMMET (2008). El total de concesionarios mineras en el Perú fueron de 7573, de los cuales, 775 desarrollan actividades mineras y los 3787 no realiza ninguna actividad. Por otro lado, según este estudio, los concesionarios que contribuyeron al desarrollo sostenible fueron 222 y 215 en 2007 y 2008 respectivamente. De acuerdo al MINEM 2008, la producción metálica incremento en un 7% por ciento, sin embargo el molibdeno es el único mineral que bajo su producción en 0.39%. El incremento de la producción en el año 2008, se dio principalmente por el inicio de operaciones de dos minas Corihuamani (Junín-chongos alto), su producción está centrada en la extracción y procesamiento de oro; y la mina Cerro Corona (Cajamarca-Hualgayoc), realiza actividades de explotación y procesamiento de oro y cobre. Por otro lado, el incremento de la producción se debió a la ampliación de la minera Antamina y de operaciones de la planta de sulfuros de Cerro Verde. Por otro lado, la Compañía Minera Milpo, Volcán y Antamina incrementaron su producción en Zinc. La industria minera tendría una mayor participación, si se desarrollarían los proyectos Tía María por Southern

²¹Instituto Peruano de Economía. (2012). "Impacto de la minería en la economía". *Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú* (1-16-24). Lima

²²Instituto Peruano de Economía. (2012). Impacto de la minería en la economía. Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú, (16-24.)

Copper Corporation, Las Bambas del titular Xstrata y Toromocho por Chinalco Peru S.A.²³.

1.2.1.4.2. Yacimientos de oro en el Perú

Los principales yacimientos de oro, se encuentran en los departamentos de la libertad, Arequipa, Puno, Cajamarca, Ancash, Huánuco, Cusco y Pasco.

Cuadro 4: Cuencas mineras y ubicación geográfica (mediana y pequeña minería)

| Cuencas mineras de oro y ubicación geográfica (gran y mediana minería) | | | | |
|--|---------------|------------------|---------------|--------------|
| Empresa minera | Proyecto | Unidad Minera | Distrito | Departamento |
| Compañía de Minas Buenaventura | Orcopampa | Orcopampa | Orcopampa | Arequipa |
| Gold Plata Resources Perú | El Diablo | Caylloma | Caylloma | Arequipa |
| Compañía Minera Ares | Arcata | Arcata | Cayarani | Arequipa |
| Golden Field La Cima | Cerro Corona | Cerro Corona | Hualgayoc | Cajamarca |
| Minera Yanacocha | Tinajas | Yanacocha | San Silvestre | La Libertad |
| Compañía Minera San Simón | La Virgen | La Virgen | Cachicadan | La Libertad |
| Barrick | Lagunas Norte | Lagunas Norte | Quiruvilca | La Libertad |
| Century Mining Corporation | | Rosario de Belén | Angasmarca | La Libertad |
| Compañía Minera Aurífera Santa Rosa | Santa Rosa | Santa Rosa | Angasmarca | La Libertad |

Fuente: Orihuela (documento no publicado, 2013). **Elaboración:** Propia

Cuadro 5: Yacimientos de minerales

| yacimientos de minerales | | | |
|--------------------------|---|------------------------|--------------|
| yacimiento | Tipo de mineral | Provincia | Departamento |
| Algamarca | plata, cobre, pirita y cuarzo | Cajabamba | Cajamarca |
| El toro | limonita con cuarzo hiliario y | Huamachuco | La Libertad |
| Cabana | oro y cuarzo | Pallasca | Ancash |
| Yanaico | plata y oro | Caraz | Ancash |
| Mercedes | plata | Huallanca | Huanuco |
| Utopara | pirita con oro, limonita, tufo andesítico y cuarzo | Atabamba | Apurímac |
| Ccayo-Huinicunca | oro y cuarzo | Espinar | Cusco |
| Jogochucchu | plata | Daniel Alcides Carrion | Pasco |
| Ana Maria | orocon cuarzo,pirita, pirrotita, arsenopirita, clorita y estibina | San Antonio de Putina | Puno |
| Rosicler=Malin | Antimonio | Otuzco | La Libertad |

Fuente: INGEMMET. **Elaboración:** Propia.

²³Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (2010). El sector minero y las cifras macroeconómicas en el Perú. En Minería Peruana: Contribución al Desarrollo Económico y Social (20-25). Lima: Comunica2.

1.2.1.4.3. Producción de oro en el Perú

La producción minera a lo largo de los años no ha sido estable, debido a factores macroeconómicos y microeconómicos. Por ejemplo, en la década de los ochenta, fue un periodo de desequilibrios macroeconómicos, principalmente por la alta tasa inflacionaria y un incremento del tipo de cambio, lo cual afectaban al sector minero. A pesar de ello, la producción minera ha sido sostenible en ese decenio. Entre 1980-1990, la producción de zinc, plata y plomo tuvieron un bajo crecimiento de 38%, 21%, y 12% respectivamente. Además, la producción de cobre cayó en 6.4% y el hierro a 42%. El estancamiento de esta producción se debió a factores como una disminución de inversiones importantes, el estancamiento de nuevas operaciones mineras, crisis económica, bajos precios de los minerales y el alza de los precios de la energía.

En la década de los noventa, la promulgación de la ley general de minería en 1992, fomento de la inversión privada en el sector minero y también se estableció una mayor seguridad jurídica para la explotación minera; además de ello, el alza de los precios de los minerales incentivó el incremento de nuevos proyectos mineros. Sin embargo, años después la alta volatilidad de los precios de los minerales hizo que la producción no sea constante; es así que en 1998, debido a las bajas cotizaciones de los precios de los minerales la producción de plomo, zinc y cobre cayeron. Sin embargo, en el año 2004 la producción mundial incrementó como consecuencia de la alza de los precios de las materias primas en ese periodo, lo que permitió al país concentrar el 16% de la producción mundial de zinc, 7% de la producción de oro y 6% de la producción de cobre²⁴.

Según Juana Kuramoto (s.f), los principales minerales con mayor proporción de producción son el cobre, zinc, oro, plata, plomo, hierro y estaño.

Cobre: En la década de los noventa, la privatización de las entidades estatales condujo a la ampliación y mejoramiento de la producción, tal es el caso de Cyprus Amax y BHP que adquirieron los activos de Cerro Verde y Tintaya respectivamente. La compañía Southern Perú adquirió la refinería de Ilo e hizo nuevas ampliaciones de sus operaciones en Toquepala y Cuajone. Por otro lado, el inicio de operaciones de la compañía Antamina contribuyó a un aumento abismal de la producción.

Oro: Entre 1980 a 2000, la producción de oro tenía un crecimiento sostenido con tasa de crecimiento de 2.57%. Además, el nuevo marco regulatorio establecido por el gobierno impulsó la explotación aurífera en Yanacocha y Pierina. Sin embargo, en el año 2004 se

²⁴Clave y Kuramoto, Juana. (2001). *La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber*. (6).Lima.

observa una reducción de la producción, debido a la disminución de reservas en Pierina; pero en el caso de Yanacocha su producción aumento en 2.1% en ese mismo año²⁵.

Zinc: Las operaciones de la mediana minería a partir de la mitad de la década de los noventa impulsaron el crecimiento de la producción de zinc, principalmente las empresas Volcán y Milpo. En el año 2004, la producción de Antamina fue 4.119 TMF, Los Queñuales (15.758 TMF) y Volcán (19.017 TMF). Sin embargo, tiempo después la compañía Antamina registro una caída del 44% en su producción, en consecuencia la producción nacional disminuyo a pesar del crecimiento de Volcán y Perubar.

Plata: A partir de 1993, la producción de la plata ha tenido un crecimiento constante; las medianas mineras han sido parte de este incremento de producción. Es importante señalar, que la plata tiene la misma tendencia que el zinc y el plomo; en este sentido, cualquier impacto positivo o negativo hacia estos dos minerales también se verá reflejado en la plata. En el periodo de 2000-2004 la producción de plata creció 36.6%. Las principales empresas impulsadoras del crecimiento de producción en 2004 fueron: Ares, Volcán y BHP Billiton Tintaya. La empresa que tuvo una mayor producción fue Ares con 25.5%.

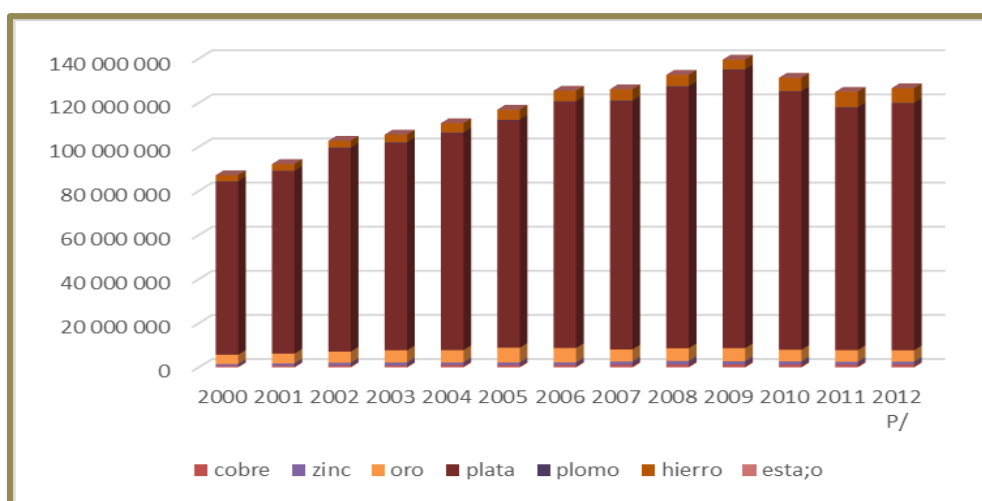
Plomo: La producción de este mineral comenzó a incrementar a partir de 1992, tuvo un crecimiento sostenible entre el año 2000 a 2003; en el año 2004, registra una caída de 0.07%; como consecuencia, una reducción de la producción de la minera Milpo. Por otro lado en 2005, la demanda de este mineral se contrajo debido a los reportes de toxicidad.

Hierro: En la década de los ochenta, la producción del hierro se mantuvo estancada; sin embargo, a partir de la década de los noventa la producción de este metal se vuelve a impulsar, como consecuencia de la privatización de la estatal ‘‘ hierro Perú’’, adquiridas por inversionistas chinos. Entre 2000-2004 la producción ha sido ascendiente. Tal es el caso de la minera Shougang, la cual registro un crecimiento de 21.9%.

Estaño: Este mineral incremento su producción sustancialmente durante el decenio de los noventa. Entre el periodo de 1980-1990 creció 3.028%, debido al nuevo código de minería, en el cual favorecía al sector y el estancamiento de la minería en Bolivia. La producción de este metal paso de 32.5 TMF a 36.2 TMF del 2000 al 2004 respectivamente, con una tasa de crecimiento de 11.5% durante este periodo.

²⁵Clave y Kuramoto, Juana. (2001). *La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber*. (144). Lima.

Ilustración 13: Producción de los principales minerales



Fuente: INEI. Elaboración: Propia

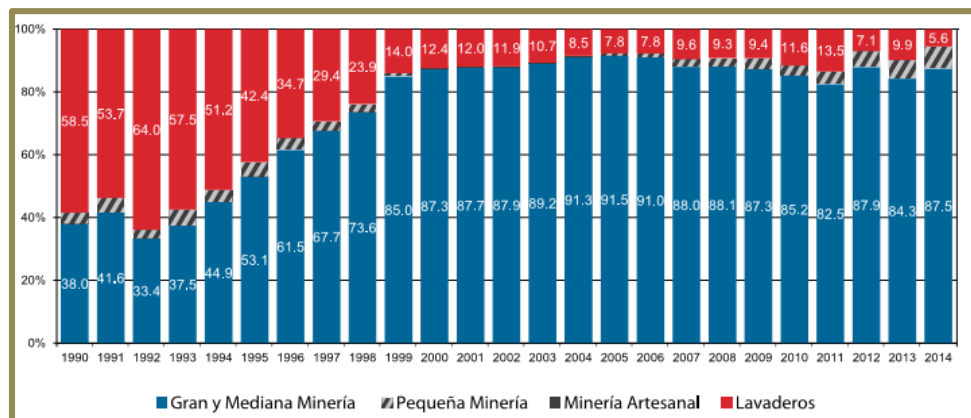
1.2.1.4.4. Producción macro de oro de la minería

La industria minera en el país está clasificada en pequeña, mediana, gran minería, minería artesanal (formal e informal) e ilegal. La producción en mayor proporción de la minería artesanal fue hasta el año 1994, el cual representaba el 51.2% de total de producción. Por otro lado, el 45.9% correspondía a la gran y mediana minería y 3.9% de la pequeña minería. Con respecto a las empresas mineras grandes, la minera Yanacocha, inicio sus operaciones en 1993; Compañía Minera Sipan, en 1997; y la minera Barrick Misquichilca, en 1998. En la mediana minería, la Compañía Aurífera Santa Rosa inicio sus operaciones, en 1996 y la Compañía Minera Ares, en 1998; además, de la Minera Aurífera Retamas; Compañía Buenaventura; Compañía Minera Poderosa, entre otras. La mayor producción de la media minería en grandes escalas fue a partir de la segunda mitad de la década de los noventa, logrando una producción de 191.6% entre 1995-1999.

A partir del año 2000, la gran y media minería concentraban una producción de 87.3%, la minería informal concentraba (12.4%) y la pequeña minería (0.2%). Años después, en 2011 la minería informal vuelve a incrementar su participación en 13.5%; sin embargo, en el año 2015, disminuye su participación en 5.6%. Entre el periodo de 2010-2014, la gran minería y mediana minería se contrajo en -20.2%. Por otro lado, la participación de la pequeña minería incremento a partir de 2006 en 10.8%. Entre 2001 a 2004, la minería artesanal ha tenido una producción significativa en comparación de total de minera, sin embargo, a partir del año 2005 disminuye radicalmente su producción²⁶.

²⁶Torres Cuzcano, Víctor. (2015). *Minería Ilegal e Informal en el Perú: Impacto Socioeconómico*. (9-16).Lima.

Ilustración 14: producción por estratos



Fuente: MINEM. Elaboración: Torres Cuzcano Víctor

Las grandes y medianas mineras se encuentran mayormente ubicadas en Cajamarca, Arequipa y La Libertad y la minería artesanal tiene mayor presencia en Madre de Dios y Puno.

1.2.1.4.5. Beneficios que genera el sector minero

De acuerdo a Thorp y Bertram (1978), para medir la contribución del sector minero en la economía del país, se calculaba mediante el ‘‘valor de retorno’’, a través del cual se captura el porcentaje de las exportaciones que retornan al país y es calculado como la suma de los impuestos, compra de materiales y servicios y del valor de la mano de obra local. De esta forma, se pudo determinar el valor de retorno generado por Cerro de Pasco Cooper Corporation entre 1916-1937, el cual representaba el 45% del total del valor agregado, siendo el factor más relevante la mano de obra. Mediante otra metodología; en el que define el valor retenido como el valor de las ventas brutas menos las importaciones y los gastos financieros. Se estima el valor retenido en 1995 por las mineras Tintaya, Shougang, Southern y Cerro Verde que fue de 94.2%,89.9%,84.7% y 69.2% respectivamente.

Según Kuramoto (2001), para determinar los beneficios generados por el sector minero, toma como estudio a la minera Yanacocha. En la cual considera las compras realizadas a nivel local, nacional e internacional. Como resultado da a conocer que las compras nacionales tenía un menor impacto, ya que las empresas eran comercializadoras o distribuidoras, más no fabricadoras²⁷.

De acuerdo torres-zorrilla (2000), quien estudia los encadenamientos que se generan como resultado de la actividad minera, tanto hacia adelante y como hacia atrás, da como resulta en el caso de Southern Perú, una presencia de clúster con las diversas empresas proveedoras;

²⁷KURAMOTO, Juana (2001) La aglomeración en torno a la Minera Yanacocha S. A., en R. Buitelaar (ed.), *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina, International Development Research Centre y AlfaOmega

así como también, la estrecha relación con empresas productoras de insumos genéricos energéticos y una menor dependencia de las empresas productoras de material de construcción²⁸.

Por ejemplo, en el caso de la minera Yanacocha en 2002, se determinó que el 21% y 26% del valor generado por la empresa retorna a la región en la cual realiza sus operaciones; asimismo, el 40% del beneficio proviene de las compras internas. Además, “el beneficio inducido por el empleo generado por Yanacocha está en el rango de 20% a 40%, dependiendo si los puestos son ocupados por naturales de la región o foráneos” (Lindley y Paredes 2004)²⁹.

1.2.1.4.6. Mercados de exportaciones de oro

Los principales destino de exportación de oro entre 2005 a 2011 eran Estados Unidos, Canadá y Suiza. A partir del año 2011, se comenzaron a exportar a India, Sudáfrica, Italia, Reino Unido y Bolivia. En el año 2014 el 48% de la producción de oro fue destinado a Suiza, 31% a Canadá, 13% Estados Unidos, 2.1% a India, 0.84% a Emiratos Árabes, y 0.77% a Sudáfrica. Es importante señalar que 15% de las exportaciones totales corresponden al metal oro.

Cuadro 6: Exportaciones de oro

| Exportaciones de oro | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| DESTINO | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Estados Unidos | 51% | 34% | 14% | 11% | 13% | 14% | 8% | 15% | 26% | 13% |
| Canada | 22% | 24% | 30% | 25% | 26% | 32% | 31% | 27% | 25% | 31% |
| Suiza | 25% | 41% | 56% | 61% | 58% | 50% | 57% | 52% | 36% | 48% |
| India | | | | | | | 2% | 1% | 5% | 3% |
| sudafrica | | | | | | | 0.02% | 0% | 0% | 1% |
| Italia | | | | | | | 2.90% | 3% | 4% | 1% |
| Reino Unido | | | | | | | | 2.20% | 4% | 3.10% |
| Bolivia | | | | | | | | 0.05% | 13% | |
| Emiratos Arabes | | | | | | | | | 0.50% | 0.84% |

Fuente: OEC. **Elaboración:** PROPIA

Actualmente, los principales destinos de exportación del sector minero son Suiza, Canadá, Estados Unidos, India y Reino Unido. Asimismo, la exportación de oro, ocupa el segundo puesto de las exportaciones mineras totales, con un 37%. Por otro lado, las regiones con

²⁸TORRES-ZORRILLA, Jorge (2000). *Una estrategia de desarrollo basada en recursos naturales: análisis clúster del complejo de cobre Southern Perú*. Serie Desarrollo Productivo 70. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

²⁹LINDLEY, María Pía y Melissa PAREDES (2004). “Una metodología para el cálculo del beneficio económico generado por la actividad minera sobre las regiones. Caso Minera Yanacocha S. R. L., 1993-2002”. Lima: Universidad del Pacífico. Mimeo.

mayor producción aurífera son la libertad, con 10 TM; Cajamarca, con 9.5TM; y Arequipa con 3.6 TM³⁰.

1.2.2. Conflicto minero en el Perú

En los últimos años, en la medida que ha ido incrementado la actividad minera en el país, también se ha incrementado los conflictos mineros entre la población, el estado y las empresas mineras. Las autoridades en algunas zonas mineras como Puno o Madre de Dios poco o nada hicieron para solucionar conflictos mineros. Según Juana kuramoto, la actividad minera genera alrededor de 48% conflictos, de los cuales el 38% ocurren en el sur, el 34% en el norte y el 28% en el centro. Los conflictos son generalmente originados por contaminación ambiental y el uso del agua. El 60% son temas de los recursos hídricos, tierra y territorio (15%), uso alternativo del recurso y el de la participación (6%)³¹. A demás ello, estos conflictos son generados por la forma en la que se obtuvieron las concesiones, accidentes laborales y la calidad de aire. En el caso de las empresas medianas, la calidad de aire es el principal de conflicto por el mal almacenamiento de los relaves. Una de las mineras que ha tenido mayores conflictos por los recursos hídricos es Southern Perú, ya que la construcción de represas y trasvases disminuyeron la cantidad de agua, originándose diversos conflictos entre los agricultores de la zona que son los afectados. En el caso del centro, empresas como Doe Run y Tintaya se vieron en conflictos, como consecuencia de la contaminación en los ríos y lagos y por la deposición de relaves en Cañipa. En el norte, la minera Huarney tuvo conflictos con los pobladores por contaminación ambiental.

1.2.2.1. Situación política de la MAPE en el Perú

En el decenio de los ochenta, la evolución de la minería artesanal a pequeña escala era sostenible; sin embargo, la regulación y el control en este sector no tenían mucha importancia. En el gobierno de Alberto Fujimori, tampoco se le dio mucha importancia a la pequeña minería, ya que su mayor atención era por la gran minería (explotación a gran escala) y otros asuntos como seguridad y temas políticos que tenían un impacto negativo en su periodo de gobierno. A través de la Ley General de Minería en 1992, se impulsó la inversión extranjera en el sector minero, dejando de lado a la pequeña minería y minería artesanal. En el gobierno de Alejandro Toledo (2002), se aprobó la ley de promoción de la pequeña minería y minería artesanal en el cual le daba un concepto positivo como impulsor y generador de empleo e ingresos. La promulgación de esta ley, era la base para que el estado implante un sistema regulador (Gamarra Chilmaza et

³⁰-. GESTION (2016). Exportaciones de oro del Perú suman US\$ 1,599 millones en primer trimestre. Fecha de consulta: 11/11/2016. < <http://gestion.pe/economia/exportaciones-oro-peru-suman-us-1599-millones-primer-trimestre-2160586> >

³¹- Clave y Kuramoto, Juana. (2001). *La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber*. (26). Lima.

al, 2009)³². El gobierno se responsabilizaba de la asistencia técnica y formación de los mineros; el MEN tenía que desarrollar un plan de apoyo para la minería artesanal y pequeña minería y de respaldo de sus derechos de propiedad (concesiones minera); tenían la facultad de hacer uso de procesos químicos, previa aprobación del estudio de impacto ambiental; y finalmente las explotaciones de la pequeña minería estaban adscritas a la normativa de la MEN, en el cual este organismo tenía la capacidad de retirar la licencia en caso de que sus operaciones vayan en contra de la legislación ambiental o laboral. A pesar de la ejecución de la ley 27651, pocos de los mineros artesanales o informales se llegaron a formalizar. Alejandro Toledo transfirió estas funciones a los gobiernos regionales; y de igual forma durante el gobierno de Alan García con la reforma ‘‘shock descentralista’’, en el cual también transfería todas las funciones de la MAPE a los gobiernos regionales, incluido el proceso de formalización y las evaluaciones de las explotaciones (Arguedas et al, 2011). Sin embargo, los gobiernos regionales no pudieron cumplir con sus nuevos cargos, ya que no había apoyo del gobierno central. En el año 2008, se crea el ministerio del ambiente, pero su aporte de este organismo no contribuyó a los procedimientos de protección ambiental; por ende, los gobiernos locales poco o nada podían hacer en el cumplimiento de sus funciones (Arguedas et al, 2011)³³. Durante los primeros meses del gobierno de Ollanta Humala se realizaron una serie de planes para la formalización de la minería artesanal; asimismo, la incorporación de los mineros informales al sistema tributario. De esa manera se le daba un enfoque positivo a la MAPE. Asimismo, en este periodo se realizaron una serie de ejecuciones en contra de la minería ilegal, tal es el caso Madre de Dios en el cual trato de extinguir la explotación ilegal. También, se decretaron una serie de prórrogas, con el fin de darles un plazo de 120 días para que se formalicen, caso contrario iban a tener una pena máxima de 10 años. Sin embargo, la serie de movilizaciones por los mineros informales condujo al gobierno a concederles una prórroga del plazo de formalización.

³²- Gamarra.Ch, Federico y Reinoso .R, Manuel (2009), *Lecciones del Trabajo de Incidencia en Políticas Públicas para la Minería de Pequeña Escala: Perú*, <http://www.communitymining.org/attachments/059_PoliticasyPublicasPeru.pdf>

³³- Arguedas, Cinthya, Diez Canseco, Carlos and Rodríguez, Virginia (2011), *La Experiencia de Descentralización del Sector Minero, Ministerio de Energía y Minas*, <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/regional/Publicaciones/Experiencia-Descentralizacion.pdf>>

1.2.2.2. Situación jurídica legal de la minería

En el país se realizó un proceso de descentralización, a través de la ley de reforma constitucional sobre la descentralización y la ley de bases, con el propósito de determinar los ámbitos regionales, las funciones de las regiones y la posibilidad de asociación entre los departamentos para formar una región vía referéndum. Asimismo, con esta nueva ley las regiones deben responder por sus funciones, servicios y proyectos de inversión, que a dicha región correspondan (Clave y Kuramoto, s.f).

Hasta antes de la promulgación de la ley de descentralización y la ley de bases, todos los asuntos en cuestión minera se trataban directamente con la sede central del ministerio; a pesar de que las funciones estaban descentralizadas, los gobiernos Regionales no eran eficientes en el cumplimiento de sus funciones, por la escasez de recursos con la que contaban, falta de claridad de sus funciones y la falta de capacitación. Con la nueva ley, las direcciones regionales vuelven a asumir los asuntos que competen a su jurisdicción. Asimismo, la transferencia de las funciones permitió una mejor fiscalización en las zonas mineras, labores de vigilancia ciudadana, promoción de la actividad minera y la supervisión del monitoreo ambiental. Sin embargo, el gobierno central se sigue haciendo cargo de la gran minería; por ende el DGM, no estaría descentralizada como estipulaba la ley. En el año 2005, la dirección general de minería (DGM) transfirió a los gobiernos regionales la capacidad de formular, aprobar, ejecutar, evaluar, fiscalizar, dirigir, controlar y administrar los planes, y tenían la capacidad de implementar acciones correctivas e imponer sanciones a la pequeña y minería artesanal. Por otro lado, La Dirección General de asuntos Ambientales Mineros, también transfirió las funciones de aprobar, supervisar los programas de adecuación ambiental y manejo ambiental de sus jurisdicciones³⁴.

Cuadro 7: Cronograma de transferencias de funciones

| Cronograma de transferencias de funciones a gobiernos regionales | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|
| funciones de minería | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Fomentar y supervisar (fiscalizar) las actividades de la pequeña minería y minería artesanal, y la exploración y explotación de los recursos mineros de la región con arreglo a ley. | | x | | | |
| Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, fiscalizar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia de energía, minas e hidrocarburos de la región, en concordancia con las políticas nacionales y planes sectoriales. | x | x | | | |
| Aprobar y supervisar los PAMA (de las actividades mineras) de su circunscripción, implementando las acciones correctivas e imponiendo las sanciones correspondientes. | x | x | x | | |
| Inventariar y evaluar los recursos mineros y el potencial minero y de hidrocarburos regionales. | | x | x | x | |
| Otorgar concesiones para pequeña minería y minería artesanal de alcance regional | x | x | x | x | x |

Fuente: Consejo Nacional de Descentralización (tomado de Juana Kuramoto 2001)

³⁴- Clave y Kuramoto, Juana. (2001). *La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber* (31). Lima

1.2.2.2.1. Normatividad minera

En la década de los noventa, el marco normativo se reformulo con el propósito de impulsar la inversión extranjera como la Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero; Ley N° 27343, Ley que regula los contratos de estabilidad jurídica con el Estado al amparo de las leyes sectoriales; Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por el Decreto Supremo N° 01492-EM; el Decreto Supremo N° 162-92EF (Reglamento de los Regímenes de Estabilidad Jurídica; Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (Ley N° 26821); Decreto Legislativo N° 662 (Aprobación del régimen de estabilidad a la inversión extranjera)³⁵.

Requisitos y proceso de entrega de concesiones

De acuerdo a la ley general de minería, para el comienzo de operaciones de explotación minera, se necesita como requisitos básicos estudios de impacto ambiental aprobados por Dirección General de Asuntos Ambientales del Mineros del Ministerio de Energía y Minas o por la dependencia ambiental competente del Gobierno Regional, en el caso de Pequeña Minería o Minería Artesanal.

Proceso ordinario: De acuerdo al Reglamento de Procedimientos Mineros para adquirir concesiones mineras, se necesita una solicitud dirigido a INGEMMET. La entrega se realiza de manera automática, con una declaración jurada de las actividades a desarrollar y la solicitud correspondiente. Asimismo, las concesiones pueden ser solicitadas por personas naturales y jurídicas, también es importante señalar que el ceder una concesión minera por el gobierno solo les da el derecho y para empezar sus operaciones, se requiere cumplir con otros requisitos, permisos, certificación ambiental, entre otros. Los principales permisos y autorizaciones son: el CIRA (Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos), que es otorgado por el Ministerio de Cultura; Licencia de Uso de Aguas Subterráneas y/o Superficiales para fines mineros y poblacionales (campamentos) y Autorizaciones administrativas de las Autoridades de agua para la realización de estudios y para la ejecución y/o modificación de obra

De acuerdo a BACA, Epifanio. Los principales requisitos para el otorgamiento de concesiones mineras son³⁶:

- Identificación y domicilio del peticionario, copia de sus documentos e identidad del peticionario y del representante legal.
- Nombre del petitorio.
- Distrito, provincia o región donde se encuentra el petitorio.

³⁵- BACA, Epifanio. (s.f). *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. Lima.

³⁶-. BACA, Epifanio. (s.f). *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. Lima.

- Clase de concesión: de sustancias metálicas o no metálicas.
- Extensión superficial del área solicitada expresada en hectáreas.
- Identificación del conjunto de cuadrículas colindantes, de por lo menos un lado.
- El recibo del pago de derecho de vigencia correspondiente al primer año.
- Recibo de pago del derecho de tramitación equivalente al 10% de una UIT.

Adicionalmente, el nuevo concesionario debe firmar un formulario de “compromiso previo”, a través de ello, el concesionario debe cumplir con lo siguiente³⁷:

- Enfoque de desarrollo minero: En el cual el concesionario minero debe contribuir con el desarrollo sostenible de la población donde realiza sus actividades mineras. Asimismo, en trabajo conjunto con las autoridades competentes buscar el fortalecimiento y desarrollo de la institucionalidad local; también buscar lograr la diversificación económica y sostenibilidad local a través de la articulación con los proyectos de desarrollo productivo.
- Excelencia Ambiental y Social: Buscar una gestión social y ambiental con excelencia y uso y manejo responsable de los recursos naturales, con el fin de impulsar el desarrollo sostenible, mediante la realización de explotaciones mineras bajo el marco de la política ambiental del estado.
- Cumplimiento de acuerdos: Cumplir con los compromisos sociales asumidos a través de contratos, actas, convenios y estudios de impacto ambiental.
- Relacionamiento responsable: Incentivar o promover una confianza entre los actores involucrados con la actividad minera; mediante el favorecimiento de la prevención y gestión de conflictos, establecimiento y vigencia de procesos participativos y por último, la utilización de mecanismos alternativos de solución de conflictos.
- Empleo local: Dar preferencia en la contratación de personal requerido para el desarrollo de las actividades mineras, a los pobladores de la zona influenciada. De esa manera, brindar oportunidades y promover el desarrollo de los habitantes en zonas con actividad minera.
- Desarrollo económico: Buscar la diversificación de las actividades económicas; mediante la promoción de actividades empresariales; y también contribuir al desarrollo económico local y regional mediante la adquisición de insumos, bienes y servicios (generación de empleo indirecto)
- Dialogo continuo: Tener un dialogo permanente con los actores involucrados en la actividad minera de las zonas influenciadas como la población, organismos competentes y autoridades locales y regionales; para brindarle información transparente, oportuna y accesible sobre el desarrollo de sus actividades, bajo un

³⁷-. BACA, Epifiano. (s.f). *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. Lima.

lenguaje y medios comunicación adecuados, con el fin de intercambiar opiniones, desacuerdos, sugerencias, entre otros.

Ilustración 15: Evolución de las concesiones mineras



Fuente y Elaboración: Grupo propuesta Ciudadana

1.2.2.2.2. Normatividad social

Según el marco normativo minero, como consecuencia de la actividad minera en el país, existen dos tipos de gastos sociales que se incurren; por un lado estos gastos que son promovidos por el estado (política pública social) y por otro lado, los realizados por las empresas mineras (programas de responsabilidad social). Los gastos promovidos por las entidades privadas son ejecutados en un marco de un régimen de beneficios que son impuestos por el estado llegando a tener beneficios en la reducción del pago de impuestos, obligaciones y contribuciones de tipo legal y contractual a cambio de ello las empresas privadas deben realizar proyectos de desarrollo social y local.

Los gastos sociales realizados por el estado son público-privado, tal fue el caso del programa Fondo Social y el Programa de Solidaridad Minera con el Pueblo (PMSP), que buscan un desarrollo social- local en la zona influenciada y también en la erradicación de la pobreza.

Gasto social directo o gasto por responsabilidad social: El gasto por responsabilidad social, es directamente promovido por el estado con el fin de promover un desarrollo sostenible y una actividad minera responsable. En este sentido, los titulares mineros realizan una serie de inversiones y actividades, bajo el compromiso de Desarrollo Sostenible y como parte de sus políticas internas de responsabilidad social y el cumplimiento del decreto supremo N 042-2003. Bajo este decreto, los titulares mineros deben presentar anualmente una declaración jurada de desarrollo sostenible como parte de la Declaración Anual Consolidada (DAC); en el cual realizan una serie de acciones parte del compromiso previo

que realizaron antes de la adquisición de una concesión, los cuales son: dialogo continuo, desarrollo económico, empleo local, relacionamiento responsable, cumplimiento de acuerdos y el enfoque de desarrollo sostenible.

Fondos sociales: los fondos sociales, son llevados a cabo por el estado y cuya procedencia es del proceso de privatización a empresas privadas; el destino de los fondos sociales, son para realizar inversiones sociales en las zonas influenciadas por la actividad minera. PROINVERSION, era el encargado de administrar y ejecutar los fondos; pero a partir del año 2008, la administración de estos fondos se transfiere a una entidad con personería jurídica sin fines de lucro, la cual estaba conformada por representantes de las empresas mineras y las autoridades de la zona de influencia. A finales de 2007, los fondos sociales llegaron a sumar un total de 494 millones de dólares (conformados por siete fondos). El destino de los fondos sociales es para realizar proyectos de desarrollo de capacidades humanas y provisión de servicios básicos y proyectos para la generación de empleo productivo³⁸.

Programa de Solidaridad Minera con el Pueblo (PMSP)

Programa Minero de Solidaridad Minera con el Pueblo (PMSP) es definido como: *“un compromiso de aporte económico voluntario, extraordinario y temporal celebrado entre empresas mineras, el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio de Economía y Finanzas. Su objetivo principal es promover el bienestar y desarrollo social y contribuir a la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones ubicadas principalmente en las zonas donde se realizan actividades mineras; a través de la ejecución de obras, proyectos o programas”*(MINEM 2007, página 3)³⁹.

El PMSP, aporta alrededor de 500 millones de dólares anualmente por cinco años, solo 39 empresas mineras firmaron este acuerdo. Los PMSP, son principalmente destinados a la erradicación de la pobreza; en este sentido, las principales prioridades en su uso son la educación primaria y programa educativo de apoyo, nutrición de niños de 0 a 5 años y madre gestantes, desarrollo y fortaleciendo de capacidades de gestión pública, salud, apoyo a las cadenas productivas, entre otros.

³⁸- ECKHARDT, Karen; et al. (2009). *Empresas minera y población: estrategias de comunicación y relacionamiento*. – Lima: Universidad ESAN. – 180 p. – (Serie Gerencia para el Desarrollo; 11)

³⁹-. Comisión Sectorial del Ministerio de Energía y Minas (2007). *Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo – PMSP*. INFORME N° 001-2007. Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Informe001.pdf>

1.2.2.2.3. Régimen tributario

Esta sección, se pasara a desarrollarla de acuerdo a Tupayache Epifiano, quien habla sobre ‘el estudio sobre el marco normativo en país’⁴⁰.

Desde el régimen establecido por el estado para impulsar la inversión extranjera en el sector minero, en la que les otorgaba una serie de beneficios y exoneraciones tributarias. El marco tributario del sector minero ha tenido una serie de cambios. Los tributos a los que están afectos la minería son:

- Impuesto a la renta 30%
- Impuesto general a las ventas
- Impuesto a los dividendos distribuidos
- Participación de los trabajadores en las utilidades (8%)
- Impuesto especial a la minería

Además de ello, hay pagos no tributarios como regalías mineras y el gravamen especial a la minería. A través de los regímenes implementados para incentivar la inversión minera mediante el TUO de la Ley general de minería aprobado por DS 014- EM de 199 y la Ley de promoción de la inversión en el sector privado (DL 708 del año 1991), las empresas mineras gozaban de los siguientes beneficios⁴¹:

- Reinversión de utilidades, hasta el 80% de las utilidades sin pago del impuesto a la renta.
- Depreciación acelerada (20% anual).
- Estabilidad tributaria, cambiaria y administrativa hasta por 15 años.
- La tributación grava únicamente la renta que distribuyen los titulares de la actividad
- Arrastre de pérdidas (50% sin límite de tiempo o 100% hasta 4 años).
- Dedución de tributos internos que incidan en la producción.
- Libertad de remisión de utilidades.
- Las inversiones que efectúen en infraestructura, que constituya servicio público, serán deducidas de la renta imponible, previa aprobación del sector competente.

⁴⁰-. BACA, Epifiano. (s.f). ‘El régimen tributario de la minería’ *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. (20). Lima.

⁴¹-. BACA, Epifiano. (s.f). ‘El régimen tributario de la minería’ *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. (20). Lima.

De acuerdo al DL 109 en su artículo 157, se establecían estabilidad al régimen tributario vigente al momento de firmarse el contrato. Como resultado se han protegido una serie de beneficios tributarios por las empresas mineras. Se firmaron 19 contratos de estabilidad tributaria, que aún queda 6 contratos con vencimientos en 2017 y 2021. Sin embargo, si una empresa minera realiza el contrato de estabilidad tributaria, la empresa pagara un costo adicional de dos puntos porcentuales de impuesto a la renta. Durante el año 2004, el congreso de la república aprobó la ley 28258, ley de regalías mineras, cuyo propósito es aumentar la tributación a las empresas mineras, ya que no pagaban ninguna compensación por la extracción de minerales que hasta el momento solo estaban afectos al impuesto de la renta de tercera categoría⁴².

Regalía minera, es definida como *la contraprestación económica que las empresas mineras pagan al fisco por la explotación de los recursos minerales metálico y no metálico*⁴³, cuya tasa es de 1% al 3% del valor del concentrado del mineral. Debido a que el ministerio de energía y minas lo tomo con un pago administrativo, solo las empresas mineras que no tengan contratos de estabilidad tributaria están afectas a esta contraprestación. En el gobierno de Alan García se impuso una nueva forma de hacer que las empresas mineras paguen, por lo cual se negoció el conocido “aporte voluntario” o programa minero de solidaridad con el pueblo, mediante el cual las empresas mineras aportaban voluntariamente el 3.75% de sus utilidades netas; siempre y cuando se debía dar lo siguiente:

- Que las empresas firmen el convenio de aporte voluntario.
- Los precios internacionales de los minerales estén por encima de los niveles de referencia.
- Que hayan generado utilidades.

Para el caso de las empresas mineras que realizan desembolso por concepto de regalías descuentan el 64.4% de lo pagado por regalía minera; por ende, solo aportan la diferencia. Entre el periodo de 2005 a 2011, el estado recaudo 500 millones de soles por concepto de regalías y solo 2,285 millones de soles proveniente del PMSP. Según Tupayachi (2014). Entre 2004 a 2011, la producción minera incremento en 178%, pasando de s/. 27,536 millones a s/. 76,728 millones. En ese contexto, el impuesto a la renta paso de s/. 586 millones a s/. 6,277 millones del 2004 a 2011 respectivamente. Por otro lado, el canon minero paso de s/. 451 millones en 2004 a s/. 5,080 millones en 2011. Con las nuevas medidas tributarias implementadas en el gobierno de Ollanta Humala, se logró incrementar

⁴²La descripción presentada es un resumen del estudio “Análisis de los ingresos generados por las Nuevas medidas tributarias al sector minero”, 2012. Grupo Propuesta Ciudadana

⁴³Artículo 22.- Definición de regalía minera. Ley 28258.

los ingresos fiscales y la carga tributaria a 3000 millones de soles, monto que triplica a lo recaudado por PMSP

Nuevas medidas tributarias

Tras negociaciones con las empresas mineras en el gobierno de Ollanta Humala se aprobaron tres nuevas leyes⁴⁴:

- “El Gravamen Especial a la Minería, aplicable sobre la utilidad operativa de las empresas con contratos de estabilidad jurídica, con tasas marginales que van de 4 % a 13,12%, en función del margen operativo (rentabilidad) de las empresas”.
- “Ley que modifica la Ley 28258, Ley de la Regalía Minera, cambia la base de cálculo de la regalía; se aplicará sobre la utilidad operativa (ya no sobre las ventas), con tasas marginales en función del margen operativo (rentabilidad) de las empresas”.
- “El Impuesto Especial a la Minería, aplicable a las empresas sin contratos de estabilidad jurídica (CEJ); el impuesto será aplicado sobre la utilidad operativa con tasas marginales que van del 2% al 8,4%, en función del margen operativo (rentabilidad) de las empresas. se aplica a las empresas sin contratos de estabilidad jurídica”.

Las características comunes entre los tres proyectos de ley son:

- SUNAT, encargada de la recaudación.
- Las tasas de impuesto se gravan a la utilidad operativa de las empresas mineras.
- El monto pagado, es deducible como gasto para efectos de cálculo del impuesto a la renta.
- La periodicidad de pago es igual

Con las nuevas medidas adoptadas, se ha logrado que las empresas que generan mayores utilidades y rentabilidades, paguen más impuestos. Para las empresas que tienen contratos de estabilidad tributaria, las tasas marginales del gravamen especial que les corresponden son altas (entre 4% y 13.12%), ya que estas empresas no pagan regalías mineras. Por ende incrementa los fondos recaudados por CEJ y un flujo continuo de ingresos para el fisco, debido a la periodicidad trimestral de pagos. Por otro lado, los aspectos negativos son los siguientes: el impuesto especial y el gravamen especial, serán deducidos como gasto para fines de impuesto a la renta imponible, el cual afecta al impuesto a la renta y al canon minero, no hay una nueva distribución de ingresos por el gobierno central. A pesar de estas nuevas medidas, permiten un mejor esquema tributario. En el año 2012, el gravamen minero y el impuesto especial generaron pérdidas en la recaudación del impuesto a la renta

⁴⁴BACA, Epifiano. (s.f). *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. Lima.

en s/. 415 millones, como consecuencia tuvieron un impacto negativo en la distribución del canon minero. Con respecto a las regalías mineras, las recaudación disminuyó en comparación con el anterior modelo en s/. 180 millones.

1.2.2.2.4. **Cómo se formulan contrato de explotación con un concesionario**

Para realizar actividades de exploración y explotación de los recursos minerales, se requiere contar con la calificación de PM o MA y la autorización de la dirección regional de energía y minas e hidrocarburos (GORE). Para la formalización, el concesionario minero lo puede hacer a través de un contrato de explotación. Además de la formalidad, le permitirá disminuir la contaminación ambiental, generar empleo formal, erradicación del trabajo infantil, lograr una mayor eficacia en el concentrado del mineral, aumentar el valor del mineral y disminuir la contaminación ambiental. Para llevar a cabo el contrato de explotación, se debe cumplir con dos condiciones principales, que el dueño de la concesión este de acuerdo y que las actividades mineras se realicen de forma artesanal.

Mediante el contrato de explotación el concesionario minero autoriza la realización de actividades mineras por parte de los mineros artesanales (extracción de minerales) a cambio de una contraprestación. El mencionado contrato debe contener como mínimo los siguientes puntos Peralta (César A, 2013)⁴⁵:

- Identificación del área autorizada de explotación, cuyos vértices deben estar precisados mediante coordenadas UTM.
- El plazo del acuerdo, es decir, la vigencia del contrato de explotación durante la cual el titular de la concesión autoriza al o los mineros artesanales a trabajar en el área asignada.
- Las condiciones de la contraprestación brindada a favor del titular minero.
- Las condiciones acordadas para la autorización del área.
- Las causales o situaciones que originarían el dar por terminado dicho contrato.

Los requisitos que deben cumplir para dar validez correspondiente al contrato de explotación son los siguientes:

- Acudir a un notario público y solicitarle que eleve el contrato a escritura pública.
- Para preparar la escritura pública el notario requerirá contar con la minuta del contrato y el pago de los derechos registrales.

⁴⁵ IPENZA PERALTA, CÉSAR A. (2013). ¿Cómo puede formalizarse el minero que no tiene concesión y está operando en la concesión de un tercero?. En: *la pequeña minería y la minería artesanal manual para entender y los decretos legislativos vinculados a la minería ilegal (25)*. Lima: Depósito Legal en la Biblioteca.

- Una vez que esté lista la escritura pública del contrato de explotación, dirigirse a la oficina de Registros Públicos en la que el titular minero celebró el contrato e inscribió su concesión minera y solicitar la inscripción registral del contrato de explotación.

Los daños que se puedan ocasionar como producto de la explotación de los recursos minerales, son asumidos directamente por minero interesado en su formalización. El titular del derecho quedara exento de las obligaciones ambientales y de seguridad y de salud.

Requisitos adicionales para llevar a cabo la formalización de un contrato de explotación⁴⁶:

- Calificación como minero artesanal ante de Dirección General de Minería del MINEM.
- Contar con el Certificado de Operación Minera (COM).
- Certificación ambiental, es decir, tener aprobado el EIA-SD, la DIA o el Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC), cuando se cuente aprobado este último instrumento ambiental aplicable para actividades en curso.
- Suscripción del contrato entre el titular de la concesión y el minero o mineros que realizan la actividad.

1.2.3. Obstáculos en la formalización minera en el Perú

El proceso de formalización de MAPE en el país no se ha logrado como se esperaba, debido a que la formalización no solo depende de los mineros informales sino también la participación del estado como ente promotor. El problema central radica en la falta de educación y medios con los que cuentan los mineros artesanales; ya que en su mayoría estos mineros inmigran de comunidades indígenas y campesinas, en cual estos habitantes no tienen mucho desenvolvimiento en el lenguaje castellano debido a que su lengua materna es en su mayoría es el quechua o el aymara. Otro de los obstáculos es la falta de formación, conocimientos y la fácil accesibilidad a la información del proceso para la formalización; así como también, la difícil comprensión por parte de los mineros artesanales. Por otro lado, los mineros artesanales no cuentan con las condiciones económicas para cubrir todos los gastos propios del proceso, debido a que la explotación que realizan es a menor escala en algunos casos llegan a agruparse para poder financiar sus operaciones. Como se mencionó anteriormente, el estado cumple un rol importante en este proceso; sin embargo, desde que comenzó el proceso de formalización no se ha logrado la formalización en su totalidad⁴⁷.

⁴⁶IPENZA PERALTA, César A. (2013). ¿Cómo puede formalizarse el minero que no tiene concesión y está operando en la concesión de un tercero? . En: *la pequeña minería y la minería artesanal manual para entender y los decretos legislativos vinculados a la minería ilegal* (26). Lima: Depósito Legal en la Biblioteca.

⁴⁷PERU SUPPORT GROUP. (2012). ‘‘obstáculos para la formalización’’. En: *Minería aurífera artesanal y en pequeña escala en Perú: ¿Una bendición o una condena?* (21). Lima.

1.2.3.1. Barreras legales

Los procedimientos para lograr la formalización es uno de los obstáculos que impiden o retrasan su cometido. Problemas como la falta de conocimientos por parte de los mineros sobre la legislación a la cual deben adaptarse; asimismo, los mineros deben contar con los conocimientos técnicos y lingüísticos básicos para realizar todo el trámite correspondiente. Otro de los factores que ha obstaculizado el proceso hacia la formalización, es la función supervisora y de control, la cual está a cargo de los gobiernos regionales, el cual no ha tenido la capacidad de gestionarla y por los recursos económicos insuficientes. De acuerdo, a un estudio realizado en 2009, en el gobierno regional de puno se daba a conocer que solo contaban con cuatro trabajadores encargados de la formalización de todos los mineros; y de igual manera en Madre de Dios mostraba la falta de personal para supervisar y regular las actividades de al menos 20,000 mineros (Mosquera et al, 2009)⁴⁸.

Para obtener un permiso o licencia de explotación se debe cumplir con los siguientes pasos básicos⁴⁹:

- Solicitud y adquisición de un título de concesión minera estatal.
- Aprobación del estudio ambiental. En función del tamaño de la mina, se deberá emitir el informe correspondiente: Declaración de Impacto Ambiental o Estudio del Impacto Ambiental semi detallado o detallado (EIA).
- Presentación de un Certificado de Operación Minera en el MEM, indicando los detalles técnicos del proyecto.

Y, en los casos en que sea pertinente:

- Autorización global para el uso de explosivos (con un año de validez).
- Autorización para la adquisición de explosivos (para adquirir el primer cargamento de explosivos autorizados en un año).

1.2.4. Minería artesanal e informal en el Perú

En los últimos treinta años, la minería artesanal ha tenido una participación considerable en la exploración y explotación de minerales en el país. El principal metal explotado por el MAPE es el oro. La causa que impulsó la expansión de la minería artesanal e informal a comienzos de este periodo fue la crisis económica y agrícola, y los procesos migratorios durante la guerra civil. A finales del decenio de los ochenta incremento la producción del sector, debido al alza de los precios de las minerales, libre mercado de las materias primas y la falta de oportunidades laborales en los demás sectores; además, para las comunidades afectas por la pobreza era el único refugio como fuente de ingreso (MMSD, 2002).

⁴⁸MOSQUERA, César, et al. (2009). *Estudio Diagnóstico de la Actividad Minera Artesanal en Madre de Dios*. Lima: Fundación Conservación Internacional)

⁴⁹PERU SUPPORT GROUP. (2012). ‘‘obstáculos para la formalización’’. En *Minería aurífera artesanal y en pequeña escala en Perú: ¿Una bendición o una condena?* (17-19). Lima

De acuerdo, al cálculo realizado por La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. La producción aurífera representa en promedio las tres cuartas partes derivada de la minería informal (Andina, 2011). En la década de los noventa se estima que alrededor de 40,000 personas se trabajaban en este sector; mientras en el año 2009, en promedio 80,000 personas trabajaban directamente y 300, 0000 personas dependían indirectamente (Diez Canseco, 2012). Las regiones en la que están presente las MAPE son: Puno, Madre de Dios, La Libertad, Ancash, Ica, Arequipa, Apurímac y Piura⁵⁰. Es importante diferenciar entre la minería Artesanal, informal e ilegal; ya que son totalmente diferentes, debido al tamaño de explotación minera y la metodología que utilizan.

Minería Artesanal: La característica principal de este sector es el tamaño de la producción. El máximo de área que pueden ocupar es hasta 1000 hectáreas y con un beneficio de 25 toneladas métricas por día. Esta denominación también es aplicable a la explotación en pequeña escala con 2000 ha. y 350 t diarias (Ley 27651, 2002).

Minería informal: Principalmente es caracterizada por la falta requisitos legales como permisos, licencias, entre otros para la exploración y explotación de los recursos minerales. Por otro lado, presentan un alto desinterés y desconocimiento del proceso de formalización.

Minería ilegal: En este sector se centran en los beneficios a corto plazo; por otro lado, se caracterizan por un bajo interés en la formalización y los métodos de extracción son los peores, causando daños ambientales y laborales. Una de las regiones con mayor presencia de estas prácticas es en Madre de Dios.

Ilustración 16: Clasificación de explotaciones mineras

| Clasificación de las explotaciones mineras | | | |
|--|--------|----------|--------|
| tamaño | ilegal | informal | formal |
| Artesanal (< 25 t/d) | x | x | x |
| Pequeña escala (< 350 t/d) | x | x | x |
| Mediana (< 5000 t/d) | x | x | x |
| grande (> 5000 t/d) | | | x |

Fuente: Perú Support Group. **Elaboración:** Propia

1.2.4.1. Áreas mineras artesanales

La minería artesanal se desarrolla en diversos departamentos del país; sin embargo, las zonas con mayor concentración de esta actividad son: Madre de Dios con más del 70% del total de producción de la minería artesanal; además, en este departamento se concentran más de la mitad de mineros artesanales de todo el país. Según estimaciones del Ministerio de Energía y Minas, Madre de Dios, tiene la mayor producción aurífera en comparación de las demás regiones con

⁵⁰Diez Canseco, Javier, (2012) 'Minería Informal: Lo Ilegal y lo Social' in La República, 19 marzo

un ganancia de 1.20 kg por minero anualmente. El departamento de Puno ocupa el segundo lugar en producción aurífera de forma artesanal, el cual concentra el 17% de la producción de oro, 33% de los mineros y una productividad media de 0.34%. Por otro lado, el sur medio, es la tercera área minera de explotación de recursos minerales, con una productividad media de 0.36% kg por minero al año. Por último, La Libertad, concentra en promedio 700 personas y registra una producción de 1.91 kg al año. La producción artesanal de oro en el país es del 17% de la producción aurífera nacional. En la década de los noventa la producción artesanal de oro equivalía al 50% de la producción total de oro⁵¹.

Cuadro 8: producción de oro de las mineras artesanales

| Produccion de oro | | | |
|------------------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| zonas mineras | numero de mineros | produccion anual | productividad media |
| Madre de Dios | 9,480.00 | 11,419.00 | 1.20 |
| Sur Medio | 4,690.00 | 1,665.00 | 0.36 |
| Puno | 7,562.00 | 2,536.00 | 0.34 |
| La Libertad | 700.00 | 191.00 | 0.27 |
| produccion total (artesanal) | 22,432.00 | 15,811.00 | 2.17 |
| produccion total (nacional) | 60,465.00 | 93,982.00 | |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (1998). **Elaboración:** propia

Principales áreas mineras artesanales son Madre de Dios, Sur Medio, Puno y La Libertad⁵².

Madre de Dios: El departamento de Madre de Dios se encuentra ubicado en la selva sur del Perú, limítrofe con Bolivia y Brasil. Asimismo, está conformado por zonas con abundante flora y fauna y vegetación. Los lavaderos de oro de madre de dios, están ubicados en los causes de los ríos Huaypetuhe, Madre de Dios y el Malinowski. La cuenca más explotada en Madre de Dios por el MAPE es Huaypetuhe. El cual concentra el 80% de la producción aurífera y de la población. Por otro lado, la cuenca del río Madre de Dios concentra alrededor de 15,000 familias, de las cuales 9,500 se dedican a la actividad minera. Como consecuencia del desarrollo de la minería artesanal en el departamento de Madre de Dios, se han proliferado una serie de negocios informales (bares, cantinas, prostíbulos, establecimientos comerciales, entre otros). Además, en la zona se han registrado altas tasas de trabajo infantil y trata de personas.

Sur medio: Zona minera que comprende la parte norte del departamento de Arequipa, parte occidental del departamento de Ayacucho y la parte sur del departamento de Ica. Existen alrededor de 60 caseríos mineros ubicados en la provincias de Palpa y Nazca (Ica); Lucanas y Sancos (Ayacucho) y Caraveli, Conde Suyos y La Joya (Arequipa). Las zonas con mayor

⁵¹KURAMOTO, Juana (2001). *Las principales áreas mineras artesanales. En: La minería artesanal e informal en el Perú* (6). Lima: GRADE

⁵²Para poder desarrollar las cuatro principales áreas mineras artesanales, proviene de (Pascó-Font, Trillo, Llosa, y Naranjo, 1994; Piazza, 2000).

concentración minera artesanal se encuentran ubicados en Sarmamarca y Tulin (Ica); Jaqui y Huanca (Ayacucho); Huanu Huanu (Arequipa). De acuerdo a Zevallos (1994), las zonas mineras concentran una gran cantidad de habitantes dedicados a la actividad minera, como por ejemplo Mollehuaca (1,000 mineros) en Huanu Huanu; Sarmamarca (500 mineros) y Uchiza (500 mineros) en Sarmamarca; San Luis (659 mineros) en Jaquí; Lajas (300 mineros) y Otoa (300 mineros) en Tulin; Huanca (1,000 mineros) en Huanca; Santa Filomena (600 mineros) y Tocota (2,000 mineros)⁵³.

Cuadro 9: Principales áreas mineras

| Principales áreas mineras | | | | |
|---------------------------|----------|---------------------------------------|---|--|
| Arequipa | La Joya | La Joya Los Incas | | |
| | Caraveli | Huanu Huanu Quicacha Mollehuaca | | |
| | | Chaparra Cerro Rico | | |
| | | Condesuyos-Acarí | Acari Eugenia | |
| | Ayacucho | Lucanas | Huanca Otoa, Chavincha Pullo | |
| | | Sancos | Filomena Relave Jaquí Santa Filomena Convento | |
| | | | San Luis Santa Rita Santa Ana Millonaria Santa Rosa Rio Grande | |
| | | | Palpa | Sarmamarca Pampa Blanca Vista Alegre |
| | | | Nazca | El Ingenio-Tulin Sol De Oro |
| Ica | | | | |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. **Elaboración:** Propia

Puno: El departamento de Puno, segundo puesto en producción aurífera, se encuentra ubicada en la sierra sur. La actividad minera se desarrolla desde la época colonial. Las provincias con mayor concentración de actividad minera se encuentran localizadas en Ananea, La Rinconada, Cerro Lunar y Ancoccala. También en la provincia de Sandía, se encuentran las áreas mineras de Yanahuaya, Masiapo y San Antonio Del Oro. Por otro lado, las provincias de Lampa y Carabaya en las cuales también desarrollan actividades mineras. La mayoría de estas áreas mineras se encuentran ubicadas a más de 4000 m.s.n.m.

La libertad: El departamento de la libertad, ubicado en la costa norte del país, la mayor concentración de la actividad minera se encuentra localizada en la provincia de Pataz, las operaciones mineras en esta zona se desarrollan desde principios de este siglo. Empresas extranjeras como la Compañía Minera Parcoy, Compañía Minera Buldibuyo S.A y Northern

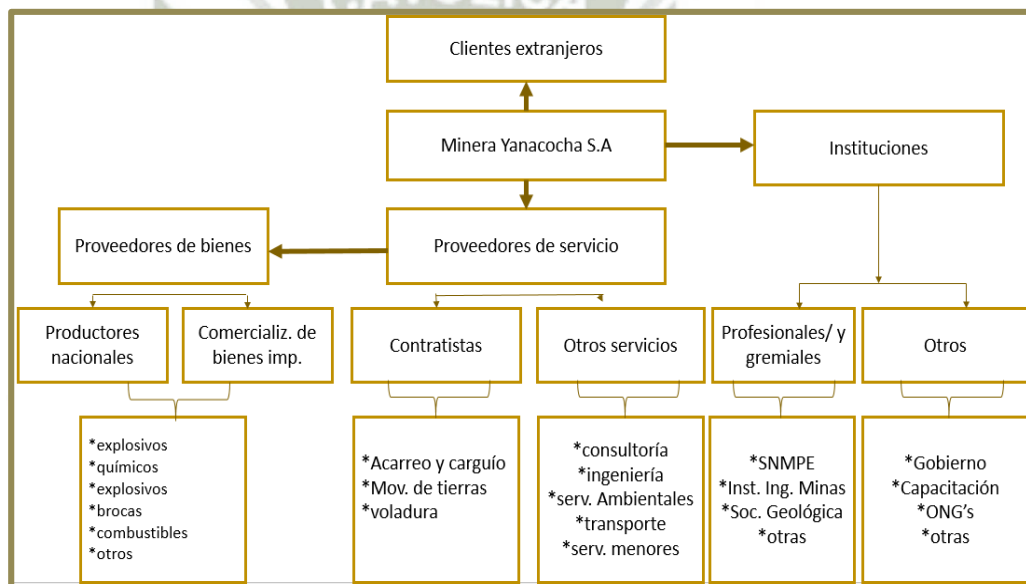
⁵³KURAMOTO, Juana (2001). *Las principales áreas mineras artesanales. En: La minería artesanal e informal en el Perú* (8). Lima: GRADE

Mining Co realizaban explotaciones mineras en la zona, luego de que estas mineras abandonaran las operaciones en estas zonas, nuevas empresas entraron a explotar esas concesiones (Minera Aurífera Retamas y Consorcio Minero Horizonte). En la actualidad las zonas con mayor concentración de la minería artesanal son las provincias de Retamas, Parcoy, Pataz y Buldibuyo⁵⁴.

1.2.4.2. Política de desarrollo minero

Para poder explicar la presente sección, se tomara como ejemplo el caso de la minera Yanacocha. De acuerdo al “network” industrial articulado en la minera Yanacocha S.A, se observa el encadenamiento “hacia atrás” y “hacia adelante” con los diferentes agentes con los que tiene una relación directa e indirecta. En el siguiente grafico se observa el “network” respectivo, como está relacionada con los demás agentes.

Ilustración 17: Network articulado a la minera Yanacocha



Fuente: GRADE y Kuramoto. **Elaboración:** Propia

Respecto al “network” articulado a la minera Yanacocha, se encontraron las siguientes debilidades: escasas relaciones productivas y comerciales con dependientes de la zona pero presenta una buena relación con los agentes productivos e institucionales de la ciudad de Lima

⁵⁴KURAMOTO, Juana (2001). “Las principales áreas mineras artesanales”. En: *La minería artesanal e informal en el Perú* (15). Lima: GRADE

(dependencia tecnológica extranjera, nicho de competitividad (empresas cajamarquinas) y relación débil con instituciones públicas y privadas de Cajamarca)⁵⁵.

El fortalecimiento del “network” y de una posible transformación en un clúster, se llevaría a cabo siempre y cuando los lineamientos de políticas contemplen.

Primero: el mejoramiento de la infraestructura productiva y tecnológica; mediante las siguientes medidas de política como la descentralización de las entidades del sector minero e industrial, con el fin de que estas entidades promuevan la inversión en infraestructura y establecimientos de apoyo. Otra medida de política, es el establecimiento de instituciones de capacitación técnica y provisión de servicios tecnológicos (TECSUP y SENATI); y por último las instituciones universitarias deberán tener una visión estratégica para el desarrollo local, ya que ellos cumplen un rol importante en el desarrollo.

Segundo: una mejor capacidad productiva y tecnológica de las empresas en la zona mediante las siguientes medidas de política; como una asistencia técnica, a las empresas proveedoras de servicios a grandes empresas, con el fin de mejorar la calidad y los estándares de trabajado de estas empresas proveedoras; asimismo, estas pequeñas empresas puedan asociarse (clúster), lo cual es beneficioso la acción colectiva (Humphrey y Schmitz, 1995)⁵⁶. Otra medida es la creación de pequeños network con fin de haya cooperación entre ellas y de esa manera estimulen el desarrollo de la economía local.

Tercero: impulsar un mayor incremento de proveedores nacionales; para lograr ello se debe establecer políticas de difusión de los requerimientos de las empresas mineras mediante la identificación de las líneas de producción de mayor demanda (Red de promoción de inversiones); también establecer programas de transferencia tecnología y de promoción de inversión, de esa manera, los proveedores puedan brindar nuevos servicios y productos, así como también, aumentar la calidad de sus productos; y por ultimo debe haber una instalación de capacidad productiva en el país por parte de las empresas proveedoras del exterior.

1.2.5. Minería aglomeración y/o grupos de interés

La mayor parte de las explotaciones mineras en el Perú se desempeñan en zonas alto andinas, en las cuales hay altos índices de pobreza; así como también, estas zonas son mayormente agropecuarias y ganaderas. A lo largo de los años se ha generado una serie de conflictos en zonas agrícolas entre empresas mineras (en su mayoría extranjeras) y en las comunidades, por el uso masivo de agua, de las tierras en caso de operaciones de tajo abierto, distribución de los beneficios económicos e impacto negativo en el medio ambiente. Estos conflictos se han presentado en diferentes localidades del país en los cuales el estado en mayor medida ha dado preferencia a las

⁵⁵KURAMOTO, Juana (2001) La aglomeración en torno a la Minera Yanacocha S. A., en R. Buitelaar (ed.), *Agglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina, Internacional Development Research Centre y AlfaOmega

⁵⁶HUMPHREY, John (1995). "Industrial reorganization in developing countries: from models to trajectories". *World Development* 23 (1):149-162

condiciones favorables para la inversión⁵⁷. Generalmente los yacimientos mineros se encuentran ubicados bajo las tierras destinadas a la agricultura, pero estas tierras tienen un gran valor para los comuneros, representa una gran identidad local, entre otros. Sin embargo, el estado en la mayoría de casos siempre ha optado por el desarrollo de proyectos mineros (Tanaka et ál., 2006; Revesz y Diez, 2006)⁵⁸.

En la medida que la actividad minera se expandió a lo largo de los años, las diferencias entre los actores también incrementaron. Tomó mayor impulso, desde 1992, cuando el estado incentiva la inversión minera, otorgándoles una serie de beneficios y exoneraciones tributarias. La expansión de la actividad minera en el país, ha conllevado a que el estado tome una serie de medidas, lo cual implicó un cambio en la lógica y contenidos; tal es el caso de los derechos de las comunidades campesinas sobre sus propiedades. Con la promulgación de la constitución de 1993, los habitantes de las comunidades nativas tenían el derecho a negociar o decidir sobre las tierras donde habitan; sin embargo, las comunidades no tenían la capacidad de capitalizar sus tierras, pero tenían el derecho de decir si negociar o no. Según el reglamento de participación ciudadana para el subsector minero, el desarrollo de actividades mineras en el área de influencia, está constituida por la determinación en el estudio de ambiental.

1.2.5.1. Aglomeración minera en el Perú

La actividad minera se desarrolla en la mayoría de departamentos del Perú. Las principales regiones con mayor producción son:

Cuadro 10: Regiones mineras del Perú

| Regiones mineras | |
|---------------------------------------|---|
| Región | Yacimientos |
| Arequipa, Puno, Cuzco y Madre de Dios | Cobre, hierro y oro |
| Cajamarca y La Libertad | Oro, cobre, polimetálicos (zinc, plomo y cobre) |
| Ica, Moquegua y Tacna | Cobre y hierro |
| Ancash y Huánuco | Oro, polimetálicos, no metálicos |
| Huancavelica, Ayacucho y Apurímac | Plata y cobre |
| Lima, Pasco y Junín | Polimetálicos |

Fuente: SAMAME (1974). **Elaboración:** Propia

La minería en el Perú, se encuentra clasificada en tres estratos: la pequeña minería, la mediana minería y las empresas con grandes inversiones mineras. La pequeña minería, se caracteriza por tener una producción menor a 350 tm. diarias y generalmente los yacimientos son de oro y polimetálicos. La mediana minería, es caracterizada por una producción mayor a 350 tm y menor a 500 tm diarias y en su mayoría explotan yacimientos de oro y polimetálicos, bajo métodos

⁵⁷Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza, 2007: 139

⁵⁸TANAKA, Martín; et al (2006). *Minería y conflicto social*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) / Instituto de Estudios Peruanos (IEP) / CIPCA/Centro de Estudios Bartolomé de las Casas de Cusco.

subterráneos. Empresas de gran minería, tienen una producción mayor a 500 tm diarias, los yacimientos explotados son a tajo abierto y explotaciones subterráneas; así como también, las mayorías de los titulares de las concesiones son empresas extranjeras y producen concentrados y metales refinados. Debido a la incipiente industrialización nacional, la demanda de productos metálicos en el país es baja, es por ello que la mayor parte de la producción minera del país es exportada con mayor demanda.

Los factores determinantes en la conformación de aglomeraciones en el país son la ubicación geográfica, organización industrial de la minería y fuerte articulación de la minería con mercados del exterior y una división de trabajo internacionalmente. Primero: ubicación geográfica. Como se mencionó anteriormente la producción de la actividad minera está desarrollada en diversos departamentos del país. Sin embargo, en ciertos periodos hubo preferencias sobre la producción de ciertos metales. Por ejemplo, en la época republicana, el mayor interés era la explotación de los yacimientos polimetálicos de la sierra central; por otro lado, los yacimientos ubicados en las regiones del sur y de la sierra norte eran de mayor preferencia de las inversiones extranjeras en ciertas épocas. Segundo: La organización industrial de la minería, ha sido parte en la conformación de aglomeraciones mineras en el país. Como es el caso, de la concentración de medianas y pequeñas mineras en la sierra central, que conllevaron a la construcción de plantas de tratamiento de mineral, lo cual incentivo nuevas inversiones en la zona de empresas mineras. Tercero: La fuerte articulación de la minería con mercados del exterior y una división de trabajo internacionalmente, donde los centros de procesamiento de minerales y extractoras de minerales se localizan cerca a los centros de consumo⁵⁹.

Evolución de las aglomeraciones en el Perú.

Para tener una mayor comprensión de la conformación de aglomeraciones mineras en el Perú, se clasificará en cuatro periodos. Primero: 1900 a 1950; segundo, de 1950 a 1970; tercero de 1974 a 1990 y cuarto periodo de 1990 hasta la actualidad.

Primer periodo: 1900-1950: La minería peruana a finales del siglo pasado ya había logrado un alto nivel técnico en sus operaciones. En ese entonces los empresarios mineros estaban representados por la Sociedad Nacional Minera⁶⁰, tenían un gran interés en el mejoramiento de sus procesos, a través de la utilización y adaptación de nuevas tecnologías, por ejemplo el caso de las mineras de Cerro de Pasco en la que ya hacían uso de motores de vapor, para bombear agua. Por otro lado, ya había profesionales especializados (ingenieros de minas), que contribuyeron en el mejoramiento de las exploraciones y explotaciones. Durante esta época mayormente había producción de plata; así como también, la gran parte de esta producción se exportaba y en menor proporción se destinaba para acuñar monedas. Más adelante, despierta

⁵⁹ KURAMOTO, Juana. (1999). "Historia de la minería en el Perú y sus aglomeraciones". En *Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de Minera Yanacocha S.A.* (17). Lima:

⁶⁰La Sociedad Nacional de Minería se funda oficialmente en 1896.

el interés por explotar yacimientos de cobre, debido a la gran demanda que tenía en el exterior, por tal motivo, se empiezan a concentrar grandes inversiones en la sierra central, especialmente cerro de Pasco y Junín; y en la sierra norte se explotaban yacimientos de oro y plata. Como resultado de esta concentración de explotación en la sierra central, se construyen las fundidoras de cobre en la zona; y la construcción del ferrocarril central hasta Morococha, con la finalidad de facilitar el transporte del mineral. Asimismo, incrementa la atención inversionistas extranjeros por las riquezas de los yacimientos; es así que, en 1901 entra a operar Cerro de Pasco Corporation, a quien le pertenece el 80% de las concesiones de la zona y Northern Perú Mining en la sierra norte

De acuerdo a Thorp y Bertram (1978), la minería peruana se comienza a descentralizarse por la entrada de nuevas empresas extranjeras mineras, quedando cada vez menos empresas nacionales, ya que, al no contar con las condiciones para explotar a gran escala terminaban vendiendo los yacimientos a empresas extranjeras. Posteriormente, en la década de los treinta, debido a la alza de los precios de la plata, se comienzan a explotar estos yacimientos y de otros minerales como el plomo y el zinc. La presión de los grupos nacionales sobre el estado y el resurgimiento de la minería nacional, conlleva al estado a dar mayor interés en la inversión nacional, es por ello que en 1938 se adquiere una planta procesadora por el Ministerio de Fomento, para beneficiar a los pequeños productores. En 1941 se crea el banco minero, para otorgar créditos baratos a los pequeños mineros; operación de las plantas concentradoras; y compra de mineral. En 1943 se crea el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. Posterior a esto surge la especialización de producción; en el cual las empresas extranjeras producían cobre y los nacionales producían oro plata, zinc y plomo.

Segundo periodo 1950-1970: En este periodo el estado vuelve a impulsar la inversión extranjera, mediante el Código de Minería de 1950, especialmente a la producción de cobre a tajo abierto. Este código establecía, el cambio de pago de regalías por el pago del impuesto a la renta con deducciones por depreciación y agotamiento de reservas. También garantizó la estabilidad tributaria e hizo nuevos acuerdos con Estados Unidos, para que se evite la doble tributación⁶¹. En ese sentido, se desarrollan nuevos proyectos por Southern Perú Copper (cobre) y Marcona Mining Corp. (hierro). Sin embargo, el proyecto que mayor rentabilidad obtuvo, fue el de Toquepala por Southern, con un método de explotación de tajo abierto y operación a gran escala. Por otro lado, Cerro de Pasco realizó ampliaciones de sus operaciones en Cobriza. En 1940, se promulga la Ley de Protección Económica e Industrial, con lo cual se impulsó en la generación de empresas industriales. Hacia finales de los setenta, se consolidó una aglomeración más extensa en la sierra central; principalmente por Cerro de Pasco, quien realizó diversas inversiones en empresas de suministros mineros y procesadoras de minerales, metales, plantas de semi fabricados, planta de ácido sulfúrico, soldaduras, fundición de acero, productos moldeados,

⁶¹Dore, 1988; Thorp y Bertram, 1978.

empresas de explosivos, entre otros ⁶². Además, se dieron asociaciones entre empresas nacionales con las extranjeras, como es el caso de Atacocha, Milpo, Río Pallanga y Buenaventura, quienes fueron accionistas de la empresa Explosivos S.A, perteneciente a Cerro de Pasco, entre otras. Empresas como Southern y Marcona, eran caracterizadas por su gran contribución al fisco, con un valor retenido de 20.9% y 21% respectivamente. En la sierra central, Cerro de Pasco, fue indispensable en la creación de esta aglomeración, por su producción a gran escala, una alta capacidad de financiamiento y los vínculos que tenía con la mediana y pequeña minería. Con respecto a instituciones propias del sector como el Instituto de Ingenieros del Perú y la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo; se fueron consolidando cada vez más al pasar los años .por otro lado, también se crearon El Instituto Nacional de Investigación y Fomento Minero (1959), Colegio de Ingenieros del Perú (1962) y El Ministerio de Energía y Minas (1969).

Tercer periodo 1970-1990: En los últimos años de la década de los setenta, el sector minero se vio afecta por el colapso de la mayoría de los precios de las minerales; como consecuencia, empresas nacionales como extranjera redujeron sus producciones; en algunos de los casos llegaron a quebrar. En el gobierno de Velasco Alvarado, se establecieron una serie de reformas, con el objetivo de reducir la dependencia hacia las empresas extranjeras. Muchas de las empresas extranjeras pasaron a ser parte del estado, creándose la empresa estatal Minero Perú. Las grandes inversiones realizadas por empresas extranjeras, en el cual el estado tenía una participación del 25%. A falta de capacidad invertir en nuevos proyectos en 1973 la empresa Cerro de Pasco fue nacionalizada y un año después, fue el caso de la empresa Marcona. Sin embargo, Southern tenía proyectos para realizar en Cuajone. Otra de las medidas establecidas por el gobierno de turno, fue obligar a las empresas mineras a solo comprar insumos y bienes mineros a nivel nacional; esta medida tuvo un impacto positivo, ya que las empresas proveedoras aumentaban en gran proporción sus ventas.

Hacia inicios de la década de los ochenta, en el país se fabricaban maquinarias para flotación, taladros neumáticos, molinos, entre otros; principalmente la mediana y pequeña minería demandaban de estos equipos y maquinarias. En el caso de las empresas grandes, no requerían de estas maquinarias, ya que tenían otros métodos de explotación. Posteriormente, se crearon instituciones de servicio minero, para brindar servicios de ingeniería de diseño, evaluación de proyectos, estudios técnicos, servicios administrativos y contables, etc. Entonces, se puede ver una aglomeración articulado en las medianas y pequeñas mineras entre la década de los setenta y principios de los ochenta, como resultado de las medidas establecidas por gobierno militar. Por otro lado, las empresas extranjeras se encontraban estancadas, debido a que no tenían accesibilidad a financiamiento y a la característica tecnología en sus procesos. En la década de los ochenta, el sector minero se vio afectado por los desequilibrios macroeconómicos como la caída de los precios de las mineras e impactos negativos ocasionados por el fenómeno del niño.

⁶²Becker, 1983; Brundenius, 1975; Dore, 1988; Thorp y Bertram, 1978

Posteriormente, en el gobierno de Alan García, el sector minero se vio más afectado por la hiperinflación que había; como consecuencia muchas empresas medianas y pequeñas mineras dejaron de operar, lo cual afectó a la aglomeración que se habían formado hasta entonces. Por otro lado, el impacto negativo se vio reflejado en las grandes empresas mineras como Cerro Verde, Tintaya, Centromin y Minero Perú. No obstante, Southern pudo soportar a la crisis, a pesar de sus bajos beneficios y en algunos periodos negativos. En conclusión, en la década de los ochenta, todos los factores políticos y externos fueron causantes de este deterioro.

Cuarto periodo: 1990 a la actualidad: Desde inicios de la década de los noventa, vuelve el resurgimiento de la industria minera. Los factores determinantes fueron el alza de los precios de los minerales y las nuevas legislaciones establecidas. En 1991, con fin de incentivar la inversión minera se promulga el decreto legislativo 662; y el decreto legislativo 674, para privatizar las empresas nacionales y de esa manera darles más oportunidades a la inversión extranjera. En 1996, se promulga el decreto legislativo 818, la cual da incentivos a la inversión a través de megaproyectos. Esta serie de decretos ha permitido un incremento sustancial de la producción de cobre y oro; con una producción de cobre de 323.412 tm en 1990 a 502.970 en 1997 y el oro de 20.179 kg a 76.822 kg de contenido fino⁶³.

Cuadro 11: Proyectos de inversión ejecutadas y proyectadas de las grandes empresas mineras

| Proyectos de inversión ejecutadas y proyectadas de las grandes empresas mineras 1992-2001 | | | | |
|---|----------------------|----------------|-------------------------|-----------|
| PROPIETARIOS | PROYECTOS | MINERAL | INVERSION US\$ MILLONES | PERIODO |
| Southern Peru | Ampl. Fundación | Cu | 245.00 | 1996-2002 |
| Southern Peru | Nueva fundación | Cátodos Cu | 20.00 | 1995-1998 |
| Southern Peru | Renov. Eq., PAMA | Cu | 445.00 | 1992-1996 |
| Southern Peru | Renov. Ref. Ilo | Cu | 700.00 | 1997-2006 |
| Southern Peru | Ampl. Cuajone | Cu | 871.00 | |
| Quellaveco (AngloA) | Quellaveco | Conc. Cu, Mo | 800.00 | 1993-2002 |
| Cerro Verde (Cyprus) | Ampl. Cerro Verde | Cátodos Cu | 485.00 | 1995-1999 |
| Cerro Verde (Cyprus) | Cerro Negro | Cu | 99.00 | 1999-2000 |
| Corona | Cerro Corona | Conc. Cu, Au | 250.00 | 1994-2003 |
| Yanacocha | Carachugo | Au | 37.00 | 1992-1997 |
| Yanacocha | Maqui-Maqui | Au | 55.00 | 1994-1999 |
| Yanacocha | Yanacocha | Au | 190.00 | 1996-2000 |
| Antamina | Antamina | Cu, Pb, Ag, Zn | 2,265.00 | 1997-2001 |
| La Granja (Cambior) | La Granja | Conc. Cu | 1,100.00 | 1994-2003 |
| Pierina Barrick | Pierina | Au | 316.00 | 1996-1999 |
| Shougang | Planta Pellets | Pellets hierro | 172.00 | 1993-1999 |
| Ref. Cajamarquilla | Renov. Equipo | Zn refinado | 50.00 | 1995-2004 |
| Ref. Cajamarquilla | Ampl. 230.000 tm/año | Zn refinado | 250.00 | 1996-1996 |
| BHP Tintaya | Ampl. Tintaya | Conc. Cu | 123.00 | 1995-1998 |
| TOTAL | | | 8,665.00 | |

Fuente: Sánchez, 1998. Elaboración: Propia

⁶³CEPAL et al (2001). "La política pública y la aglomeración en torno a la minería". *En Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina* (33). Colombia: Naciones Unidas.

Por otro lado, los beneficiados fueron la sierra norte (La Libertad, Cajamarca y Ancash), en la cual se desarrollaron grandes proyectos de inversión; como es el caso de la producción aurífera por Yanacocha, Retamas y Pierina. El proyecto más importante e influyente fue el de Antamina. La mayoría de empresas comenzaron a trabajar de manera mecanizada con tecnología especializada. Por otro lado, los nuevos proyectos han permitido la participación de las regiones en la producción minera. La expansión de la producción minera y desnacionalización del desarrollo de operaciones, ha conllevado a que las relaciones entre las empresas y los proveedores nacionales sean limitadas, debido a la adquisición de maquinarias del exterior. Asimismo, la localización geográfica no permite establecer un aglomerado bien definido.

1.2.5.2. Elementos de aglomeración

Las características propias del sector minero y en mayor proporción de las empresas mineras grandes, no facilitan el establecimiento de aglomeraciones en la zona donde se realizan actividades mineras. Sin embargo, si se podría tomar como “redes”; en comparación con las aglomeraciones; las redes establecen una serie de relación de directas e indirectas con otros agentes, sin la necesidad de que haya una concentración geográfica.

Los elementos de la aglomeración son los proveedores de bienes y servicios e instituciones vinculadas a la actividad minera. Proveedores de bienes: La articulación con la economía se da principalmente con los proveedores de bienes y servicios. Entre las proveedoras de bienes, se tiene que diferenciar entre los que fabrican los bienes en el país y los que importan y posteriormente las comercializan. En el desarrollo de las actividades mineras se demanda más servicios que de los proveedores de bienes, una característica propia es que los servicios no son transables, por ende es necesario que las unidades productivas estén en las zonas mineras. Instituciones, es muy relevante su participación dentro del conglomerado, a pesar de que algunas instituciones no estén activamente, permiten generar relaciones entre los actores y prestan servicios importantes; las relaciones con instituciones del estado se establecen a menudo con las empresas mineras, las relaciones con instituciones de entrenamiento minero o de capacitación generalmente no se llegan a consolidar debido al periodo de las explotaciones⁶⁴.

⁶⁴CEPAL et al. (2001). ‘La política pública y la aglomeración en torno a la minería’. *En Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina* (167). Colombia: Naciones Unidas.

1.2.5.3. Agentes

Las características propias del sector minero y en mayor proporción de las empresas de gran minería, no facilitan el establecimiento de aglomeraciones en la zona donde se realizan actividades mineras. Sin embargo, si se podría tomar como “clústeres” en comparación con las aglomeraciones. Asimismo, establecen una serie de relación de directas e indirectas con otros agentes, sin la necesidad de que haya un proceso de aglomeración.

Los agentes, pueden ser instituciones gremiales, profesionales, instituciones educativas o capacitación, instituciones gubernamentales, entre otras. Las relaciones que se establecen pueden nacionales y extranjeras.

1.2.5.4. Clúster mineros

Se podría definir clúster, como una concentración geográfica de empresas e instituciones en torno a la minera. Sin embargo, no solo son aglomeraciones, ya en muchas de las aglomeraciones se presentaba una concentración geográfica, pero sin una dinámica de innovación bien definida.

Cuadro 12: Niveles de estudio y conceptos de clúster

| NIVELES DE ESTUDIO Y CONCEPTOS DE CLUSTER | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
| Nivel de análisis | Concepto de cluster | Objeto de análisis | Ejemplo |
| Empresarial – micro | Contactos empresariales | Planes de negocios y proyectos colaborativos | Proyecto de Mejillones, que fue desarrollado por un grupo de empresas |
| Sectorial – meso | Enlaces inter e interindustrial | Ventajas competitivas estratégicas | Minera de cobre en Chile y los servicios de ingeniería locales |
| Nacional – macro | Enlaces sectoriales en una est | Especialización comercial e una economía | Minería en Chile y coeficientes insumo producto con otros sectores de la economía |

Fuente: Adaptado de Roelandt y Den Hertog⁶⁵

Nivel macro: en este nivel se analiza el grado de interrelación entre los grandes sectores al establecer grandes áreas de especialización productiva. Nivel micro: congregación de pequeños empresarios, con la finalidad de trabajar conjuntamente y obtener beneficios directos para todos sus los que la conforman. De acuerdo Drejer et al. (1997). Finalmente, el nivel intermedio, entre los grupos de pequeños empresarios y los macrosectores, es una concentración geográfica y sectorial de todas las empresas que exponen una posición estratégica en todo el mercado y también un dominio colectivo de información, tecnología y conocimiento⁶⁶.

⁶⁵Roelandt y Den Hertog

⁶⁶DREJER, I., F. Kristensen y K. Laursen (1997), “*Studies of Clusters as a basic for industrial and technology policy in the Danish Economy*”, documento presentado en el taller de la OCDE sobre “cluster analysis and cluster-based policies”, Ámsterdam, 10-11 octubre 1997.

1.2.5.5. Minería y población

Población local-empresas mineras: De acuerdo a Jenkins y Obara (2008), los Impactos generados por la actividad minera son los siguientes⁶⁷:

- La posibilidad de una deficiente distribución de los beneficios hacia la comunidad.
- Considerar a las inversiones de las empresas mineras para desarrollo local, como una retribución a los daños generados en los medios de vida, medio ambiente y a la comunidad influenciada.
- Generación de tensiones sociales provocadas por los nuevos cambios que generan la actividad minera, ocasionando una serie de conflictos entre ambos actores.
- Los usos de nuevas tecnologías en el desarrollo de sus operaciones, generan a una disminución de la demanda de mano de obra.
- Conflictos entre la empresa minera, la comunidad y el estado por los títulos de propiedad
- La deficiente administración local, regional o nacional, conlleva a las empresas mineras tengan demasiadas cargas sociales y poder sobre ellas.

1.2.5.6. Minería y grupos de interés

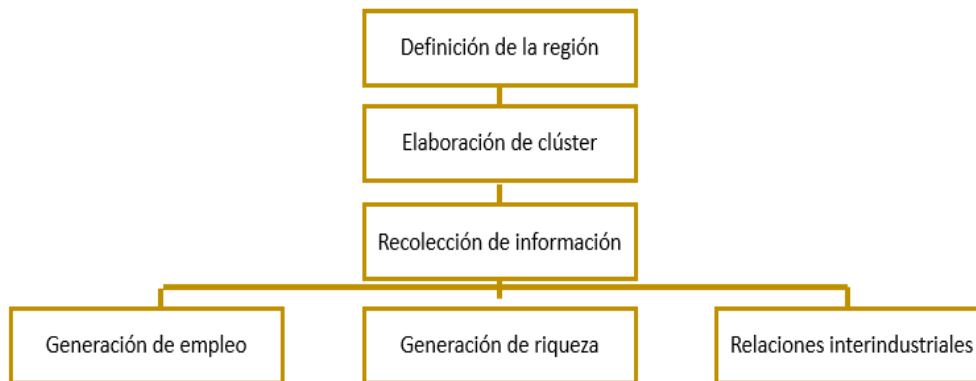
Los actores principales alrededor de la minería son: el estado, la población local y empresa minera. El estado promueve el dialogo en caso de conflictos en para llegar a un acuerdo entre la comunidad y las empresas extractivas, a través de La Oficina General de Gestión social. Por otro lado, se ha creado un fondo económico minero de solidaridad con el pueblo, bajo un acuerdo entre el estado y las empresas extractivas, con el objetivo de promover el desarrollo local y el mejoramiento de las condiciones de vida de las zonas influenciadas. La Empresa minera Antamina, es un claro ejemplo en impulsar el desarrollo de la región de Áncash, a través de la creación de un instituto para desarrollar las potencialidades de la región. Así como también, promueve el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de los pobladores, mediante proyectos de inversión en salud, educación e infraestructura, entre otras.

1.2.6. Impacto económico y social de la minería

Según el sistema de información científica (2005) y Gabriel Rivera. Para la medición del impacto económico de una empresa minera, se debería considerar a los principales actores alrededor de ella; los cuales son el estado, las comunidades y la empresa minera.

⁶⁷JENKINS, Heledd & OBARA, Louise. (2008). *Corporate social responsibility (CSR) in the mining industry —the risk of community dependency*. <www.crrconference.org>

Ilustración 18: Principales actores alrededor de las mineras



Fuente: Sistema de información Científica. **Elaboración:** Propia

- Definición de la región de estudio: se tiene que definir claramente la zona de estudio, ya que el impacto se verá reflejado en la zona, por la adquisición de insumos, materias primas, bienes, la prestación de servicios, entre otros ⁶⁸.
- Elaboración de clúster: Es importante el análisis del clúster en base a la obtención de bienes y servicios, teniendo en cuenta a los trabajadores, contratistas, jubilados y la empresa.
- Recolección de información: Se toma en consideración la información directa e indirecta. En caso que no se cuente con la información, se puede realizar una estimación de la información sobre el empleo generado, generación de riqueza y las relaciones interindustriales.
 - Empleos directos: personal que es contratado por la empresa minera.
 - Empleos indirectos: son generados, debido al desarrollo de las actividades mineras, por ejemplo comercio, restaurants, financieras, etc.
- Generación de riqueza bruta: se calcula a través de todos los gastos, que es generado por la empresa en la localidad; por ejemplo insumos, gastos de los trabajadores, gastos de los contratistas, etc.
- Generación de riqueza neta: para el cálculo respectivo, se tomara en cuenta la generación de riqueza bruta, el cual se le disgregara en sectores económicos; luego se determinara el margen de ganancias de cada sector, el cual se considerara con lo que dejarían de percibir en caso de que no haya actividad minera en la zona.
- Relaciones industriales: para determinar en qué medida dependen los sectores económicos, se realizara a través de la matriz insumo-producto. La cual se desarrolla en base a los datos obtenidos de las empresas, para saber que insumos comprar para la producción, insumos adquiridos de la localidad, insumos comprados a nivel nacional,

⁶⁸RIVERA, Gabriel. (2006). *Medición del impacto económico de una empresa minera en su entorno como herramienta de gestión*. Colombia.

insumos comprados del exterior, su producción anual. Asimismo, en participación de las municipalidades para que proporcionen información sobre la demanda final de los otros sectores económicos.

Cuadro 13: Fuentes de información para la matriz insumo-producto

| Variable | Información |
|--|---|
| empleos- generación de riqueza-relaciones interindustriales | Número de trabajadores de la empresa |
| | PIB de la región, por sectores económicos. |
| | Empleos totales en la región de cada sector económico |
| | Los insumos que la empresa adquirió en la región |
| | Cantidad de contratistas que tiene la empresa |
| | Consumo por sectores económicos del personal de la empresa. |
| | Consumo por sectores económicos de los jubilados de la empresa. |
| | Consumo por sectores económicos de los contratistas de la empresa |
| | Destinación por parte de los municipios de los impuestos de la empresa |
| | Inversión de la empresa en salud, educación e infraestructura |
| | Consumo por sectores económicos del personal de la empresa. |
| | Consumo por sectores económicos de los jubilados de la empresa |
| | Consumo por sectores económicos de los contratistas de la empresa |
| | Los insumos que la empresa adquirió en la región |
| | Impuestos que la empresa paga a los municipios, incluyendo el de industria y Comercio |
| | Los insumos que la empresa adquirió en la región. |
| Insumos de los sectores económicos | |

Fuente: Sistema de información Científica. **Elaboración:** Propia

1.2.6.1. Impacto económico

La actividad minera en el Perú ha sido uno de los principales impulsores del crecimiento económico del país. En este sentido, la minería desarrolla un papel importante en la economía y más aún en la zona donde se desarrolla a través del impacto que genera en los grupos de interés: generando trabajo (directo e indirecto); generando riqueza; contribución con la comunidad, mediante el desarrollo de programas de cohesión social, provisión de servicios comunales (inversiones en educación y salud y una mejor calidad de vida); y el aporte al estado, a través de la contribución de valor agregado, pago de impuestos, divisas, balanza comercial, regalías, entre otros.

Asimismo, las inversiones o explotaciones mineras generalmente son de mediano y largo plazo por su misma naturaleza y complejidad. En consecuencia, genera un impacto; es decir, son aquellas repercusiones económicas en una localidad, debido al desarrollo actividades mineras. Este impacto puede ser directo (puestos de trabajo), indirecto (generación de comercio) o inducido.

Además, con respecto al impacto económico, destaca el trabajo de días (2000) y Grávalos y Pomares (2001), quienes miden el impacto económico de las cooperativas en el empleo. Díaz

(2000) la estabilidad del empleo en las cooperativas; mientras tanto Grávalos y Pomares (2000) evidencia la aparición de un efecto de refugio del empleo en las cooperativas⁶⁹.

Tipos de impacto⁷⁰:

- **Impacto directo:**
Se refiere al empleo directo de los trabajadores generado debido a la operatividad o desarrollo de inversiones en la zona y a la contribución al valor agregado. También, la contribución al fisco, mediante los pagos de tributos y los costos generados por las inversiones
- **Impacto indirecto:**
Se refiere al empleo que se genera en las zonas (comercio, proveedores, etc.), los cuales son receptores indirectos de las inversiones que se realice. También, debido a los gastos que se genere (infraestructura) por las inversiones, los cuales habrá actores quienes suministren o satisfagan esos gastos.
- **Impacto inducido:**
Es el empleo directo e indirecto y la producción generada, debido al consumo de bienes y servicios que realicen los colaboradores u obreros en las zonas donde se desarrollan dichas inversiones o actividades
También es necesario considerar los tipos de beneficios:
 - Beneficios directos: es la contribución generada por las cooperativas o empresas, como los ingresos fiscales y recaudaciones por el fisco y el incremento de los ingresos de los hogares.
 - Beneficios indirectos: Son los menores costos económicos y sociales, derivadas por los actores económicos relacionados a la minería.

1.2.6.1.1. PBI minero departamental

La actividad minera ha sido sin duda el mayor dinamizador de la economía peruana, ya que a lo largo de los últimos años ha mantenido una producción ascendiente, lo que ha dado lugar a que la producción minera crezca cada vez más

Es por ello, que el sector minero ha sido el mayor contribuyente al producto bruto interno (PBI) a lo largo de los años. Entre el periodo de 2000 al 2005, el PBI del sector minero creció a una tasa promedio de 7% anual, siendo este el crecimiento más alto hasta el 2005⁷¹.

⁶⁹DÍAZ, M y Marcuello, C. (2010): *“Impacto económico de las cooperativas. La generación de empleo en las sociedades cooperativas y su relación con el PIB”*. CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa, n° 67, Abril 2010, pp. 23-44.

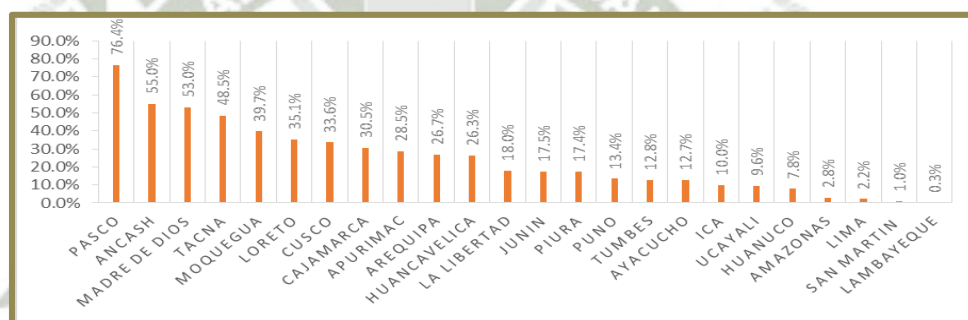
⁷⁰S.A. s.f. Estudios de impacto económico. Fecha de consulta 20 de julio del 2016. <<https://www.pwc.es/es/sector-publico/assets/brochure-estudios-impacto-economico.pdf> >.

⁷¹MACROCONSULT (2012) *“Impacto económico de la minería en el Perú”* 1° Edición. Lima. Pág. 7

En diciembre del 2013, el país era uno de los cinco productores de minerales a nivel mundial. En septiembre del 2014, el PBI del sector minero representaba el 14.42% del PBI y con una concentración del 56% del total de exportaciones. Para finales del 2015, el PBI minero creció en un 9.27%, siendo el mayor crecimiento desde el 2002⁷².

Con respecto al PBI departamental se observó que la participación de la minería en el PBI de cada departamento resulta ser mayor que el promedio nacional. Entre el periodo de 2007 a 2014 Ancash ha sido el departamento con mayor producción minera, representaba el 13.2% del PBI minero nacional. En 2014, Cusco ha tenido un crecimiento ascendente en estos años, el cual representaba 18.7%; Arequipa (8.8 %); Lima (6.9%); y Pasco (6%)⁷³. Los departamentos con menor producción minera son: Apurímac, Amazonas, Huánuco, Lambayeque, San Martín, Tumbes y Ucayali. A finales del 2014, los departamentos que tenían mayor valor agregado bruto eran: Pasco, que tenía participación en extracción de petróleo, gas y minerales de 76.4%, seguido de Áncash (55%), Tacna (48.5%), Moquegua (39.7%), Loreto (35.1%) y Cajamarca (30.5%)⁷⁴.

Ilustración 19: Producción minera por departamentos



Fuente: INEI. **Elaboración:** Propia

1.2.6.1.2. Indicadores económicos

Los indicadores miden la efectividad del resultado y el efecto o resultado de los objetivos económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales. Se puede encontrar diversas definiciones acerca de este término, de diversos investigadores y metodólogos. Para Babbie (1986), “el indicador demuestra la presencia o ausencia del concepto que se está investigando y agregaríamos aquí, que el indicador puede demostrar también el grado o intensidad con que se presenta el concepto o dimensión estudiada”⁷⁵.

⁷²EL COMERCIO (2016) “El PBI minero sube a su mayor ritmo de los últimos 13 años”. Lima.

⁷³DURAN CASTILLO, Marvin (2014) “Informe sectorial Perú: sector minero”. Lima. Pág. 1

⁷⁴INEI. (2007). *Producto bruto interno por departamentos 2014* (Cifras preliminares). 20/09/2016, de INEI Sitio web: <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi-dep-2014.pdf>

⁷⁵BABBIE E. (1986). *The practice of social research*. Wadsworth Publishing Co. Belmont.

Un indicador económico es un dato estadístico sobre la economía de un país, agentes económicos o lo que se busca estudiar; que permite analizar el rendimiento y la situación económica del pasado, presente; y realizar pronósticos futuros⁷⁶. Además, permite cuantificar el comportamiento de los agentes económicos y de las diferentes relaciones que se establecen entre ellos; Informa sobre la evolución de la actividad económica, para poder evaluar la evolución y comprender la tendencia del tiempo; permite realizar comparaciones económicas entre dos o más situaciones económicas; y finalmente, sirve de guía para la política económica de los gobiernos⁷⁷.

De acuerdo a López María y Gentile Natacha, hay tres tipos de indicadores económicos: “Indicadores de coyuntura, que miden la evolución socioeconómica en el corto plazo. Este indicador de contexto, son parte del ambiente que afecta la situación económica y la social y pueden modificar el comportamiento de los fenómenos que se encuentran bajo observación. Indicadores de sentimientos económicos, consiste en realizar encuestas anuales de confianza empresarial y de consumidores, y con las respuestas obtenidas se construyen indicadores de confianza. Es importante este indicador, ya que permite anticipar los cambios en la actividad económica. Indicadores de calidad, productividad y gestión; permiten evaluar el desempeño de los diferentes sectores de la economía en su conjunto o por diferentes unidades económicas⁷⁸”.

Para medir el impacto económico del presente estudio, se utilizara los siguientes indicadores:

- Valor de la propiedad de los negocios relacionados con la Minería de la Zona
- Cantidad de Puestos de Empleo directos e indirectos generados
- Cifra de negocios realizados debido a la presencia de Minería de la Zona.

1.2.6.1.3. Indicadores sociales

Los indicadores son instrumentos contruidos a partir de un conjunto de valores numérico o categorías ordinales o nominales que sintetizan aspectos importantes de un fenómeno con propósitos analíticos (Naciones Unidas, 1975)

El libro de Simone Cechinni (2005:12) muestra diversas definiciones de indicador como⁷⁹:

- “los indicadores son variables cuantitativas que de algún modo reflejan las condiciones humanas en un contexto social” (Galtung, 1973, citado por Horn 1993).
- “medida usada para demostrar el cambio que resulta de una actividad, proyecto o programa”; “variables utilizadas para medir el progreso logrado con respecto a las

⁷⁶QUINTERO U., Víctor Ml. (1996.). *Evaluación de Proyectos Sociales. Construcción de indicadores*. Fundación FES. Colombia.

⁷⁷ (s.f). *Introducción: algunos aspectos básicos de la economía*. 21/08/2016, de. Sitio web: http://www.educacion.gob.es/exterior/centros/luisbunuel/es/departamentos/comercioint/ECON_INDICADORES.pdf

⁷⁸LOPEZ, Maria y GENTILE, Natacha. *Sistema de indicadores económicos y sociales: la importancia del análisis integrado*. UNMP Colombia. 1996.

⁷⁹ CECCHINI Simone (2005): “*Indicadores sociales en América Latina y el Caribe*”. CEPAL. División de Estadísticas y Proyecciones Económicas. Santiago, Chile.

metas”; “medidas utilizadas que ayudan a cuantificar o describir el logro de resultados y monitorear el progreso alcanzado”; “variable o medida que puede transmitir un mensaje directo o indirecto” (CELADE 2002).

Los indicadores sociales son instrumentos analíticos que permiten analizar los distintos aspectos de la vida social en los cuales se está interesado o acerca de los cambios que se están generando (Naciones Unidas, 1975). En conclusión, los indicadores sociales, nos permiten medir los niveles, la distribución y los cambios en el bienestar social; también identificar describir y explicar relaciones relevantes entre distintas variables referidas al bienestar de las personas. Además, es relevante para la política social, dado que permiten el seguimiento y la evaluación de los programas y proyectos de desarrollo y la reducción de la pobreza⁸⁰.

1.2.6.1.3.1. Salud y educación

De acuerdo a la investigación por Macroconsult (2012), sobre el impacto económico de la minería en el Perú; en el cual se evalúa las variables de salud y educación desde dos puntos de vista, con minería y sin minería. Los indicadores para medir la variable salud son: mortalidad infantil, desnutrición y esperanza de vida. Con respecto a educación, los indicadores son: asistencia escolar, atraso escolar, analfabetismo y analfabetismo femenino. Asimismo, estas variables (salud y educación), son evaluadas desde 3 perspectivas, las cuales son: grande, mediana y pequeña minería; con el propósito de saber, en cuál de las 3 perspectivas tuvo un mayor impacto, ya sea negativa o positiva.

Se observa que los distritos no mineros presentan menores tasas de mortalidad infantil, desnutrición, asistencia escolar, atraso escolar, analfabetismo y analfabetismo femenino en comparación con los distritos con minería; no obstante, en los distritos sin minería la tasa esperanza de vida es menor, en comparación con los distritos con minería. Por otro lado, se observa que en los distritos con gran y mediana minería, presentan menor impacto negativo en comparación de los distritos con pequeña minería, como por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil (25.4%) de la gran y media minería es menor respecto a la pequeña minería (30.8%). Como se puede observar en el siguiente cuadro⁸¹.

⁸⁰Naciones Unidas (1999): “*Repercusiones estadísticas de las Conferencias recientes importantes de las Naciones Unidas*”. Consejo Económico y Social, Comisión de Estadística. Texto en pdf.

⁸¹MACROCONSULT

2012 “Salud y educación” *Impacto económico de la minería en el Perú*. 1ra edición. Lima. Pág. 52

Cuadro 14: Impacto de la minería sobre la salud y educación

| Impactos de la minería sobre variables de salud y educación | | | | |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| rubros | variables | con minería | sin minería | efecto medio |
| Salud | Mortalidad infantil (por mil) | 25.4 | 26.5 | -1.1 |
| | Desnutricion (definicion OMS, %) | 41.2 | 45.6 | -4.4 |
| | Esperanza de vida (años) | 71.1 | 70.8 | 0.3 |
| Educacion | Asistencia escolar (%) | 90.8 | 91.3 | -0.5 |
| | Atraso escolar (%) | 26.7 | 28 | -1.4 |
| | Analfabetismo (%) | 12.8 | 18.1 | -5.4 |
| | Analfabetismo femenino (%) | 23.8 | 26.8 | -3 |
| Gran y mediana minera | | | | |
| Salud | Mortalidad infantil (por mil) | 23.3 | 26.5 | -3.2 |
| | Desnutricion (definicion OMS, %) | 39.6 | 45.7 | -6.2 |
| | Esperanza de vida (años) | 71.7 | 70.8 | 0.9 |
| Educacion | Asistencia escolar (%) | 91.2 | 91.5 | -0.2 |
| | Atraso escolar (%) | 25.2 | 27.7 | -2.5 |
| | Analfabetismo (%) | 12.6 | 18.1 | -5.5 |
| | Analfabetismo femenino (%) | 23.9 | 26.8 | -2.9 |
| pequeña minería | | | | |
| Salud | Mortalidad infantil (por mil) | 30.8 | 25.4 | 5.4 |
| | Desnutricion (definicion OMS, %) | 45.4 | 46 | -0.6 |
| | Esperanza de vida (años) | 69.6 | 71.1 | -1.5 |
| Educacion | Asistencia escolar (%) | 89.4 | 90.2 | -0.8 |
| | Atraso escolar (%) | 31.2 | 28.5 | 2.7 |
| | Analfabetismo (%) | 12.3 | 16.9 | -4.7 |
| | Analfabetismo femenino (%) | 22 | 26.1 | -4.1 |

Fuente: Macroconsult. **Elaboración:** Propia

1.2.6.1.3.2. Infraestructura social básica.

En lo que se refiere a la infraestructura social básica, principalmente se evalúa las siguientes variables, las cuales son: acceso a la electricidad, acceso al agua potable, acceso al desagüe y acceso a la telefonía. De acuerdo a (Macroconsult 2012), los distritos con minería en relación a los distritos sin minería, tienen 3.2 puntos porcentuales mayor en acceso a electricidad y por ejemplo; en el caso de acceso al desagüe, los distritos sin minería tienen 2.4 puntos porcentuales mayor en comparación con los distritos con minería; y respecto al acceso al agua potable y acceso a telefonía en los distritos con minería, son mayores con relación a los de sin minería.

Así también, se observa que en la gran y mediana minería, la accesibilidad a la electricidad, agua potable, al desagüe y telefonía, son mayores, en comparación de la pequeña minería⁸². Se puede observar en el siguiente cuadro.

⁸²MACROCONSULT (2012) “Salud y educación” *Impacto económico de la minería en el Perú*. 1ra edición. Lima. Pág. 53

Cuadro 15: Impacto de la minería sobre la infraestructura social

| Impacto de la minería sobre variables de infraestructura social | | | |
|---|-------------|-------------|--------------|
| VARIABLES | Con minería | sin minería | Efecto medio |
| Total (%) | | | |
| Acceso a la electricidad | 53.9 | 50.7 | 3.2 |
| Acceso al agua potable | 59.8 | 57.3 | 2.4 |
| Acceso al desagüe | 38.9 | 41.9 | 2.9 |
| Acceso a telefonía | 9.9 | 7.4 | 2.6 |
| Gran minería y media minería (%) | | | |
| Acceso a la electricidad | 58.1 | 51.1 | 7 |
| Acceso al agua potable | 58.9 | 57.9 | 1 |
| Acceso al desagüe | 40.4 | 41.9 | -1.6 |
| Acceso a telefonía | 12 | 7.5 | 4.5 |
| pequeña minería (%) | | | |
| Acceso a la electricidad | 46.8 | 48.4 | -1.6 |
| Acceso al agua potable | 59.6 | 60.2 | 0.6 |
| Acceso al desagüe | 36.1 | 41.9 | -5.8 |
| Acceso a telefonía | 5.6 | 5.8 | -0.3 |

Fuente: Macroconsult, Elaboración propia

1.2.7. Mapa minero de explotación aurífera del Perú

Minerales metálicos

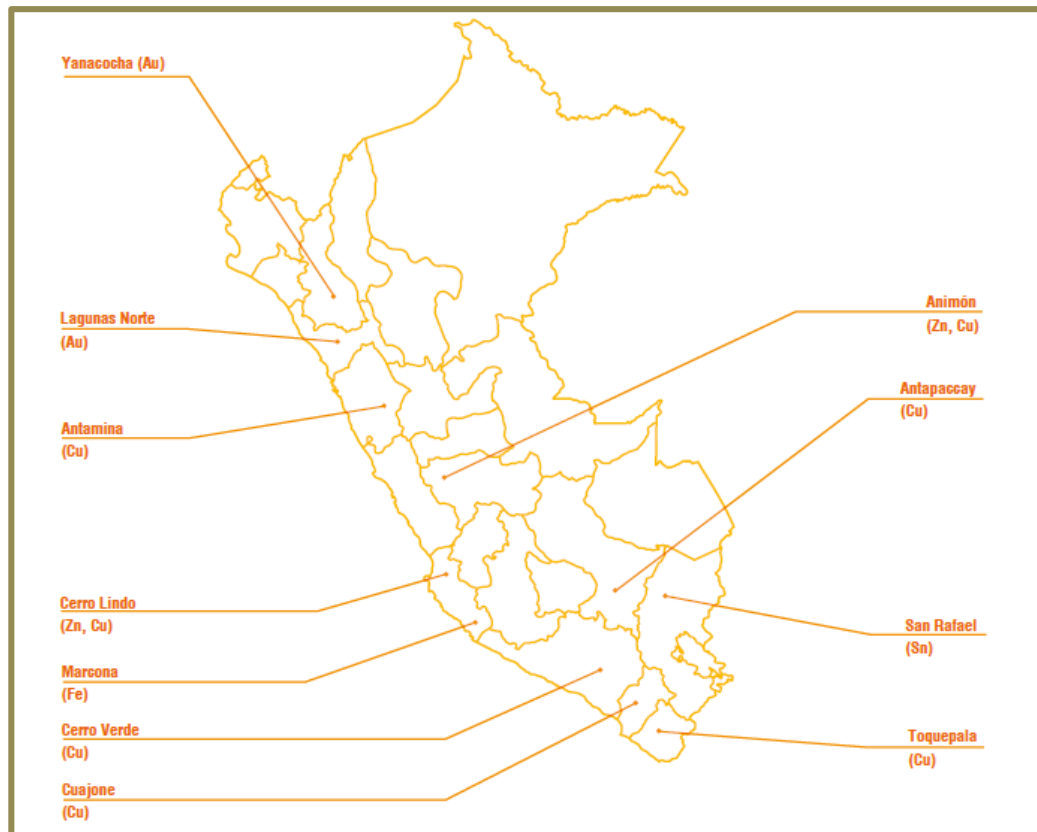
En el Perú, existen dos tipos de producción minera, metálica y no metálica.

Los principales yacimientos de producción metálica están ubicados en: Yanacocha (Au), Lagunas norte (Au), Antamina (Cu), Cerro Lindo (Zn, Cu), Marcona (Fe), Cerro Verde (Cu), Cuajone (Cu), Animon (Zn, Cu), Antapaccay (Cu), San Rafael (Sn) y Toquepala (Cu).

La entrada de nuevas inversiones al país dirigidas al sector minero, principalmente a las minas grandes y medianas, así como la ampliación de la producción metálica existente; han conllevado a que en los últimos 15 años la producción metálica muestre un crecimiento positivo. Como resultado se puede observar que en ese periodo, la producción de oro y de la plata muestren un crecimiento del 5% anual, aumentado en 88% y 89% respectivamente; la producción de cobre ha mostrado un crecimiento del 8%, duplicando su producción; la producción del zinc se ha incrementado a una tasa promedio del 3%, aumentando en promedio el 49%; y el hierro ha mostrado un crecimiento del 107%, a un ritmo anual del 6%⁸³. La producción de zinc y plomo, ha tenido mayor producción en el año 2010 y una baja producción en 2011; en lo que respecta a la producción de hierro, su mayor realce ha sido en el año 2011 y una baja de la producción en el año 2009. Al finalizar el año 2013, mostro un aumento de la producción de los commodities en general, debido a la expansión de las minas Cerro Lindo, Marcona y Antamina, que empezaron su crecimiento en el año 2012.

⁸³PRICE WATER HOUSE COOPERS (2013) “guía de negocios en el Perú” *Industria minera*. Lima. Pág. 9

Mapa 1: Principales yacimientos de minerales metálicos



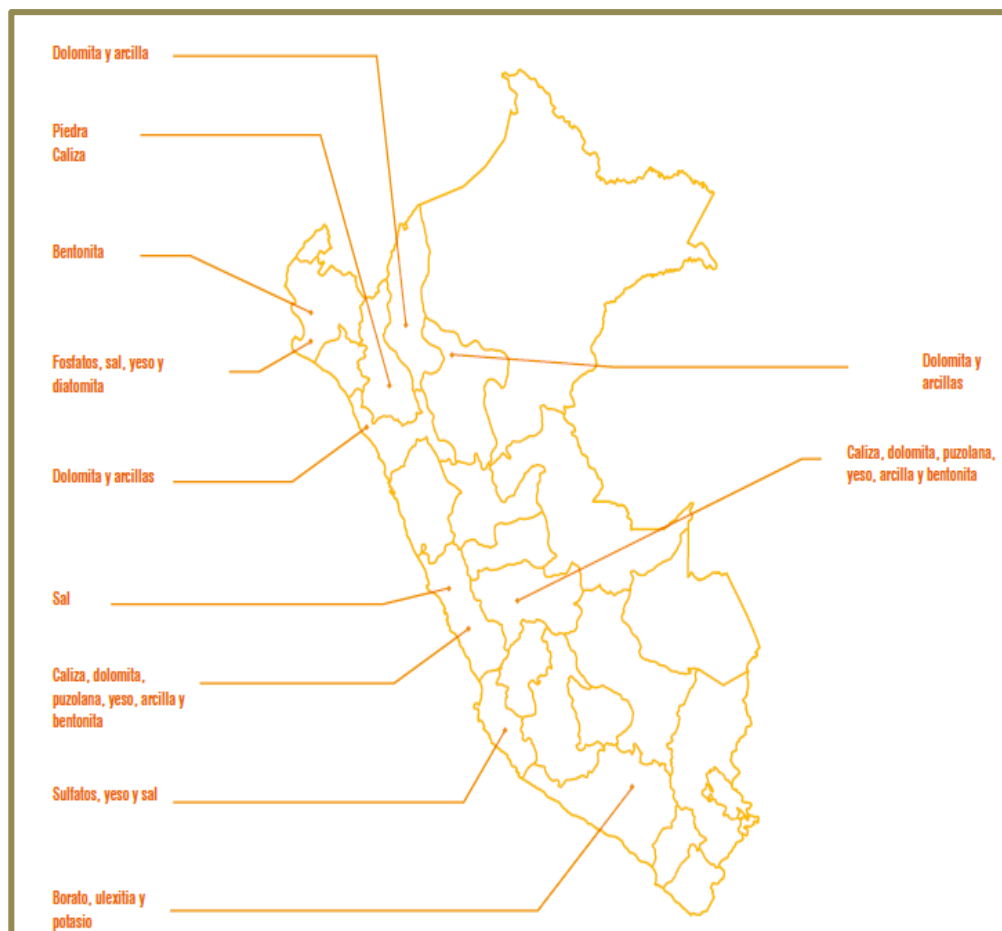
Fuente y Elaboración: PRICE WATER HOUSE COOPERS

Minerales no metálicos

Respecto a la producción minera no metálica, cobra mayor importancia a nivel interno, por su alta demanda de estos minerales y más aún en los últimos años, debido al boom de la construcción y la vivienda. Los tipos de minerales no metálicos que se explotan en el país son: dolomita, arcilla, piedra caliza, bentonita, fosfatos, sal, yeso, puzolana, sulfatos, borato, ulexitia, potasio; siendo los más demandados en el país el hormigón, piedra, arena gruesa y fina, sal común y la caliza. Es importante resaltar, que la producción de fosfatos o roca fosfórica ha tenido mayor relevancia desde el inicio de operaciones de la empresa minera Bayobar (Piura), siendo la más grande y exitosa a nivel Latinoamérica. Empresas como Hochschild y Mitsubishi, realizan grandes proyectos de inversión en la explotación de fosfato en Bayobar; lo mismo se aprecia en la región de Junín, debido a que la norteamericana Stonegate Agricom, ha declarado, que hay una gran cantidad de fosfato en la zona. La producción de carbón también ha mostrado un mayor crecimiento en la última década, y más aun con la licitación del proyecto Huayday-Ambara (La Libertad).

Entre las principales compañías productoras de minerales no metálicos, se encuentran: Unión de Concretaras, Unión Andina de Cemento, Cemento Pacasmayo, Cemento Yura, Cemento Andino, Minera Chinalco y Vale⁸⁴.

Mapa 2: Mapa minero de yacimientos mineros no metálicos



Fuente y Elaboración: PRICE WATER HOUSE COOPERS

1.2.8. Principales áreas mineras en Puno

El departamento de Puno, segundo puesto en producción aurífera, se encuentra ubicada en la sierra sur. La actividad minera se desarrolla desde la época colonial; las provincias con mayor concentración de actividad minera se encuentran localizadas en Ananea, La Rinconada, Cerro Lunar y Ancoccala. También en la provincia de Sandía, se encuentran las áreas mineras de Yanahuaya, Masiapo y San Antonio Del Oro. Por otro lado, las provincias de Lampa y Carabaya, en las cuales también desarrollan actividades mineras. La mayoría de estas áreas mineras se encuentran ubicadas a más de 4000 m.s.n.m.

⁸⁴PRICE WATER HOUSE COOPERS (2013) “guía de negocios en el Perú” *Industria minera*. Lima. Pág. 13

1.2.8.1. Yacimiento minero Cerro Lunar

El yacimiento minero ubicado en el departamento de Puno, provincia de San Antonio de Putina, a 5000 m.s.n.m. cuenta con alrededor de 3000 habitantes. La principal actividad o fuente de recursos de la población es la minería artesanal e informal. Las viviendas de este centro poblado son precarias, construidas a base de piedras y calaminas; por otro lado, no cuentan con servicios básicos (agua y desagüe), el agua que consumen es del deshielo, acumulación de lluvias o compran agua clorificada.

1.2.8.2. Yacimiento minero de Ananea

El distrito de Ananea ubicado a 5000 m.s.n.m, en la provincia de San Antonio de Putina, departamento de Puno; habitada por alrededor de 800 familias. Según el estudio realizado por IDESI, el 53% de los cooperativistas mineros se dedican exclusivamente a la actividad minera (Lázaro, et al., 1995a).

El centro poblado de Ananea, se encuentra a 3 horas de la ciudad de Juliaca; las viviendas están construidas de adobe y piedra, con techos de calamina en su mayoría. Con respecto a los servicios básicos, solo cuentan con agua potable y energía eléctrica a partir del año 2000.

1.2.8.3. Yacimiento minero la Rinconada

El distrito minero la Rinconada, en sus inicios una comunidad minera con una escasa población; sin embargo, en el último decenio ha incrementado la afluencia de personas, debido a la expansión de la actividad minera en la zona.

Este centro poblado, se encuentra ubicada en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, con una altitud aproximada de 5,200 m.s.n.m, a 3.5 horas de la ciudad de Juliaca. El área territorial solo del centro poblado es de 7 km, sin considerar las áreas de explotación minera. Según información de SENAMHI, con respecto a las condiciones climáticas, esta zona es caracterizada por presentar dos estaciones en el año: septiembre a abril, con una temperatura de 3 a 13 °C, en este periodo hay una mayor precipitación pluvial, nevadas, granizadas; por otro lado el periodo de abril a agosto, el clima se caracteriza por ser más seco y frígido, con temperatura por debajo de 15 °C bajo cero⁸⁵.

La creación de este centro poblado data desde la mitad del siglo pasado. A inicios de la década de los cincuenta se realizan denuncias de las áreas mineras, realizando una producción a gran escala hasta los años ochenta. Los diversos conflictos suscitados en la zona por las concesiones mineras, así como también conflictos laborales, condujeron a un crecimiento desordenado de la población, sin distribución de las viviendas y principales vías de transporte y sin ofrecer servicios básicos como agua, desagüe y energía eléctrica; como consecuencia, un nivel de contaminación en la zona. A partir del año 2000, incremento más aun la afluencia de personas, debido a la

⁸⁵LÁZARO, Hernán, Armando TRILLO, y Pablo SÁNCHEZ (1995a). *"Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno"* mimeo IDESI - MEM. Lima.

instalación de servicio eléctrico. Asimismo, cuenta con centros educativos público-privados, un posta de salud, juzgado de paz, un puesto policial, oficina de RENIEC, asociación de mineros, barrios, entre otros.

En los últimos años, el crecimiento acelerado y la expansión de la actividad minera en la zona, genero más aun la afluencia de personas, con ello un aumento de la contaminación, trabajo infantil, prostitución, etc.

1.2.8.4.1. Daños de la minería en la rinconada Puno

Es evidente el problema que se generan como consecuencia de las operaciones de los mineros artesanales e informales. Lo que hasta aún no se ha determinado, es la magnitud de los daños generados en salud pública, medio ambiente y a la población implicada. Los equipos rudimentarios, operaciones no mecanizadas, condiciones laborales críticas, entre otros factores; conducen a que se realicen labores de forma indiscriminada, sin tener en cuenta las consecuencias que podrían generar.

Los daños ocasionados de MAPE son limitados en comparación de la gran y media minería si fuera el caso, debido a su producción en pequeña escala y de forma artesanal. En la última década, la producción de las mineras informales e ilegales ha ido en aumento, y con ello la explotación irresponsable; este incremento de producción de debe a la implementación de equipos y maquinarias en sus procesos de extracción, como por ejemplo en madre de dios, el uso de bombas de dragado para extracción de oro; de acuerdo a los cálculos realizados por el gobierno en el año 2011, se utilizaron alrededor de 250 dragas, los cuales tienen la capacidad de filtrar cientos de toneladas al día. En el caso de la rinconada, la producción indiscriminada; condiciones de trabajo precario; uso masivo de mercurio; falta de servicios básicos, como consecuencia de un crecimiento desordenado de la población han generado una serie de problemas en la población, por ejemplo afecciones respiratorias, enfermedades digestivas, contaminación de los ríos.

1.2.8.4. Caracterización de los yacimientos

Madre de dios: Los recursos explotables en madre de dios son yacimientos aluviales o placeres. La mineralización en la zona ocurre de manera horizontal y vertical. Existen dos tipos de yacimientos los cuales son explotados por los mineros artesanales e ilegales; las cuales están ubicados en los ríos Caychive, Huaypetuhe y quebradas afluentes, los placeres en la zona de piedemonte que tienen potencias de 20 a 70 metros. Las leyes son de 200 a 250 mg. Au/m³.

Por otro lado, están las que se encuentran ubicados en los depósitos de los ríos Madre de Dios, Malinowski y la parte baja del Tambopata. Estos yacimientos son de aproximadamente 300 m. de largo por 100 de ancho y contienen de 1 a 2 gr. Au/m³. (Pascó-Font, et al., 1994).

Sur medio: Los yacimientos de oro se encuentran ubicados en Ica, Ayacucho y Arequipa. Estas áreas son de vetas emplazadas en rocas volcánicas o sedimentarias. La composición de estas

vetas es consistente en cuarzo y pirita aurífera. Los yacimientos en Ica, Ayacucho y Arequipa se dividen en 6 áreas principales y 30 yacimientos⁸⁶.

Ilustración 20: Yacimientos mineros de oro

| zonas | Areas | Yacimientos | |
|-------------|---------------------|-------------------|-----------|
| Ica | Palpa | Santa Rosa | |
| | | Tulín | |
| | Nazca | Samarca | |
| | | Angana | |
| Ayacucho | Huanca | Quimbalete | |
| | | Coca Cola | |
| | | Huanca | |
| | Jaquí | Lechera | |
| | | Santa Filomena | |
| | | San Luis | |
| | | Convento | |
| | | Millonaria | |
| Arequipa | Chala | Santa Rita | |
| | | Flor del Desierto | |
| | | Orión | |
| | | Francia | |
| | | la Capitana | |
| | | Mollehuaca | |
| | Cháparra y Caravelí | Convento | |
| | | San Silvestre | |
| | | Eugenia | |
| | | Torreallas | |
| | | Sondor | |
| | Ocoña | Calpa | |
| | | Clavelina | |
| | | Posoc | |
| | La Joya | Cerro Ricos | Palca |
| | | | Yuracmayo |
| Quishuarani | | Quishuarani | |

Fuente: Pasco, Alberto. **Elaboración:** Propia

Puno: En el departamento de Puno, los tipos de yacimientos son aluviales y primarios; este último es de tipo de vetas y mantos. Se encuentran ubicados en partes bajas a 700 m.s.n.m. y en las partes altas de la cordillera oriental a 5,200 m.s.n.m. El yacimiento más importante de Puno es el macizo de Ananea, está compuesta por 19 mantos de cuarzo, con una potencia de 2 a 40 cm. Estos mantos contienen cuarzo con pirita, galena, blenda, calcopirita, molibdenita, arsenopirita, tetraedrita y oro nativo. Las leyes son de 0.6 a 0.7 oz. Au/TMM; sin embargo, bajo un estudio desarrollado por IDESI encontró que la ley más alta fue de 6.81 oz. Au/m³ (Lázaro, et al., 1995a)⁸⁷.

⁸⁶ Pascó-Font, Alberto, Armando Trillo, Gonzalo Llosa, y Giselle Naranjo (1994). "Estudio de la minería informal y el medio ambiente (Sub-proyecto MIMA), Zona: Madre de Dios." Programa de Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas: Lima.

⁸⁷ Pascó-Font, Alberto, Armando Trillo, Gonzalo Llosa, y Giselle Naranjo (1994). "Estudio de la minería informal y el medio ambiente (Sub-proyecto MIMA), Zona: Madre de Dios." Programa de Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas: Lima.

Por otro lado los yacimientos aluviales, son de tipo placeres, se encuentran ubicados en las partes bajas del flanco oriental y en las cuencas del Tambopata e Inambari, los cuales son parte de la vertiente altiplánica de la cordillera oriental. Los yacimientos de gran importancia son el sistema morrena frontal fluvio-glacial de Islapampa, los placeres de la cuenca del río Pacchani, la depresión de Pampa Blanca y la morrena del Cerro San Antonio de Poto (Lázaro, et al., 1995a).

La libertad: Existen dos tipos de yacimientos en la zona de Pataz, los cuales son primarios y aluviales. Los aluviales, se caracterizan por presentar generalmente vetas de sulfuros auríferos. El mineral más común en estos yacimientos es la pirita, además hay minerales oxidados, este último tiene una cotización mayor. La ley de los minerales tienen en promedio 0.6 oz. Au/TM. Los distritos de Parcoy y Buldibuyo, concentran la mayor parte de los yacimientos mineros. Los yacimientos aluviales se encuentran ubicados en las laderas de los ríos Marañón y Cajas.

1.2.8.5. Organización de los mineros jurídicos y no jurídicos

Uno de los principales problemas que limita al desarrollo de los mineros artesanales, es la desorganización en sus asociaciones o cooperativas. Asimismo, esta falta de organización, es por la posición débil que tiene frente a los titulares de las concesiones, con quienes realizan contratos de explotación y por factores internos de sus respectivas asociaciones y cooperativas. La falta de organización de los mineros artesanales debe enfocarse desde dos puntos de vista; desde la óptica de la organización social y desde la óptica de organización del trabajo minero.

Organización social de los mineros

La informalidad en la que laboran los mineros artesanales, ha obligado de alguna manera al gobierno central brinde apoyo en la creación de organizaciones, asociaciones o cooperativas que les permita representar a los mineros artesanales, de esa manera poder expresar sus necesidades y exigir sus derechos. La constitución de estas organizaciones, no ha sido una tarea fácil para los organismos e instituciones competentes, ya que se ha luchado contra la desconfianza e individualismo del minero informal; así como también ha requerido una capacitación para que tengan conocimientos de los beneficios, deberes y obligaciones de formar una organización. Por ejemplo, unos de las organizaciones que ha tenido buenos resultados desde su constitución fueron las cooperativas en el departamento de puno y de las empresas en el Sur medio. Esto les ha permitido a los centros poblados organizados tener apoyo de instituciones, a través de programas de desarrollo para solucionar sus problemas de mayor importancia como la educación, infraestructura, salud y nutrición para sus hijos, entre otros⁸⁸.

El sur medio y puno, son las zonas mineras más organizadas en comparación de otras zonas con actividad minera artesanal. En el sur medio, se encuentra la Comunidad Minera Mollehuaca S.A,

⁸⁸ Pascó-Font, Alberto, Armando Trillo, Gonzalo Llosa, y Giselle Naranjo (1994). *"Estudio de la minería informal y el medio ambiente (Sub-proyecto MIMA), Zona: Madre de Dios." Programa de Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas*: Lima.

constituida en 1994; está conformada por 268 accionistas; actualmente tienen 5 concesiones mineras con una extensión de 2400 ha., la titularidad de una concesión de beneficio, planta de cianuración y cuentan con un polvorín. Por otro lado, está la sociedad de trabajadores mineros S.A (SOTRAMI), conformada por 235 socios; esta empresa tiene una concesión de una extensión de 1000 ha. Finalmente, está la empresa Huanca Comunidad Minera S.A.

Por su parte en el distrito de Ananea, departamento de Puno. Los mineros se encuentran organizados en cooperativas, las mismas que se encuentran agrupadas en la central de cooperativas mineras de San Antonio de Poto (CECOMSAP). Asimismo, esta central es titular de cuatro concesiones, que fueron transferidas por la empresa estatal Minero Perú

Cuadro 16: Cooperativas mineras del distrito de Ananea

| Cooperativas de mineros de Ananea | |
|---|------------------|
| Cooperativa | Numero de socios |
| Coop. Minera "Santiago de Ananea" | 70 |
| Coop. Minera "Señor de Ananea" | 42 |
| Coop. Minera "Halcón de Oro" | 40 |
| Coop. Minera "San Juan de Dios de Pampa Blanca" | 35 |
| Coop. Minera "El Dorado" | 12 |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. **Elaboración:** Propia

Por otro lado, se encuentra La Rinconada, en cual operan la empresa minera Ananea y más de 200 contratistas individuales, que están organizadas en cooperativas mineras. Los trabajadores mineros son contratados bajo la modalidad del cachorro, en la cual trabajan alrededor de 25 días para el cooperativista a cambio de ello reciben una compensación de 3 a 4 días de explotación en la área designada por el concesionario. Asimismo, las mujeres y niños participan en las actividades mineras, mediante el pallaqueo o llampeo y en labores dentro de los socavones. Debido a que los ingresos de los trabajadores mineros no son estables, estos trabajan para más de dos cooperativas mineras.

Cuadro 17: Asociación de contratistas en La Rinconada

| Asociaciones de contratistas en La Rinconada | Numero de socios |
|--|------------------|
| Asoc. de Contratistas Cerro Lunar (Cía.) | 120 |
| Coop. Minera "San Francisco de Rinconada" Ltda.. | 54 |
| Asoc. de Contratistas Cerro San Francisco (Cía.) | 15 |
| Coop. Minera "San Francisco de Rinconada" (Dpto. de Acopio | 55 |
| Asoc. de Mujeres Rebuscadoras de Metal Precioso (Pallaqueo | 200 |
| Asoc. de Chichiqueros | 100 |
| Asoc. de Pallaqueras del Cerro San Andrés | 100 |
| Independientes (Lamperos) | 200 |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. **Elaboración:** Propia

En Madre de Dios, con el proyecto MAPEM del Ministerio de Energía y Minas, se iniciaron los procesos de formalización, de los cuales más del 70% están titulados y el resto, están en proceso de formalización y otros ya expiraron. Los derechos mineros otorgados son los siguientes.

Cuadro 18: Derechos mineros otorgados en Madre de Dios

| Derechos mineros otorgados en Madre de Dios | numero de derechos mineros |
|---|----------------------------|
| Tres Islas (Río Madre de Dios) | 79 |
| San José de Karene (Río Colorado) | 48 |
| San Jacinto (Río Madre de Dios) | 46 |
| Barranco Chico (Río Puquiri) | 32 |
| Shiringazoa (Río Madre de Dios) | 23 |
| Kotsimba (Río Malikowski) | 14 |
| Valle Santiago (Río Inambari) | 12 |
| Puerto Luz (Río Colorado) | 10 |
| Puerto Arturo (Río Madre de Dios) | 7 |
| El Pilar (Río Madre de Dios) | 6 |
| Boca Inambari (Río Madre de Dios) | 5 |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. **Elaboración:** Propia

1.2.8.5.1. Legalidad de las operaciones mineras artesanales

La principal característica en los mineros artesanales, es la gran informalidad en la que laboran, esto puede verse desde dos puntos de vista. Por un lado, es benéfico para los mineros, al no haber barreras de entrada, por ende, cualquiera de bajos recursos puede laborar en ella. Por otro lado, es una gran limitación, ya que los tienen desventajas en las relaciones de intercambio y altas tasas de violencia. La informalidad en la minería artesanal genera una serie de efectos negativos; empezando por los ingresos fiscales, que no son recaudados, en consecuencia se limita la inversión pública para beneficio de ellos mismos. El impacto negativo en mayor proporción es al medio ambiente, debido a la irresponsabilidad en el desarrollo de sus operaciones; por ende, es un obstáculo para un desarrollo sustentable (Chaparro, 2000)⁸⁹.

La solución a los problemas de informalidad, no solo requiere de un empadronamiento y entrega de derechos de propiedad. El estado, como ente promotor debería proporcionar capacitación técnica, de esa manera se mejoran las operaciones mineras; capacitación jurídica, para que tengan una accesibilidad a la formalización; capacitación administrativa, de esa manera se promueva el emprendimiento como empresarios; y por ultimo una capacitación cívica, para que generen un desarrollo sostenible.

Códigos legales⁹⁰.

En la legislación minera, el concepto de minería artesanal no está definido. Eso significa que los mineros artesanales deberían de cumplir con todos los deberes y obligaciones que están afectas a un productor minero, las cuales son: presentación de estudios de impacto ambiental; pago de derechos de vigencia; pago de requerimientos de producción mínima; presentación de

⁸⁹ CHAPARRO, Eduardo (2000). "La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial," *Serie Recursos Naturales e Infraestructura 9*, CEPAL. Santiago de Chile

⁹⁰GRADE y Juna, KURAMOTO. (2001). La minería artesanal e informal en el Perú. Lima.

estudios de impacto ambiental; y exigencia técnicas, para la utilización de insumos, entre otros. El Decreto Legislativo 708, de la ley minera, establece todas las regulaciones y exigencias que deben cumplir todos los productores mineros, excepto en el pago de derechos mineros, en los cuales se pagan de acuerdo al área total de la concesión.

En conclusión la minería artesanal no existía en términos legales, pero su presencia en diversas zonas del Perú era notoria. También es importante mencionar que no todos los mineros informales pueden ser considerados como minero artesanal, por ejemplo en Madre de Dios, hay mineros que tienen grandes volúmenes de producción y con un alto nivel de mecanización; pero explotan áreas que les pertenecen al estado o a un tercero

Según Kuramoto (2001) *“El desarrollo sustentable de la minería artesanal y su efectividad como una actividad que contribuya a la reducción de la pobreza pasa por la solución del problema de la informalidad. Sin embargo, el marco legal vigente tiene requerimientos y exigencias demasiado altas como para que los mineros artesanales puedan cumplirlas. Se requiere de normas que simplifiquen el acceso a la propiedad minera, a la obtención de insumos controlados y que definan un marco tributario acorde a la realidad de la minería artesanal”*

Evolución de la Política pública con respecto a la minería artesanal

La política pública en el país siempre se ha centrado más en la minería formal. Las razones por las que el gobierno muestra un mayor interés en este estrato, es debido a la serie de beneficios que generan como la generación de divisas, empleo directo e indirecto, desarrollo de las zonas implicadas, entre otros. Es por ello la preocupación o interés en incentivar inversión en el sector minero; como por ejemplo en los códigos mineros de 1950 y 1992, que fueron creadas para impulsar el sector. En consecuencia, la minería artesanal ha estado olvidado en la legislación y las leyes del estado, al no tener una producción significativa como para hacer grandes cambios o contribuir en el desarrollo del país; a pesar de que en las tres últimas décadas, la producción total de la minería artesanal representaba un gran porcentaje de la producción a nivel nacional y en la generación de empleo en las zonas con actividad minera. A mediados de la década de los noventa, después de realizar una serie de estudios por parte del estado, se realizaron una serie de iniciativas para resolver los problemas de informalidad; como es el caso de puno, en cual se otorgaron concesiones mineras de empresas estatales que no estaban activas.

La nueva legislación minera, permitirá la formalización de los mineros artesanales a través de su conversión en: (a) concesionarios, mediante la adquisición de derechos mineros; (b) cesionarios, mediante contratos de cesión con los titulares de los derechos mineros; (c) contratistas, mediante contratos para la exploración y/o explotación de los derechos mineros de otros titulares; y (d) asociados, mediante contratos de riesgo compartido con el titular de derecho minero (Llerena, 1999)⁹¹.

⁹¹GRADE y Juana, Kuramoto (2001). La minería artesanal e informal en el Perú. Lima.

Impacto de la política pública en MAPE

La legislación vigente no hace ningún distinción en los productores mineros, por lo cual todos están afectos a esta legislación sea formal o informal. En consecuencia hay requerimiento que es difíciles de cumplir por los mineros artesanales, ya que no cuentan con las condiciones y las capacidades; en comparación con las grandes empresas que cuentan con las condiciones para cumplir.

Muchas empresas artesanales han dejado de operar, debido a la falta de apoyo a estos pequeños productores y de incentivos. Las empresas que han sobrevivido, en muchos casos son las productoras de oro; no obstante algunas quebraron por la volatilidad de los precios de los minerales. En este contexto, se debería hacer una serie de cambios en la legislación minera, que tome en consideración las capacidades y condiciones de la minería artesanal.

1.2.8.5.2. Explotación y beneficio

Madre de dios: La metodología que utilizan para la exploración es rudimentarias, principalmente dependen de la zona, ya que varía la metodología usada. En la zona de monte, para detectar la existencia del mineral, los mineros artesanales utilizan barras de fierro, los cuales son hundidos en las gravas auríferas. Para detectar la existencia de oro en la zona, lo hacen visualmente con la ayuda de lampas, las gravas que tengan mayores chispas son explotadas. En el caso de áreas de las playas de los ríos, realizan la exploración cuando baja el nivel de agua de los ríos y dejan al descubierto las playas para poder sacar una muestra en una lampa y ver si hay chispas; y por último, la exploración de los ríos se realizan usualmente con ayuda de dragas, el cual es hundió en el fondo del rio, para sacar la muestra respectiva

Con respecto, a la extracción del mineral en madre de dios, no todas son iguales, ya que dependen de los recursos con lo que se cuentan. En algunos casos los realizan con cargadores frontales, volquetes, etc.; y otras que solo pueden extraer a través de métodos rudimentarios

En siguiente cuadro se observa las hectáreas explotadas, tipo de extracción y el número de trabajadores en cada área

Cuadro 19: Distribución por tipo de operación minera-Madre de Dios

| Distribución por tipo de operación minera en Madre de Dios | | | | |
|--|---------------------|-------------------------|------------------|--|
| Métodos semi-mecanizados | | | | |
| | Has. Explotadas (%) | Extracción (m3/día) (%) | Trabajadores (%) | |
| Shute Cargador | 15.0% | 83.8% | 25.0% | |
| Draga 8" | 0.1% | 0.2% | 0.1% | |
| Métodos artesanales | | | | |
| Ingenio | 20.1% | 1.0% | 8.6% | |
| Arrastre | 10.5% | 1.4% | 8.2% | |
| Canaleta | 44.4% | 5.4% | 46.6% | |
| Caranchera | 4.7% | 2.9% | 4.9% | |
| Chupadera | 2.8% | 4.1% | 4.5% | |
| Draga 6" | 2.1% | 1.2% | 2.0% | |
| Minidraga | 30.0% | 10.0% | 2.0% | |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. **Elaboración:** Propia

Las explotaciones artesanales, se pueden desarrollar por ingenio, minidraga, arrastre (zona de piedemonte), draga 6, canaleta (playas de los ríos), chupadera y chancadera (playas de los ríos). En la extracción por métodos artesanales, se observa una mayor demanda de mano de obra. Por otro lado, para los métodos semi- mecanizado, se puede realizar de forma mecanizada por shute cargador y draga 8. En este método, no se requiere de mano de obra en ninguno de las etapas de producción

Sur medio: Los yacimientos auríferos están conformados por vetas, los cuales resultan ser costosos, ya que se requieren análisis topográfico, programas de muestreo, análisis químicos, entre otros. Sin embargo, para la exploración artesanal, no es tan costosa, ya que utilizan más la mano de obra. La exploración se realiza principalmente bajo la detección visual de las vetas auríferas y en el contenido de oro. Se saca una muestra del mineral, luego se muele y se pone en un platillo de fierro cubierto de un jebe negro (puruña) y finalmente para determinar la cantidad de oro, se realiza una serie de movimiento para la separación del oro.

Para la explotación se utiliza el “circado”; se realiza una perforación en la roca, para luego extraer la roca. Mediante este método el minero artesanal consigue un mineral con un promedio de ley de 0.6 oz. de Au/TM. En otros yacimientos mineros como el caso de Huanca se utiliza taladros para la perforación y comprensoras de aire, lo cual les permite tener una mayor producción y velocidad en los procesos. Finalmente, para el procesamiento del mineral se hace uso del quimbalete, el cual muele el mineral extraído con mercurio, para luego extraer el mineral

Puno: El tipo de yacimientos son primarios y en su mayoría son socavones, los mineros siguen las vetas de cuarzo para encontrar las chispas de oro. Dentro de los socavones se construyen galerías que le permiten tener acceso a los minerales.

Como se mencionó en apartado anterior, los mineros solo toman como guía las vetas de cuarzo, lo cual produce un desorden dentro de los yacimientos, ya que al no haber una buena distribución; en algunos casos llegan a interceptarse “comunicarse” entre ellos mismos. Por otro lado, en épocas de lluvia los socavones se encuentran inundados, como consecuencia del estado del socavón. En los yacimientos aluviales, la explotación se puede realizar bajo diversos métodos como explotación por monitoreo, canales, cochazos, y socavoneo. En la explotación por monitoreo, los mineros utilizan grandes cantidades de aguas que salen de un monitor (6 pulgadas de diámetro, en promedio); la función que cumple este monitor es la desintegración de los sedimentos, en la cual arroja hacia unas calatas, en las cuales se encuentran adherías riflerías para recuperar el mineral. Para el método de explotación bajo canales, se utilizan barretas para poder destruir las terrazas de oro, después el mineral es lavado y desviado a acequias. El oro se concentra en el fondo de canales, los cuales son retirados cada semana, quincena o al mes. Este método es más eficiente en épocas de lluvia. El método de cochazos, se realiza mediante perforaciones de pilares subterráneos y cámaras. El material extraído de la explotación es colocado en canales, en cual se requieren grandes cantidades de agua para poder conseguir el material aurífero; de igual forma que el anterior método este

también es más utilizado en épocas de lluvia, por las grandes cantidades de agua que se requiere. Método de socavoneo, el material es extraído en carretillas, el cual es lavado con agua para poder obtener el oro. Método de “ingenio” o pozos en lechos de ríos. Para la extracción del material aurífero, los mineros excavan grandes pozas en los lechos de los ríos, luego estos son colocados en canales para ser lavados con agua, generalmente utilizan motobombas para conseguir agua de los ríos. Por último el “chichiqueo”: para conseguir el oro por este método se utilizan bateas de metal o de madera, en cual se coloca el material (relaves mineros) con agua, y mediante movimientos, el oro queda concentrado en la parte baja de la batea.

Para obtener el beneficio de los minerales; en el caso de los yacimientos primarios, el mineral extraído es chancado a través de una chancadora o con martillos. Una vez chancado, es colocado en los quimbaletes, molinos o trapiches para su respectiva molienda; a esto se le agrega mercurio, para la amalgamación. Finalmente, el material es retirado del quimbalete para ser lavados en bateas, lo cual permite que el oro y el mercurio se concentren en la parte baja y lo demás sea retirado; para obtener el oro se exprime con una tela fina, quedando solo oro.

La libertad: En los yacimientos primarios, la exploración se realiza visualmente, para ver en qué parte se encuentran ubicados el mineral y se realizan exploración de las galerías abandonadas. Por otro lado, en los yacimientos aluviales, la exploración también se realiza de manera empírica, mediante el uso de bateas y palas. Además, en los yacimientos primarios se explotan mediante socavones, con herramientas como barrenos y combas o con explosivos. Luego el material es retirado de los socavones para ser chancados. Una vez chancado, es colocado en los quimbaletes para su respectiva molienda; a esto se le agrega mercurio, para la amalgamación. Finalmente, el material es retirado del quimbalete para ser lavados en bateas y obtener el oro, que será refogado para su comercialización.

1.2.9. Estudio de caso: Cooperativa Minera San Francisco Ltda.

La Cooperativa Minera San Francisco L.T.D.A., es una de las tres cooperativas mineras que actualmente realiza sus operaciones mineras en el centro poblado La Rinconada; siendo la más antigua. Esta cooperativa, desde su creación en 1993, representa el principal motor de la economía de la localidad y sus alrededores; ya que tiene una mayor participación en la actividad minera (49% de total de concesiones). Desde la consolidación de la cooperativa en 1993, conlleva a una mejor organización entre los cooperativistas, que antes de su constitución trabajaban de forma desordenada, ya que los lugares donde trabajaban eran producto de invasión y aprovechamiento de los litigios que se suscitaban en la zona. Es importante resaltar, el rol importante que cumple en la provisión de recursos financieros y desarrollo social; a pesar de sus precarias condiciones en la que laboran.

1.2.9.1. Antecedentes del denuncia corporativo

La cooperativa minera se encuentra ubicada en el centro poblado la Rinconada, la cual fue explorada y explotada desde la época preincaica. El tipo de yacimiento es de tipo aluvial filoneano. Asimismo, estos yacimientos son explotados desde 1945. Unos años después, en la década de los cincuenta comienza a ser explotada las zonas mineras por el señor Tomas Cenzano. Durante el año 1979, se constituye La Cia Minera Aurífera Ana María S.A; además de instalarse una planta de concentradora, el cual fue financiada por el banco minero. En 1987, el 100% de la Cía Minera Aurífera Ana María S.A, es transferida al señor Francisco de Cárdenas, con un periodo de explotación de los yacimientos hasta el 2007. Posteriormente, Francisco de Cárdenas intenta apropiarse de los yacimientos mineros; como consecuencia, se desarrollan unas series de litigios entre ambas partes. Los trabajadores y comuneros, fueron un factor determinante durante estos litigios; ya que, a través de ellos se buscaba esclarecer los hechos. En 1993, el señor Tomas Cenzano vende el 49% de los yacimientos a la Cooperativa Minera San Francisco L.T.D.A.

En 1994, vende la otra parte de sus derechos de concesión a la empresa Metales y Finanzas S.A. (METALFIN). En noviembre del mismo año Metales y Finanzas S.A y Cárdenas, constituyen la Compañía Minera Aurífera Ana María S.A. con una participación del 75% y 25%, respectivamente. En 1997, la Cooperativa Minera San Francisco L.T.D.A y Metales y Finanzas S.A–Cárdenas, se unen para formar la Sociedad Minera de Responsabilidad Limitada Ana María de Puno, con el 49% y 50% de las acciones, respectivamente. En 1999, se constituye la Corporación Minera Ananea S.A, la cual está conformada por 12 socios directos de los derechos de concesión, Metales y Finanzas S.A, Cooperativa Minera CONDESTABLE, asociación Cerro San Francisco, asociación Cerro Lunar y socios individuales⁹².

1.2.9.2. Localización

Los yacimientos de la Cooperativa Minera San Francisco L.T.D.A. se encuentran ubicados en el centro poblado La Rinconada, distrito de Ananea, departamento de Puno; en la sierra sur del país, a 5000 metros sobre el nivel del mar. Estos yacimientos mineros son conocidos desde la época preincaica, principalmente son yacimientos de oro, a 4 horas de la ciudad de Juliaca (más de 170 Km)

El yacimiento minero es de siete kilómetros cuadrados, al pie del gran nevado Ananea "Awicha" o "La Bella durmiente de nieve". La actividad minera se desarrolla en el nevado "Awicha".

⁹²GAMARRA Federico. (2005). *La minería artesanal en La Rinconada. En Estudio Sociolaboral en los centros poblados de La Rinconada y Cerro Lunar-Puno.* (12). Lima.

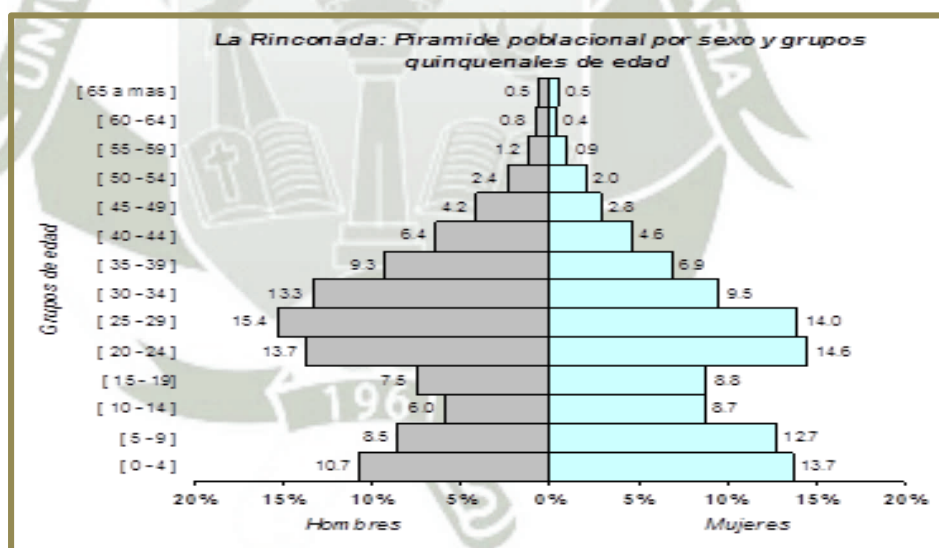
Según SENAMHI, La Rinconada presenta dos épocas estacionales septiembre-abril (temporada de nevada) y mayo-agosto (temporada seca). Temperatura promedio de 15° C y -26° C, en invierno; además los vientos pueden alcanzar hasta 33% en estación seca y 85% en estación lluviosa. Los vientos alcanzan 3.8 m/seg⁹³.

1.2.9.2.1. Población de la Rinconada

El centro poblado la Rinconada está conformado por 10,114 habitantes. Del total de la población, el 58% son varones. Este mayor porcentaje se debe a la alta demanda de obreros para realizar las actividades mineras; por ende, hay un alto nivel de emigrantes del sexo masculino. Así como también, en los resultados se mostró que la población en su mayoría son jóvenes, el 29.4% son menores de 15 años. Por otro lado, el 0.5% son personas mayores de 65 años⁹⁴.

Además, en el centro poblado la Rinconada hay una baja esperanza de vida, por las condiciones en las que habitan los pobladores. Es así que la tasa de dependencia es de 29.9%, el cual es menor en comparación de la tasa departamental.

Ilustración 21: Pirámide poblacional por sexo y grupos de edad- La Rinconada



Fuente y Elaboración: INEI

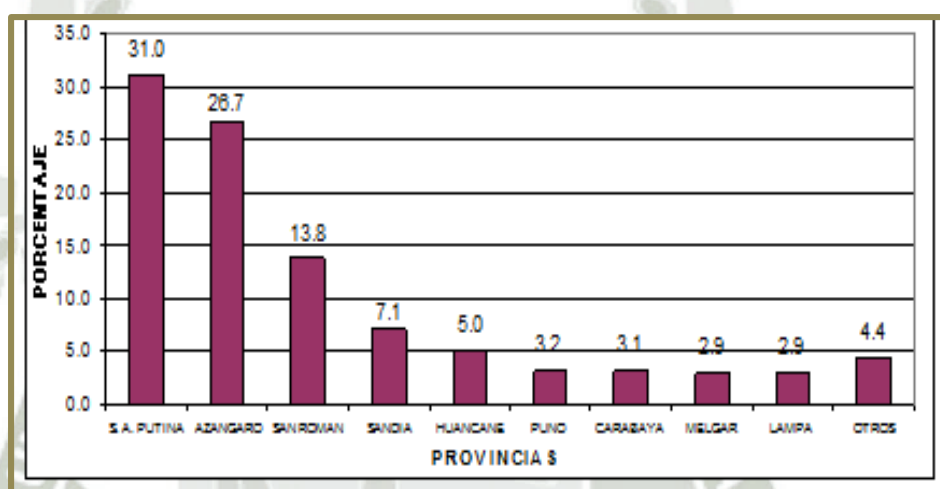
⁹³ GAMARRA Federico. (2005). *La minería artesanal en La Rinconada. En Estudio Sociolaboral en los centros poblados de La Rinconada y Cerro Lunar-Puno.* (20). Lima.

⁹⁴INEI. (2004). *En Base a la Información del Censo Sociodemográfico y Económico.* Puno.

Se puede observar en la pirámide, una alta tasa de masculinidad a partir de los 25 años. Esto se debe, por la mayor participación de varones en las actividades propias del sector. A demás, la mayor parte de la población tiene edades entre los 20 a 40 años.

La mayor parte de la afluencia de la población, se dio en los noventa. Por el crecimiento de la producción aurífera y por ser la única fuente de ingresos de inmigrantes. Del total de la población el 96.9% proceden del departamento de puno y el resto de otras regiones como Cusco y Arequipa. Con lo que respecta a las provincias del departamento de puno, el 31% provienen de San Antonio de Putina y el resto de Puno, Carabaya, Melgar, Lampa, San Román, Sandía Azángaro y Huancané

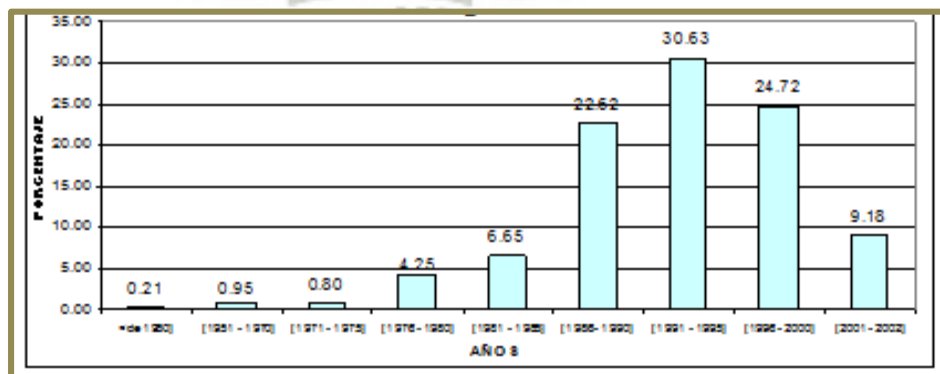
Ilustración 22: Población inmigrante por provincia de origen



Fuente y Elaboración: INEI

En los últimos 25 años aumentaron considerablemente la migración, el 36% de los jefes de hogar migraron entre 1991-2001 y el resto en los siguientes periodos (1996-2000, 1986-1990, 2000-2001).

Ilustración 23: inmigración de los jefes de hogar- La Rinconada



Fuente y Elaboración: INEI

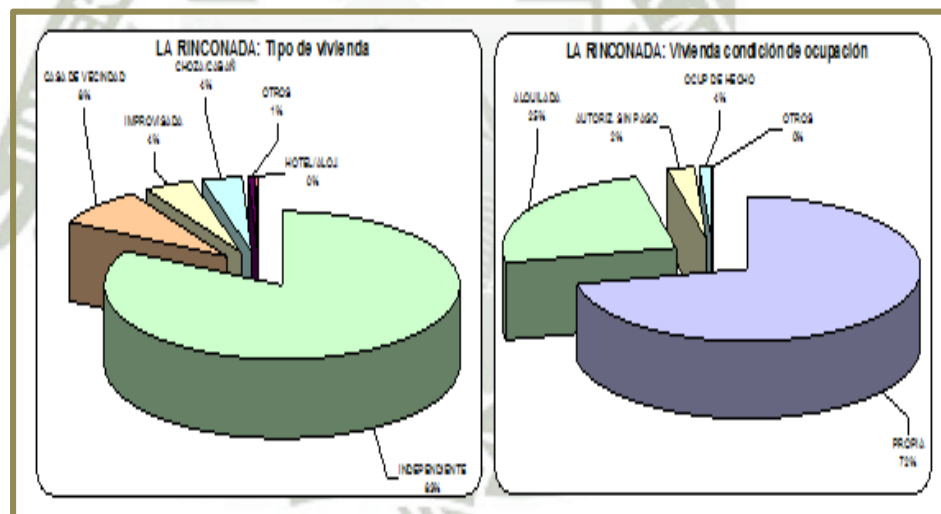
Los años en los cuales incrementan la migración, son los periodos en los que la crisis económica impacto en el país⁹⁵. El 88% de los jefes de hogares migraron principalmente por la actividad minera y el 12% por otras razones como el comercio. Por otro lado, el 72% tienen una permanencia indefinida. Además, con respecto a la migración, las personas que migraron antes de 1950 en su mayoría tenían educación de primaria y secundaria; y los que migraron en entre los años 2001 y 2002 el 76% tenían educación de secundaria y superior, de los cuales el 11% tenían educación superior.

Vivienda

Del total de las familias en el centro poblado el 82% tienen viviendas independientes, los cuales son los que tienen mayores ingresos, alrededor de los 1400 nuevos soles; el 8.2% viviendas en vecindades; y el 4.4% son viviendas improvisadas.

Con respecto a las condiciones de la vivienda, el 71.7% son viviendas propias, el 24.7% son alquiladas. Las familias en las que la mujer es el jefe de hogar el 70.9% son viviendas propias

Ilustración 24: Tipos de vivienda y condición de ocupación-la Rinconada



Fuente y Elaboración: INEI

Tipo de material: El 53% de las viviendas están construidas a base de piedra, barro, el 42.4% con calamina y el resto son con materiales precarias. Eso da a conocer las condiciones críticas en las que viven los pobladores. Respecto a los techos de las viviendas, el 82.7% son de calamina, el 16.6% son de paja y plástico y el 0.5 son techos de concreto. Los tipos de pisos de las viviendas en su mayoría son de tierra firme (73%),

⁹⁵INEI. (2004). En Base a la Información del Censo Sociodemográfico y Económico. Puno.

el 21.2% de madera entablada y el resto son pisos enrocados, bloques de cemento y parquet

Otra de las características de las viviendas en el centro poblado, es que la mayoría de viviendas solo cuentan con una habitación (73.3%) y el 20.5% cuentan con dos habitaciones. El 93% de los hogares destinan una habitación para dormir, el 19.5% de los hogares tiene una habitación para cocinar; dando a conocer que el 77.1% de los hogares utilizan una habitación para dormir y cocinar⁹⁶.

1.2.9.2.2. Servicios

Los accesos a los servicios básicos es totalmente crítico, ya que no cuentan con servicios de agua y desagüe; lo cual hace más crítico las condiciones de vida de los pobladores. Las instalaciones de luz eléctrica, recién se realizaron en el año 2000; a pesar de ello, hay pobladores que aún no cuentan con este servicio, debido a los insuficientes ingresos con los que cuentan. Es una tarea difícil de realizar por la municipalidad (instalaciones de desagüe); ya que las características de los suelos hacen más difícil su instalación, por ende resultaría muy costosa.

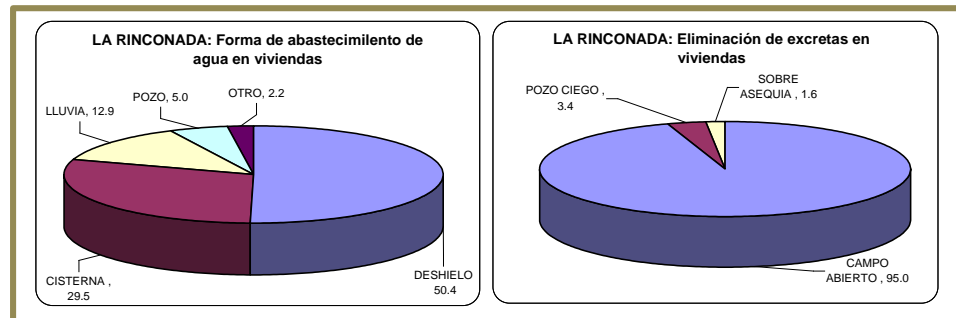
El 50% de las viviendas obtienen agua del deshielo, mediante tuberías interconectas desde el deshielo; el 29.5% a través de cisternas; el resto de la población se abastecen de pozos, acequias y ríos (6.8) y el 12.9% de la acumulación de las lluvias⁹⁷.

Como se mencionó anteriormente; debido a la falta de instalaciones de desagüe. Los habitantes eliminan sus excretos a campo abierto (95 %), pozo ciego (3.4) y sobra la acequia (1.6%). Por otro lado, el 93.1% de los habitantes botan la basura o desperdicios en montículos de basura, el 3.8% a campo abierto y el 2.2% en las calles del poblado. Todo esto conlleva a que se genere un alto grado de contaminación, enfermedades digestivas y respiratorias. Además de ello, se puede ver las condiciones insalubres en las que habitan estos pobladores.

⁹⁶INEI. (2004). En Base a la Información del Censo Sociodemográfico y Económico. Puno.

⁹⁷ Informe de Ensayo N° 7149. DG-DIGESA-DIRESA, Puno, 12/102001. Citado en el “Estudio Socioeconómico y Laboral”, Red Titikaka – IPEC/OIT, mayo -2003

Ilustración 25: Formas de abastecimiento de agua- La Rinconada

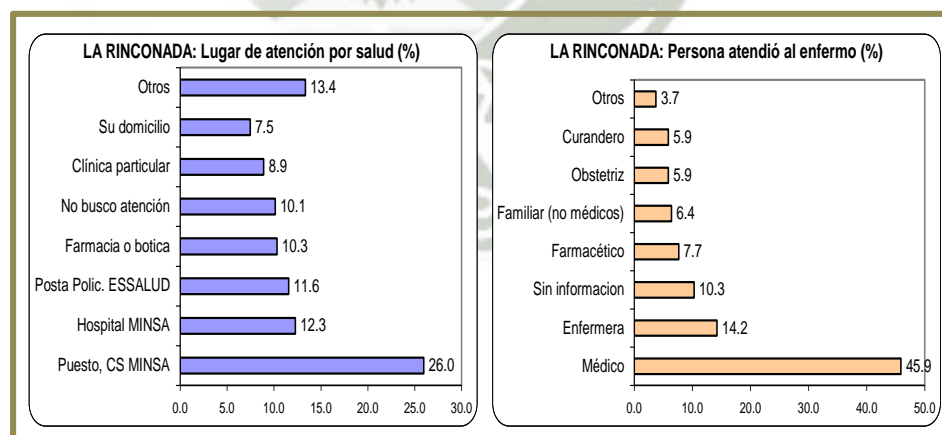


Fuente y Elaboración: INEI

1.2.9.2.3. Salud

Las principales enfermedades en la zona son: digestivas, respiratorias y accidentes en los centros de labores. El 67% de la población recurre a establecimientos adecuados para su atención y el 10.3% recurre a las boticas y farmacias, el 10.1% no busca atención, el 7.7% recurre a un médico particular o atención a domicilio y el 4.5% recurre a los curanderos o medicina cacera. Los centros de salud que brindan atención son: los establecimientos del MINSA, establecimientos de ESSALUD, clínicas particulares, consultorios médicos, entre otros. El 38.2% de la población acude a los establecimientos del MINSA, el 17.3% acude a los establecimientos de ESSALUD, el 8.9% a clínicas particulares y el 3% a consultorios médicos de la zona. Para la obtención de medicamentos el 39.3% de la población acude a farmacias, 33.5% establecimientos del MINSA, el 6.6 % de los establecimientos de ESSALUD⁹⁸

Ilustración 26: Lugar de atención por salud- La Rinconada



Fuente y Elaboración: INEI

⁹⁸INEI. (2004). En Base a la Información del Censo Sociodemográfico y Económico. Puno.

De acuerdo al ministerio de salud, la mayor parte de afecciones de salud; es debido a las condiciones climáticas de la zona, insalubridad y trabajo minero⁹⁹. De las enfermedades registradas en la zona, el 37.3% son por enfermedades de vías respiratorias (condiciones climáticas), el 14.4% son por traumatismos en el cuerpo (condiciones laborales) y el 10.6% son por enfermedades digestivas (calidad de agua y condiciones insalubridad).

Ilustración 27: Afecciones más importantes de La Rinconada

| Descripción | mujeres | varones | total |
|--|-------------|-------------|-------------|
| total | 2427 | 2753 | 5180 |
| Infecciones agudas de las vías respiratorias | 26.45% | 26.15% | 26.29% |
| Traumatismos de parte no especificadas | 6.88% | 10.17% | 8.63% |
| Enfermedades infecciosas intestinales | 7.05% | 8.35% | 7.74% |
| Influenza (gripe) y neumonía | 6.30% | 6.87% | 6.60% |
| Desnutrición | 5.19% | 6.65% | 5.97% |
| Traumatismos de la cabeza | 1.98% | 5.41% | 3.80% |
| Otras infecciones agudas de las vías respiratorias | 3.09% | 3.92% | 3.53% |
| Síntomas y signos generales | 3.09% | 3.23% | 3.17% |
| Enfermedades de la cavidad bucal | 2.93% | 2.32% | 2.61% |
| Dermatitis y eczema | 2.22% | 2.87% | 2.57% |
| Otras enfermedades del sistema urinario | 4.45% | 0.87% | 2.55% |
| Trastornos no inflamatorios de los órganos reproductivos | 4.74% | 0.00% | 2.22% |
| Efectos de cuerpos extraños que penetran en el cuerpo | 0.58% | 3.56% | 2.16% |
| Trastornos de la conjuntiva | 1.61% | 2.51% | 2.08% |
| Enfermedades del esófago, del estomago y vías digestivas | 2.35% | 1.56% | 1.93% |
| Micosis | 2.72% | 0.98% | 1.80% |
| Traumatismos de la muñeca y de la mano | 0.78% | 1.96% | 1.41% |
| Síntomas y signos que involucran el sist | 1.40% | 1.16% | 1.27% |
| Enfermedades inflamatorias de los órganos reproductivos | 2.31% | 0.00% | 1.08% |
| Enfermedades crónicas de las vías respiratorias | 0.62% | 0.94% | 0.79% |
| Infecciones c/modo de transmisión predominantemente sexual | 1.61% | 0.00% | 0.75% |
| Enfermedades hipertensivas | 0.54% | 0.80% | 0.68% |
| Enteritis y colitis no infecciosas | 0.45% | 0.76% | 0.62% |
| Trastornos de la vesícula biliar | 0.00% | 0.00% | 0.58% |
| Trastornos episódicos y paroxísticos | 0.91% | 0.22% | 0.54% |

Fuente: DISA. **Elaboración:** Propia

⁹⁹Información del MINSA – Puno, registrada el año 2002 en el Centro de Salud de La Rinconada. En el que se registran un total de 95 tipos de afecciones durante todo el año 2002, se incluyen en el cuadro las 25 con mayor incidencia.

1.2.9.3. Tecnología de la Cooperativa San Francisco

La tecnología utilizada para desarrollar las actividades mineras depende de cada cooperativista; ya que la producción y procesamiento de mineral es independiente. Sin embargo, dentro de la cooperativa hay tres niveles de tecnología de acuerdo a las herramientas y equipos que utilizan, las cuales son: semi mecanizada, mecanización incipiente y baja mecanización.

Cuadro 20: Tecnología de la cooperativa

| nivel de mecanización | numero de contratistas | % de contratistas | promedio de trabajadores por contratista |
|-----------------------|------------------------|-------------------|--|
| semi mecanizacion | 12 | 5% | 16.67% |
| incipiente | 63 | 25% | 34.72% |
| baja | 175 | 70% | 48.61% |
| total | 250 | 100 | 100 |

Fuente: Elaboración: Propia

1.2.9.4. Aglomerados beneficiarios

- **Corporación minera Ananea S.A.**

Corporación Minera Ananea S.A, actualmente es titular de los derechos de explotación. Su denuncia comprende un área total de 1,417 has; cuenta con el certificado de operaciones mineras (COM). Los derechos de concesión están distribuidos en 5 frentes de explotación. Por otro lado, la corporación tiene firmado contratos de explotación con todos los contratistas mineros de las tres cooperativas que actualmente laboran en la zona. Su función es supervisar, que los cooperativistas cumplan con aspectos relacionados a la seguridad e higiene. Asimismo, la corporación, realiza un papel importante como mediador ante conflictos entre los cooperativistas y trabajadores. Es importante mencionar, que la corporación realiza actividades de explotación, pero en menor proporción, debido a las deudas que tiene que hacer frente, como la actual multa de 20 UIT, por conceptos de seguridad minera.

- **Los contratistas**

Actualmente existen tres cooperativas mineras laborando en la zona. Asimismo, cada cooperativista ha constituido su razón social para poder firmar contratos de explotación con la corporación. Sin embargo, estos contratos no están inscritos en registros públicos. Cada contratista es responsables de su nivel de inversión y producción. Para obtener los explosivos, lo hacen a través de la corporación. Las cooperativas en la rinconada son:

- Cooperativa Minera San Francisco de La Rinconada Ltda.
- Cooperativa Minera Cerro San Francisco Ltda. Barrió central.
- Cooperativa Minera Cerro Lunar Ltda.

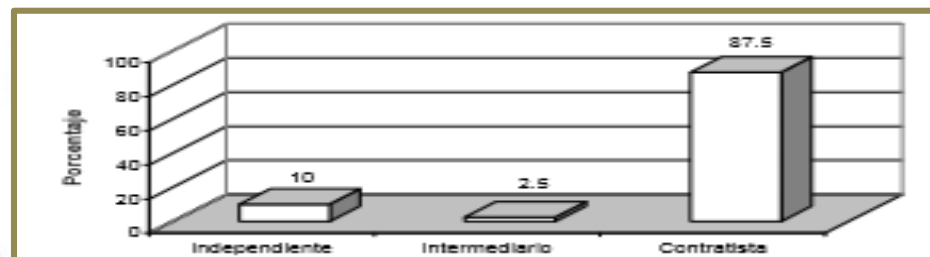
- **Trabajadores**

Los trabajadores en cada contrata minera son variables; debido al factor errático de la veta, estacionalidad, precios, etc. Para poder acceder a una contrata, lo realizan

mediante contratos de trabajo verbales con los contratistas. El 80% de todos los trabajadores, trabajan directamente en una contra; el resto se desempeña de forma individual como quinbaleteros, moledores, cuñaqueros, chichiqueros y zaranderos.

En 1998, se crea la Asociación de Trabajadores Mineros Metalúrgicos de La Rinconada (ATMMAR), pero, solo el 5.5% de todos los trabajadores pertenecen a esta organización. La presencia de esta organización ha sido débil; debido a que no es reconocida por las cooperativas mineras; lo cual conlleva a los contratistas establezcan las reglas y condiciones del empleador

Ilustración 28: Grupos de interés



Fuente y Elaboración: Gamarra

Contrato laboral entre el contratista y los trabajadores

Desde los inicios de las actividades mineras, en décadas pasadas hasta la actualidad, solo se realiza un acuerdo verbal entre ambas partes; en el que se establecen las obligaciones, condiciones de trabajo, horas de trabajo, el sueldo, entre otras. La informalidad en la que se desarrolla esta actividad, las características de la zona, a conlleva a que no haya condiciones mínimas adecuadas de remuneración o ingresos, condiciones de beneficio, condiciones laborales, seguro ante un accidente de trabajo, enfermedad, etc.

Las modalidades de remuneración se realiza mediante el "cachorro", "cachito" o "cuñaqueo". En el caso del "cachorro", el obrero trabaja entre 10 a 15 días para la contrata y 1 a 2 días para el mismo. Los obreros entran en turnos (grupos de obreros), para luego explotar el área asignada por el contratista. Para el caso de "cuñaqueo" y "cachito", son retribuciones adicionales, por un trabajo extra o por autorización del dueño de la contrata. Por otro lado, el trabajador minero es quien asume con todos los gastos que incurra en los días de retribución; no obstante, en algunos casos se le facilita compresoras o maquinarias de explotación. Es importante resaltar, que la remuneración o las condiciones laborales no son iguales en todas las contratas, depende del acuerdo en la que pacten ambas partes. Con respecto a la jornada laboral, los obreros trabajan entre 5 a 8 horas al día; sin embargo, en la mayoría de casos los obreros llegan

a trabajas hasta 12 horas al día; debido a que una sola contrata no es suficiente como para poder sustentarse o mantener a sus familias¹⁰⁰.

▪ **Pallaqueras**

Es una asociación de mujeres que laboran en los desmontes de la saca del mineral aurífero, los cuales son retirados de las bocaminas. Generalmente son mujeres cabezas de hogar las que realizan estas actividades; así como también madres solteras o amas de casas, con la finalidad de aportar con un ingreso a sus familias; ya que las condiciones laborales del trabajador minero no son estables. La saca de mineral en la que trabajan presentan restos de chispas de oro, las cuales son chancadas con combos y martillos y finalmente son trasladados a los quimbaletes o molinos de la zona. Esta actividad les permite obtener de 2 a 7 gramos al mes.

1.2.9.4.1. Proveedores de bienes

Los principales proveedores de bienes de las contratas mineras, pueden ser de la localidad, a nivel nacional o del exterior. Depende del producto o insumo que se requiera. A nivel local, generalmente se adquieren productos básicos, los cuales son distribuidos por los comerciantes y sucursales de empresas nacionales proveedoras de productos mineros. A nivel nacional, se adquieren maquinarias pequeñas. Por último, a nivel internacional

Cuadro 21: compras de insumos

| Local: | Nacional: | Exterior: |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | ▪ Chancadoras | ▪ Comprensoras |
| ▪ Explosivos | ▪ Maquinarias importadas | ▪ Martillo |
| ▪ Cables | ▪ Molinos | ▪ Dumper |
| ▪ Repuestos | ▪ Trapiches | ▪ Equipos de perforación |
| ▪ Combustibles | Hornos, etc. | ▪ Equipos de demolición |
| Herramientas básicas, etc | | Excavadoras, etc. |

Fuente y Elaboración: Propia

De acuerdo a la siguiente entrevista realizada a un cooperativista de la zona, sobre la adquisiciones de bienes. Declaro lo siguiente:

Cuando iniciamos nuestras actividades como mineros artesanales, solo trabajábamos con equipos y herramientas rudimentarias, las cuales lo comprábamos en el pueblo o en la ciudad de Juliaca. Al pasar de los años hemos empezado a trabajar de manera mecanizada. Para conseguir tales equipos, acudíamos a distribuidoras que se encuentran en Juliaca o en otras ciudades

¹⁰⁰GAMARRA Federico. (2005). "Condiciones de trabajo. En estudio sociolaboral". En los centros poblados de La Rinconada y Cerro Lunar - Puno. (43). Lima.

1.2.9.4.2. Proveedores de servicios

Los proveedores de servicios mineros son menos numerosos que lo de los bienes, debido a que todas las labores son realizadas por la contrata minera; no hay subcontratación de labores que puedan ser ejecutados por terceros. Todas las labores de explotación, perforación, procesamiento, voladura, acarreo y carguío del mineral son realizados por los trabajadores mineros, que son especializados en cada área. Sin embargo, servicios menores como mecánicos, soldadores, operadores, ingenieros de minas, topógrafos, entre otros; si son demandados para las actividades mineras.

1.2.9.4.3. Instituciones

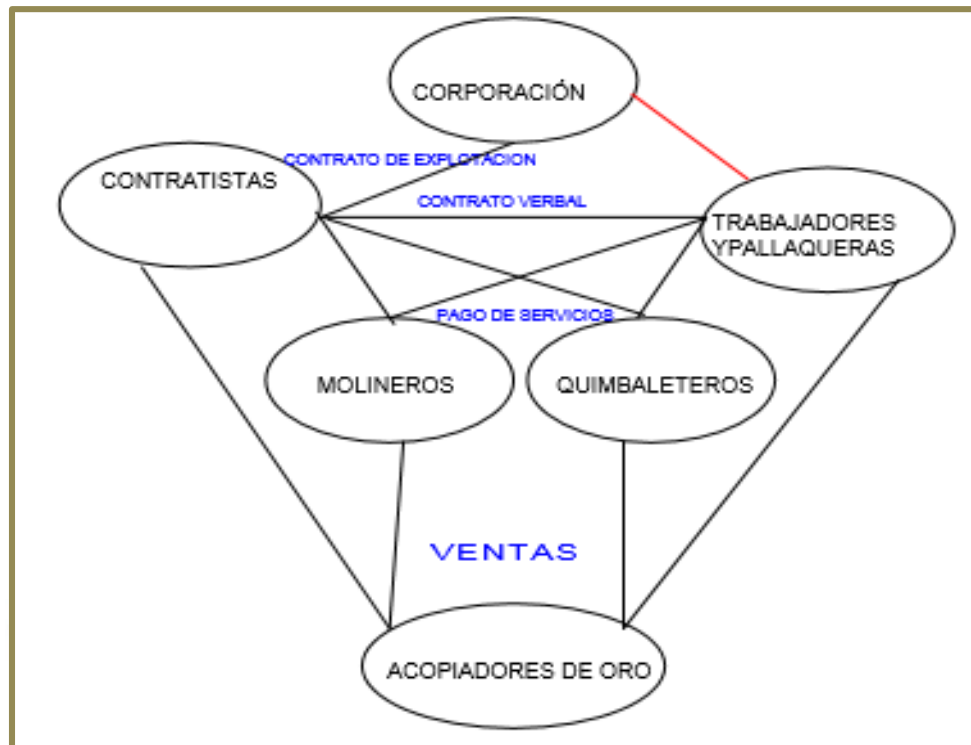
Generalmente la relación directa de la cooperativa minera San Francisco Ltda. es con la Corporación Minera Ananea S.A; ya que con ellos se realiza los contratos de explotación. Asimismo, se ha tratado de establecer relaciones con instituciones locales, pero las relaciones con algunas instituciones locales son conflictivas. Por otro lado, la cooperativa está vinculada directamente con las dos cooperativas más de la zona, las cuales son cooperativa cerro lunar y la cooperativa minera cerro san francisco. Una de los órganos, establecidos por las tres cooperativas, es el “ 21 delegados”, el cual esta conformados por un miembro de cada cooperativa y accionistas designados por la corporación minera Ananea S.A.

Las relaciones con organismos gubernamentales, se fueron consolidando con loas años, debido a la serie de requerimientos exigidos por el estado.

1.2.9.4.4. Participantes de la producción

Principalmente los actores o participantes son: la corporación minera Ananea S.A, los contratistas de las tres cooperativas, trabajadores y pallaqueras, molineros, quimbaleteros y copiadores de oro. Todos los actores de producción, tienen en común la ausencia de responsabilidad con la localidad.

Ilustración 29: Participantes de la producción- La Rinconada



Fuente y Elaboración: Gamarra Federico.

1.2.9.4.5. Comercialización

La corporación minera Ananea, exportada al exterior toda su producción, después de procesar su producción y la desorción, en la ciudad de Lima. Por otro lado, la producción de los contratistas y trabajadores mineros son comercializados tanto en la localidad minera como en la en la ciudad de Juliaca.

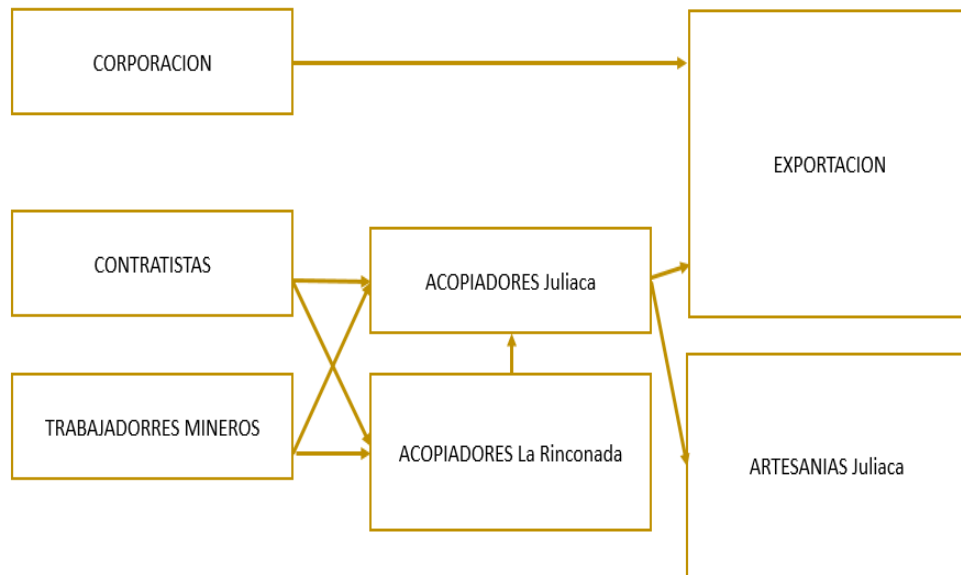
Los acopiadores en el centro poblado la rinconada están conformados de la siguiente manera:

- Asociación de acopiadores de oro de la rinconada
- Asociación 3 de mayo
- Acopiadores independientes o clandestinos

Estos acopiadores se encuentran esparcidos por toda el centro poblado. El precio al que se comercializa, se rige por la cotización del mercado internacional. A pesar de que los acopiadores en su mayoría están organizados mediante una asociación, cada uno realiza la comercialización y acopio.

Generalmente los acopiadores del centro poblado venden a los acopiadores de la ciudad de Juliaca y a la Empresa Minero Metalúrgica Andina S.A de propiedad de Alfredo Cenzano Sierralta; que con lo extraído desarrolla artesanías, las cuales son exportadas al exterior.

Ilustración 30: Circuito de comercialización del mineral



Fuente: Gamarra Federico. **Elaboración:** Propia.



Capítulo 2. Presentación de resultados

2.1. Presentación de resultados

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos de la investigación intitulada “Impacto socio-económico financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada, derivada por la operatividad de la COOPERATIVA MINERA SAN FRANCISCO Ltda. En la provincia San Antonio de Putina; Puno 2016”; la cual se obtuvo, a través de la recolección de información primaria (encuestas y entrevistas estructuradas realizadas a los pobladores del centro poblado la Rinconada y los respectivos cooperativistas) e información secundaria, recolectada de investigaciones realizadas en la zona.

2.2. Análisis general

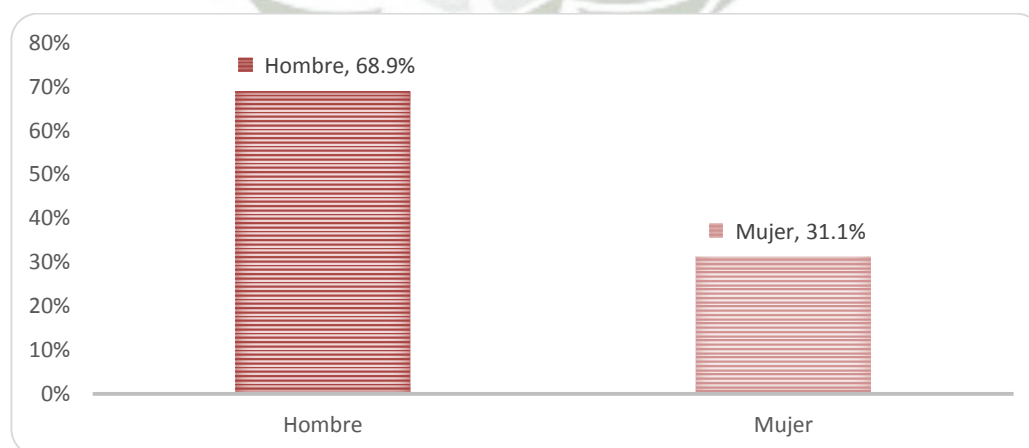
Para poder realizar el análisis general de los resultados obtenidos de la investigación, se evaluara mediante los principales indicadores considerados para medir el impacto socio-económico y financiero. De esa manera, se evaluara y comprobara la respectiva hipótesis. Para realizar el análisis correspondiente del impacto, se realizó mediante la prueba de McNemar y Prueba de Wilcoxon.

2.2.1. Sexo de los encuestados

De acuerdo a los resultados con respecto al sexo de los habitantes del centro poblado la Rinconada en la Provincia San Antonio de Putina de la región de Puno. Se observa, de acuerdo a nuestro estudio, de un total de 180 encuestados, 124 representaron a los varones, además únicamente 56 de los encuestados fueron mujeres.

Asimismo, el género de los 180 encuestados, en la cual del total de ellos, 124 fueron varones encuestados, que representa el 68.9%, en tanto que el 31.1% están entre aquellos que representa a las mujeres que son 56.

Ilustración 31: Sexo de los encuestados, expresados en porcentajes

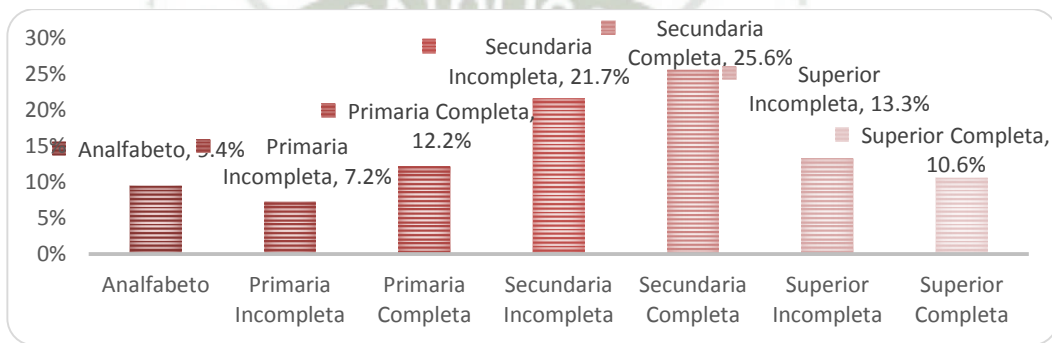


Fuente: Elaboración propia

2.2.2. Nivel de instrucción de los encuestados

En cuanto al nivel de instrucción, del total de 180 encuestados en la localidad del distrito de la Rinconada, en la Provincia San Antonio de Putina de la región de Puno, de acuerdo a los encuestados. podemos mencionar de que 52 encuestados, son aquellos quienes tienen únicamente un nivel de instrucción primaria, en tanto que aquellos encuestados quienes tienen secundaria completa son 85 del total de 180, en tanto que entre quienes tienen grado de instrucción superior están entre aquellos que son un total de 43 encuestados, por tanto la mayor cantidad de entre los encuestados, están entre aquellos que tienen secundaria completa, seguido entre aquellos que únicamente tienen primaria y finalmente, son 43 de las personas quienes manifestaron tener algún grado de nivel superior, para luego concluir de que también existía personas analfabetas.

Ilustración 32: Nivel de instrucción de los encuestados expresados en porcentajes



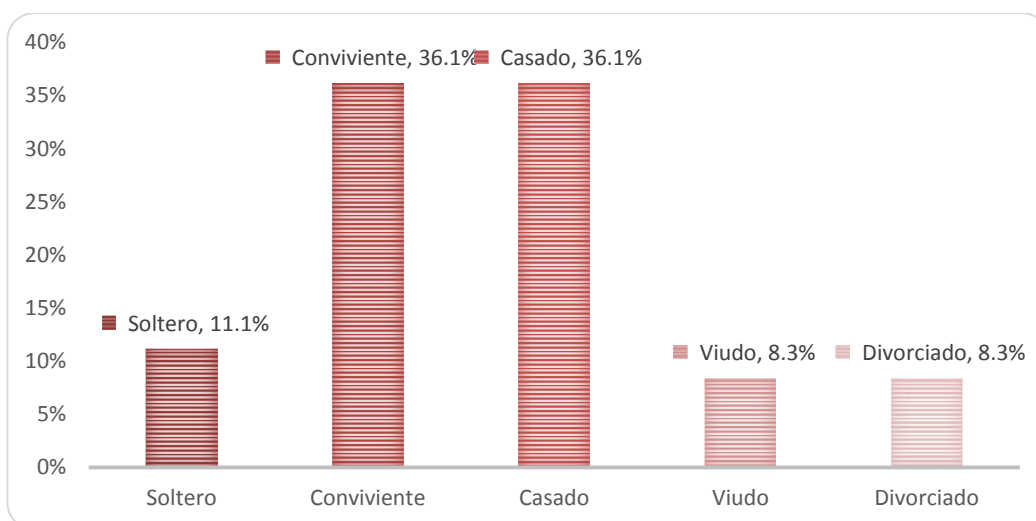
Fuente: Elaboración propia

El porcentaje de los 180 encuestados, en la cual el 9.4% son analfabetos, en tanto que el 7.2% cuentan con primaria incompleta, seguido por el 12.2% con primaria completa, el 21.7% dijeron tener secundaria incompleta, pero el 25.6% cuentan con secundaria completa, en tanto que el 13.3% tienen superior incompleta y finalmente el 10.6% cuentan con superior completa.

2.2.3. Estado civil de los encuestados

En cuanto al estado civil de entre aquellos que viven en la localidad de la Rinconada, de acuerdo a los datos obtenidos, podemos afirmar con cierto rigor probabilístico, ya que los 180 encuestados es producto de un estudio de muestreo, por tanto podremos afirmar de que aquellos encuestados que tienen alguna pareja o compañera, representa a 150 del total de 180, y entre los encuestados que se encuentran en calidad de solos o sin ninguna pareja estos son 30 de total de 180, por tanto estos datos tendrían cierta influencia para nuestro estudio en la cual la mayoría tienen pareja o son casados lo cual nos muestre información más confiable por tomar mejores decisiones.

Ilustración 33: Estado civil de los encuestados expresados en porcentajes



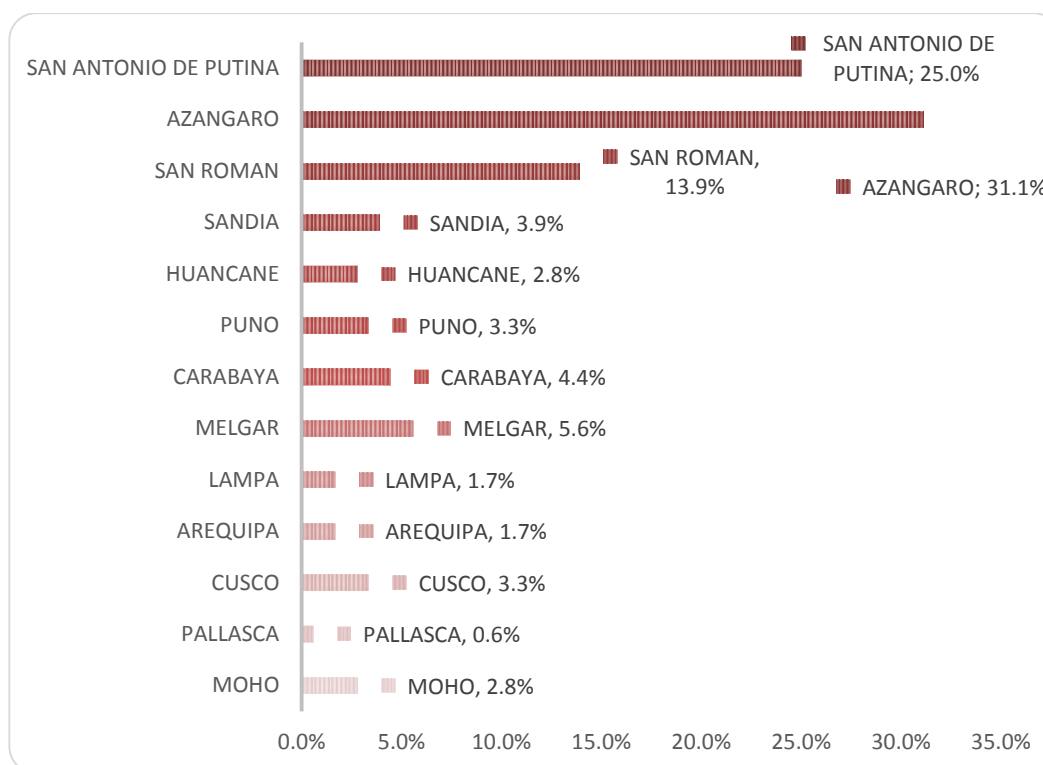
Fuente: Elaboración propia

Asimismo, podemos observar en el gráfico, que el 11.1% manifestó ser soltero, pero quienes manifestaron ser conviviente y casados representan el 36.1%, lo cual haciendo una sumatoria estos representarían el 72.2%, seguido con un 8.3% quienes dijeron ser viudos, así también el mismo porcentajes son divorciados, lo cual representaría el 16.6%, y únicamente el 11.1% son solteros, lo cual como se manifestó estos datos demuestran el grado de diferencia en cuanto al estado civil, ya que la información obtenida podría tener ciertos impactos en la que sería un tanto sesgada, por tener diferencia en el estado civil.

2.2.4. Procedencias de los encuestados

Con respecto a la procedencia de los encuestados, y de acuerdo a la ilustración N. 33, observamos que la mayor cantidad de un total de 180, se encuentran entre aquellos que proceden de la ciudad de Putina, con 45 encuestados, además la ciudad de Azángaro es el máximo de encuestados que son 56 encuestados, además es seguido por la ciudad de San Román con 25 encuestados, por tanto la mayoría de ellos se encuentran en estos tres distritos que sumados son un total de 126, en tanto que los otros distritos de la región de Puno, tienen en menor medida encuestados, ya que la información que se obtenga es de menor proporción y por tanto representa a ciudades con poco ciudadano en relación a nuestro estudio.

Ilustración 34: Procedencias de los encuestados expresados en porcentajes



Fuente: Elaboración propia

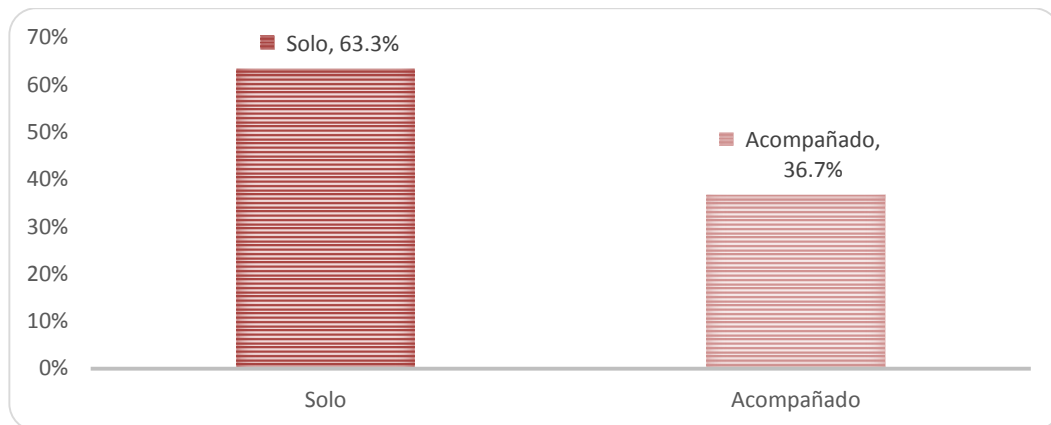
Además, podemos observar en nivel de porcentaje que el 31.1% de los encuestados, provienen del Azángaro, el 25%, proviene de San Antonio de patina, seguido por el 13.9% quienes manifestaron ser de la ciudad de San Román , un 5.6% proviene de la ciudad de Melgar, en tanto que un 4.4% pertenecen a la ciudad de Carabaya, un 3.9% proviene de la ciudad de Sandia, además el 3.3% manifestaron que provenían de las ciudades de Cusco y de Puno, además el 2.8% son la ciudad e Huancané y de la ciudad de Moho, únicamente el 1.7% provienen de la ciudad de Lampa y Arequipa y finalmente el 0.6% provienen de la ciudad de Pallasca. Consecuentemente dicha información para nuestro estudio sería un tanto sesgada o asimétrica, ya que el mayor porcentaje están entre las ciudades de Putina, Azángaro y San Román, que representan el 70% del total de 100%, en tanto que el 30% restante está representado por otras ciudades en menor proporción.

2.2.5. Estado de llegada de los encuestados

En cuanto al estado de llegada de los encuestados, esto podemos observar en la ilustración 34, en la cual nos muestra la permanencia, en la cual a la interrogación de ¿cuál fue el estado de llegada hacia La Rinconada?, en la cual del total de 180 de encuestados, fueron 114 quienes manifestaron que cuando estos llegaron a la localidad lo hicieron solos, en tanto que únicamente fueron 66 quienes llegaron acompañados, esta información es de suma importancia ya que el estado de llegada del encuestado de alguna manera tuvo alguna influencia en cuanto al impacto tanto en el componente económico, social y hasta financiero, por tanto el impacto en las aglomeraciones debido a la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada, fueron

realizadas o tuvo como impacto debido a que las personas que llegaron fueron en su mayoría personas solas.

Ilustración 35: Estado de llegada de los encuestados del encuestado expresado en porcentajes



Fuente: Elaboración propia

Además de ello, en términos porcentuales, el 63.3% de los encuestados manifestaron que llegaron solos, y el 36.7% manifestaron llegar acompañados. Esta información es expresada en forma porcentual, ya que como se manifestó anteriormente, el mayor porcentaje en cuanto a nuestro estudio respecto a saber el impacto social, económico y financiero, en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina, estas fueron en su mayoría personas solas lo cual podemos mencionar que dicho estudio tendría como una de las causas en la cual los encuestados son personas que llegaron únicamente solas, en tanto que los que llegaron acompañados fueron en menor proporción que consideramos que de alguna manera tuvieron influencia en el estudio del impacto socioeconómico y financiero.

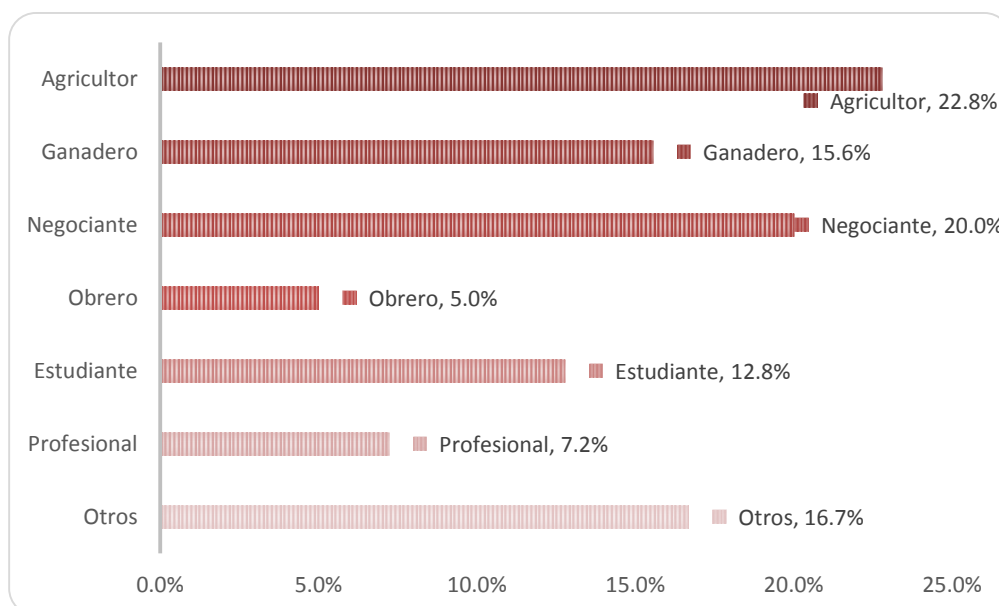
2.2.6. Ocupación sin minería y con minería- situación inicial y actual

▪ Ocupación sin minería

Se puede observar en las respuestas frente a la interrogante en la cual se le preguntaba de cuál era la ocupación antes de emigrar a la localidad de la Rinconada, en ella de un total de 180 encuestados 41 eran agricultores, seguido por 30 encuestados que manifestaron decir que se dedicaban a la actividad del comercio, así también fueron 28 encuestados que se dedicaban a la actividad de ganadero, 23 fueron los que se dedicaban o estaban estudiando en nivel superior, 13 eran ya profesionales y además los que ya se encontraban como obreros eran 9, sin embargo los que se dedicaron a otras actividades que no estaban especificadas en la encuesta fueron una cantidad considerable como 30.

En dicho análisis podemos mencionar que de 180 encuestados, fueron 114, quienes se dedicaban a la actividad primaria, es decir estaban como obreros, ganaderos, agricultores y negociantes, además fueron 36 quienes se dedicaban a la actividad profesional y universitaria. Por tanto en su mayoría de los que provenían pertenecían a la actividad primaria, en la cual fueron los que determinaron al demostrar el impacto de nuestro estudio.

Ilustración 36 : Ocupación sin minería antes de emigrantes los encuestados expresados en porcentajes



Fuente: Elaboración propia

Expresado en frecuencias y en porcentajes, lo cual muestra que el 22.8% dijeron pertenecer a la actividad de agricultor, seguido por el 20% quienes manifestaron ser de la actividad negociante, el 16.7% pertenecen a otras actividades, en la cual no están mencionados en la encuesta, seguido por el 15.6% quienes manifestaron ser ganaderos, el 12.8% dijeron ser estudiantes, así también el 7.2% manifestaron ser profesionales, pero únicamente el 5% pertenecen a la rama de ser obreros.

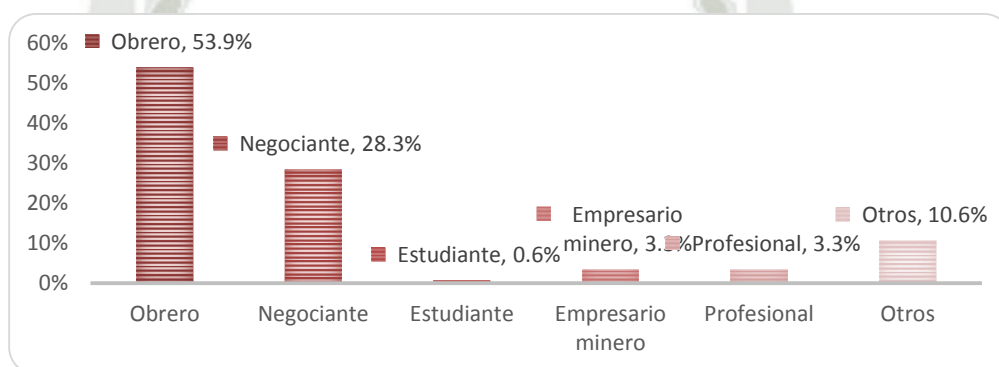
Por tanto en la gráfica nos plasma con mayor detalle que en su mayoría de los que llegaron a la localidad de la rinconada estaban entre agricultores, ganaderos y comerciantes, en cuanto a los que laboraban como obreros eran en menor proporción, consecuentemente esta información determina nuestro estudio de impacto, ya que representan en su mayoría.

▪ **Ocupación con minera**

En la ilustración 32, observamos la condición de actividad pero con la actividad de minera pero en su situación inicial, es decir que la mayoría fueron iniciados como obreros ya que de un total de 180, fueron 97 que empezaron como obreros, además 51 seguían siendo comerciantes que fue paralelo a su actividad, 6 ya eran empresarios mineros, así también 6 eran profesionales estando en la actividad minera, y únicamente había un estudiante.

Sin embargo estando en la actividad minera, y quienes no especificaron correctamente su actividad paralela a ella, fueron 19, ya que en su situación inicial empezaron no especificándola, por tanto quienes estaban en calidad de obreros, fueron los de probablemente determinaron nuestras conclusiones para nuestro estudio, en la cual se trata de demostrar que existe influencia en el aspecto económico, social y hasta financiero, pero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

Ilustración 37: Ocupación con minería en situación inicial de los encuestados expresados en porcentajes



Fuente: Elaboración propia

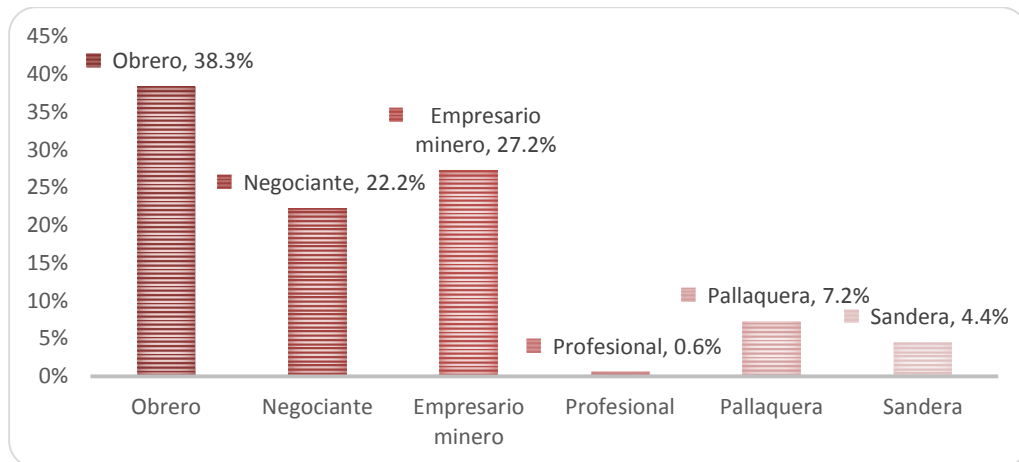
En términos porcentuales, el 53.9% son obreros, seguido por el 28.3% quienes pertenecen a la actividad de negociante, el 10.6% son de otras actividades, además el 3.3% manifestaron ser empresarios mineros así como manifestaron ser profesionales y finalmente el 0.6% manifestaron ser estudiantes.

Por tanto como se mencionó anteriormente, el mayor porcentaje quienes determinaron en nuestro estudio fueron aquellos que empezaron como obreros, en su situación inicial, otros pero en menor proporción representaron a los negociantes, por tanto un 82.2% podemos manifestar que influyeron en nuestra información de conclusiones, respecto al impacto en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina, finalmente un 17.8% representan a profesionales, empresarios y estudiantes.

▪ **Ocupación actual con minería**

En cuanto a la situación actual de los encuestados de un total de 180, 69 siguen siendo obreros, sin embargo, con respecto a al cuadro anterior, ahora 49 son empresarios mineros, 40 están en la actividad de comerciantes que son paralelos a la actividad minera, consecuentemente 13 también están en la actividad de Pallaquera y 8 en la actividad de Sandera, a diferencia del cuadro anterior, en este cuadro si especificaron la actividad que ellos realizan.

Ilustración 38: Ocupación con minería en situación actual de los encuestados expresados en porcentajes



Fuente: Elaboración propia

La ocupación con minería en situación actual de los encuestados expresados en porcentajes, en ella el 38.3% manifestaron ser obreros, así también el 27.2% contestaron ser empresarios mineros, seguido por el 22.2% quienes son negociantes, así también el 7.2% pertenecen a la actividad de pallaquera, el 4.4% son de la actividad de sandera y únicamente el 0.6% son profesionales.

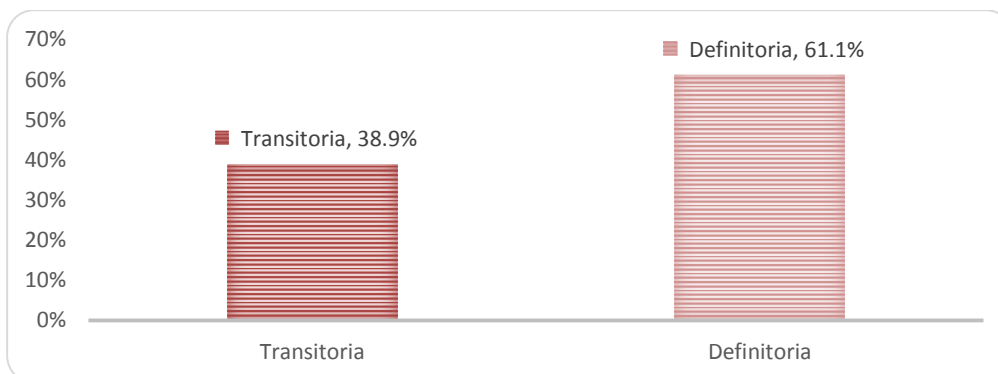
En cuanto al impacto de nuestro estudio, consideramos que al igual que en el cuadro anterior, la mayoría de los que realizan la actividad de obreros de alguna manera determinan nuestras conclusiones y sospechas planteadas, en la cual el impacto se da en su mayoría debido a las respuestas que confirman los que realizan la actividad de ser obrero, esto es seguido por los que realizan la actividad de ser empresarios mineros, (actividad que aumento con respecto a los cuadros anteriores), así también los que realizan la actividad de ser comerciantes en menor proporción impactaron hacia nuestro estudio, por tanto estas tres actividades las que de alguna manera determinaron nuestras afirmaciones y en estrecha relación con nuestras conclusiones.

2.2.7. Situación de permanencia y lugar de residencia actual

▪ Situación de permanencia

En lo que respecta la situación de permanencia de los encuestados hacia nuestro estudio, en la cual se les pregunto de ¿cuál es su situación de permanencia en la actividad que está realizando?, pues del total de 180 encuestados 70 manifestaron que su situación era transitoria, en tanto que la mayoría de los encuestados, fueron 110 los que manifestaron de que su permanencia era en forma definitiva, lo cual podemos concluir de que los que están en forma definitiva de alguna manera determinaron nuestras afirmaciones de que existe impacto o influencia Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina.

Ilustración 39: Situación de permanencia de los encuestados expresada en porcentajes



Fuente: Elaboración propia

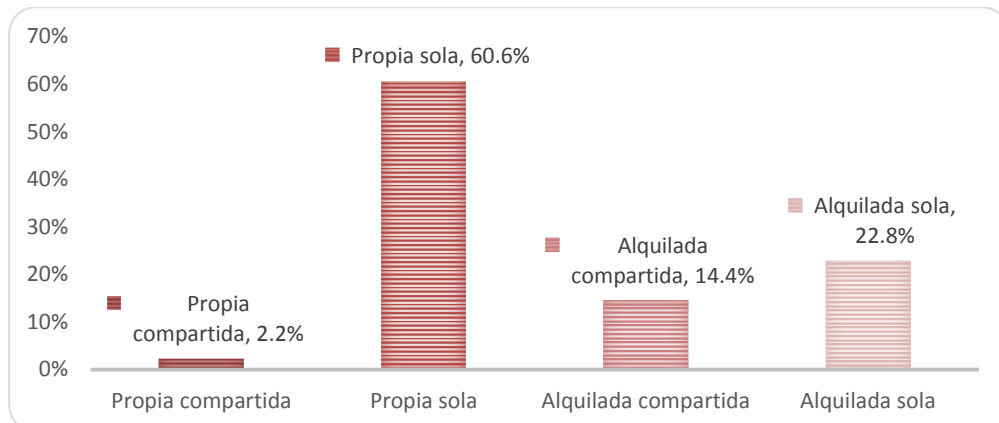
Además, la situación de permanencia de los encuestados expresada en porcentajes, en ella el 38.9% tienen una pertenencia transitoria y el 61.1% tienen una permanencia definitiva, por tanto la mayoría de encuestados tienen una permanencia definitiva en la actividad, consecuentemente los que están en esta característica de permanencia, son los que probablemente en su mayoría los que han definido el impacto de nuestro estudio, así también los de permanencia transitoria lo hicieron pero en una proporción menor.

▪ Lugar de residencia actual

Según el tipo de vivienda donde residen los encuestados manifiestan, de un total de 180, fueron 109 quienes manifestaron que la vivienda en la cual residen es propia y sola, así también 41 manifestaron de que ellos tenían vivienda alquilada pero sola, en tanto que quienes manifestaron de que poseían vivienda alquilada pero compartida fueron 26 y finalmente 4 mencionaron de que la vivienda que ellos tenían era propia pero compartida.

Consecuentemente podemos manifestar que de un total de 180, son 113, quienes manifiestan de que la vivienda que ellos tienen es propia y en su mayoría es sola y en su minoría es compartida, pero que son propias de ellos, además 67 manifestaron que la vivienda es alquilada, en su mayoría esta era sola, y seguido por los que manifestaron de que esta era alquilada pero en forma compartida. Consecuentemente en su mayoría de nuestros encuestados los que tienen vivienda sola son aquellos los que impactaron en su mayoría respecto a demostrar nuestras conclusiones, es decir que los que tienen vivienda propia sola influenciaron en su mayoría a demostrar el impacto.

Ilustración 40: Lugar de residencia actual de los encuestados expresado en porcentajes



Fuente: Elaboración propia

En términos porcentuales, el 60.6% manifestaron que la residencia es propia de ellos, el 22.8% manifestaron que la residencia es alquilada, seguido por un 14.4% dijeron que la residencia es alquila pero compartida y finalmente el 2.2% la residencia es propia pero compartida.

Consecuentemente el mayor porcentaje están entre los que tienen vivienda propia, con un 62.8%, y está en estrecha relación quienes los que manifestaron de que existe diferencia antes y después respecto a su situación en aspectos de economía, social y financiero en la cual el impacto fue significativo, sin embargo los que manifestaron de que la vivienda era alquila es en menor proporción con un 37.2% por tanto el impacto fue menor hacia nuestros objetivos de nuestro estudio.

2.3. Impacto económico

Hipótesis específica 1:

A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

Dada la regla de decisión estadística para aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Si $sig. \leq 0.05 \rightarrow$ Rechazo la hipótesis nula y confirmo la hipótesis alterna

Si $sig. > 0.05 \rightarrow$ No Rechazo la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna

Debemos indicar que para la contratación en las hipótesis estadísticas se trabajó con un margen de error del 5%, para luego tomar la decisión.

2.3.1. Vivienda

Cuadro 22: Prueba de McNemar para determinar la tenencia de vivienda antes y después de la llegada

| Estadístico | Valor | Significación exacta (bilateral) |
|--------------------|-------|-------------------------------------|
| Prueba de McNemar | | 0,000 |
| N de casos válidos | 180 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y el después respecto a la posición de la vivienda

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y el después respecto a la posición de la vivienda

En la tabla número 31, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe variación entre el antes y el después respecto a la posición de la vivienda, con un margen de error del 5%.

Por tanto dicha diferencia significativa demuestra que el impacto fue significativo en la vivienda, y consecuentemente el impacto se dio para el factor económico debido a la operatividad de la cooperativa minera, que tuvo influencia en tenencia de viviendas de los encuestados dando como resultado cierta variación del antes y del después.

- **Costo de vivienda**

Cuadro 23: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al costo del alquiler de la vivienda

| | | | |
|---|--|----------|-----------|
| Si la vivienda era alquilada ¿cuál era el costo? - Si la vivienda es alquilada ¿cuál es el costo? | Media | | -14,13462 |
| | Desviación estándar | | 23,21513 |
| | Media de error estándar | | 3,21936 |
| | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior | -20,59775 |
| | | Superior | -7,67148 |
| | T | | -4,391 |
| | Gl | | 51 |
| Sig. (bilateral) | | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y el después sobre el costo del alquiler de la vivienda

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y el después sobre el costo del alquiler de la vivienda

En la tabla número 32, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y el después sobre el costo del alquiler de la vivienda, con un margen de error del 5%.

Así pues, existe variación respecto a al costo de las viviendas respecto a su alquiler, ya que antes el costo era menor respecto al costo de actual, y dicha variación de alguna manera se debe a la operatividad de la Minera y consecuentemente dicha variación se da en el factor económico.

- Área del terreno

Cuadro 24: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al metro del terreno sobre la propiedad de la vivienda.

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|---------------------------|
| Si la vivienda era propia ¿cuál era el metro del terreno? - Si la vivienda es propia ¿cuál es el metro del terreno? | Diferencias emparejadas | Media | -8,23944 | |
| | | Desviación estándar | 25,14101 | |
| | | Media de error estándar | 2,98369 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | - 14,19022 -2,28866 |
| | | T | -2,761 | |
| | | Gl | 70 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,007 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y el después respecto al metro del terreno sobre la propiedad de la vivienda.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y el después respecto al metro del terreno sobre la propiedad de la vivienda.

En la tabla número 33, nos muestra un valor de significación de 0.007, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y el después respecto al metro del terreno sobre la propiedad de la vivienda, con un margen de error del 5%.

Al igual que en los cuadros respecto al impacto en la vivienda, pues respecto a la variación de la medida de terreno, existe cierta variación, lo cual esto es atribuido a la operatividad de la minera teniendo como consecuencia que la medida en los terrenos también tiene variación como causa de la minera.

▪ **Superficie construida**

Cuadro 25: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la superficie construida sobre la propiedad de la vivienda.

| | | | |
|---|----------------------------|--|--|
| Si la vivienda era propia ¿cuál era la superficie construida? - Si la vivienda es propia ¿cuál es la superficie construida? | Diferencias emparejadas | Media | -17,28169 |
| | | Desviación estándar | 20,17649 |
| | | Media de error estándar | 2,39451 |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior -22,05739 Superior -12,50599 |
| | | T | -7,217 |
| | | Gl | 70 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la superficie construida sobre la propiedad de la vivienda.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la superficie construida sobre la propiedad de la vivienda.

En la tabla número 34, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto a la superficie construida sobre la propiedad de la vivienda, con un margen de error del 5%.

En cuanto a la superficie esta nos muestra que hay diferencia significativa en la superficie construida, lo cual es atribuido o es causado por Minera, ya que la variación de antes es diferente a la variación de después que el encuestado poseía, ya que la variación en promedio es de 17.28 metros de variación producto de dicho impacto.

▪ Valor de la vivienda

Cuadro 26: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al valor sobre la propiedad de la vivienda.

| | | | |
|--|-------------------------|--|---------------------|
| Si la vivienda era propia ¿cuál es el valor? - Si la vivienda es propia ¿cuál es el valor? | Media | - | |
| | | 9200,00 000 | |
| | Desviación estándar | 8347,45 | |
| | | 470 | |
| | Diferencias emparejadas | Media de error estándar | 3155,04 132 |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior |
| | Superior | | - 1479,89 201 |
| | T | | -2,916 |
| | Gl | | 6 |
| | Sig. (bilateral) | | 0,027 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al valor sobre la propiedad de la vivienda.

Ha (Hipótesis Alternativa): Hay diferencia entre el antes y después respecto al valor sobre la propiedad de la vivienda.

En la tabla número 35, nos muestra un valor de significación de 0.027, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto al valor sobre la propiedad de la vivienda, con un margen de error del 5%.

Consecuentemente, la diferencia entre el valor de la vivienda antes es diferente respecto al valor de la viviendas después de realizar o estar en la actividad minera, por tanto el impacto en el valor de la vivienda es significativo y consecuentemente el impacto en el área de las viviendas.

En efecto en cuanto a las viviendas el impacto fue significativo, lo cual consideramos que dicha atribución se debe a la operatividad de la Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en el centro poblado La Rinconada

2.3.2. Empleo

- **Generación de empleo del empresario minero**

Cuadro 27: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como empresario

| Estadísticos | Actualmente si es empresario minero: ¿cuantos obreros tiene? - si era empresarios mineros:¿ cuantos obreros tenia? |
|--------------------------------|--|
| Z | -3,019 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,003 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como empresario.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como empresario

En la tabla número 36, nos muestra un valor de significación de 0.003, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como empresario, con un margen de error del 5%.

Por tanto, la diferencia es significativa ya que actualmente el número de obreros es diferente al número de obreros cuando este era empresario, de manera que dicha diferencia consideramos que es atribuida al impacto de la operatividad de la Minera debido a la variación de que antes y después del número de obreros.

- Generación de empleo del negociante

Cuadro 28: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en bienes

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|---------------------|
| Si era negociante en bienes: ¿cuántos trabajadores tenía? - actualmente si es negociantes en bienes: ¿cuántos obreros tiene? | Diferencias emparejadas | Media | -1,22222 | |
| | | Desviación estándar | 1,22150 | |
| | | Media de error estándar | ,20358 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -1,63552 -,80893 |
| | | T | -6,004 | |
| | | Gl | 35 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en bienes.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en bienes.

En la tabla número 37, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante, con un margen de error del 5%.

La diferencia al igual que en el cuadro anterior, esta es significativa ya que el ser negociante en bienes antes de la operatividad minera, es diferente después de la operatividad minera, ya que actualmente tiene gran número de obreros, que es debido a la operatividad Minera y consecuentemente el impacto fue significativo.

- **Generación de empleo del negociante en servicios**

Cuadro 29: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en servicios

| | | | | |
|---|-------------------------|--|----------------------|--------------------|
| Si era negociantes en servicios: ¿cuántos trabajadores tenía? - actualmente si es negociantes en servicios: ¿cuántos obreros tiene? | Diferencias emparejadas | Media | - ,75000 | |
| | | Desviación estándar | ,50000 | |
| | | Media de error estándar | ,25000 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -1,54561 ,04561 |
| | | T | -3,000 | |
| | | Gl | 3 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,058 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en servicios.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en servicios.

En la tabla número 38, nos muestra un valor de significación de 0.058, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto al número de obreros como negociante en servicios, con un margen de error del 5%.

Consecuentemente no hay impacto económico respecto de si era o es negociantes en servicios ¿cuántos obreros tiene?, por tanto en este caso no hay diferencia entre antes y después respecto a ser negociante pero en servicios, a diferencia de ser negociante en bienes es allí donde existe diferencia significativa. Consecuentemente en el aspecto del empleo el impacto fue significativo ya que se puede afirmar con margen de error de que existe impacto económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina.

2.3.3. Ingresos

- Nivel de ingreso del empresario minero

Cuadro 30: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al ingreso de los empresarios mineros

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|------------------------------|
| Antes el ingreso de los empresarios mineros era: - Después el ingreso de los empresarios mineros es: | Diferencias emparejadas | Media | -28,232.2963 | |
| | | Desviación estándar | 12,516.12696 | |
| | | Media de error estándar | 1,788.01814 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -31,827.3478 -24,637.2449 |
| | | T | -15,790 | |
| | | Gl | 48 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al ingreso de los empresarios mineros.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al ingreso de los empresarios mineros.

En la tabla número 39, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto al ingreso de los empresarios mineros, con un margen de error del 5%.

Tal diferencia es significativa ya que antes de realizar o estar en la actividad minera, el empresario minero cuyo de este era menor, sin embargo después de ingresar a la actividad minera, su ingreso tienda a aumentar, consecuentemente podemos afirmar de que si existió Impacto Económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina en los empresarios mineros.

- Nivel de ingreso del negociante

Cuadro 31: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al ingreso del negociante de bienes

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|--------------------------|
| Antes el ingreso de negociantes en bienes era: - Después el ingreso de negociantes en bienes es: | Diferencias emparejadas | Media | -7087,4045 | |
| | | Desviación estándar | 9503,01382 | |
| | | Media de error estándar | 830,28217 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -8730,0185 -5444,7906 |
| | | T | -8,536 | |
| | | Gl | 130 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al ingreso del negociante de bienes.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al ingreso del negociante de bienes.

En la tabla número 40, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto al ingreso del negociante de bienes, con un margen de error del 5%.

Consecuentemente la diferencia es altamente significativa, con respecto a los comerciantes o negociantes, es así que el ingreso de estos comerciantes incremento como producto de la operatividad de la minera, por tanto podremos afirmar de que si existe Impacto Económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina. En cuanto al ingreso de los comerciantes.

2.3.4. Gastos

- Gasto de los empresarios mineros

Cuadro 32: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al gasto de los empresarios mineros

| | | | | |
|--|-------------------------|--|-------------|-------------|
| Antes el gasto de los empresarios mineros era: - Después el gasto de los empresarios mineros es: | Diferencias emparejadas | Media | -15,393.982 | |
| | | Desviación estándar | 9,492.07798 | |
| | | Media de error estándar | 1,356.01114 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior | -18,120.475 |
| | | | Superior | -12,667.540 |
| | | T | -11,352 | |
| | | Gl | 48 | |
| Sig. (bilateral) | 0,000 | | | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al gasto de los empresarios mineros.

Ha (Hipótesis Alternativa): Hay diferencia entre el antes y después respecto al gasto de los empresarios mineros.

En la tabla número 41, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto al gasto de los empresarios mineros, con un margen de error del 5%.

Tal diferencia, al igual que en los resultados anteriores es significativa, ya que el gasto de los empresarios mineros antes era menor y después dicho gasto es mayor demostrando de esta manera la diferencia entre el antes y el después y consecuentemente en cuanto al gasto en los empresarios tuvo efecto como consecuencia de la operatividad minera.

- Gasto de los negociantes

Cuadro 33: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al gasto de negociantes en bienes

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|--------------------------|
| Antes el gasto de negociantes en bienes era: - Después el gasto de negociantes en bienes es: | Diferencias emparejadas | Media | -4830,1527 | |
| | | Desviación estándar | 5117,62339 | |
| | | Media de error estándar | 447,12883 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -5714,7439 -3945,5675 |
| | | T | -10,803 | |
| | | Gl | 130 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al gasto de negociantes en bienes.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al gasto de negociantes en bienes.

En la tabla número 42, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente si existe diferencia entre el antes y después respecto al gasto de negociantes en bienes, con un margen de error del 5%.

Concluyendo antes el gasto del comerciante en bienes fue menor al gasto del propio negociantes en bienes después de entrada la operatividad de la minera, por tanto podemos afirmar que si existe Impacto Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina.

2.3.5. Situación jurídica

Cuadro 34: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante

| Estadísticos | Valor | Significación exacta (bilateral) |
|--------------------|-------|----------------------------------|
| Prueba de McNemar | | 0,508 |
| N de casos válidos | 131 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante.

En la tabla número 43, nos muestra un valor de significación de 0.508, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante, con un margen de error del 5%.

Consecuentemente en el aspecto legal no hay diferencia significativa en la situación legal del comerciante, sin embargo en la mayoría de las contrastaciones de hipótesis nos muestran que las diferencias son significativas que se dio en el impacto económico.

En efecto, luego de contrastar las hipótesis estadísticas, consecuentemente la mayoría de las contrastaciones demuestran tener una significancia menor al 5% y únicamente 2 fueron las contrastaciones que demostraron tener un sig mayor al 5%, sin embargo fueron 11 contrastaciones en la cual confirman nuestra hipótesis específica en la cual:

La operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. En la Provincia San Antonio de Putina tiene un impacto económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

2.4. Impacto social

Hipótesis específica 2:

A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. En la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto Social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

Al igual que en el caso anterior, dada la regla de decisión estadística para aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Si sig. ≤ 0.05 → Rechazo la hipótesis nula y confirmo la hipótesis alterna
Si sig. > 0.05
→ No Rechazo la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna

Debemos indicar que para la contratación en las hipótesis estadísticas se trabajó con un margen de error del 5%, para luego tomar la decisión.

2.4.1. Familia

- Nivel de escolaridad del padre

Cuadro 35: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad del padre

| Estadísticos | Después, nivel de escolaridad del padre - Antes, nivel de escolaridad del padre |
|-----------------------------|---|
| Z | -2,919 |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,004 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad del padre

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad del padre

En la tabla número 44, nos muestra un valor de significación de 0.004, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad del padre, con un margen de error del 5%.

Por tanto en cuanto al nivel de escolaridad del padre este es diferente antes de la operatividad minera, sin embargo luego de estar en la operatividad minera, tiende a variar o cambiar

incrementan de esta manera su nivel de escolaridad, por tanto podemos afirmar de que si existe impacto de la actividad minera en el aspecto social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina.

- **Nivel de escolaridad de la madre**

Cuadro 36: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de la madre

| Estadísticos | Después, nivel de escolaridad de la madre - Antes, nivel de escolaridad de la madre |
|--------------------------------|---|
| Z | -,447 |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,655 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante.

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante.

En la tabla número 45, nos muestra un valor de significación de 0.655, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto a la situación legal del negociante, con un margen de error del 5%.

En cuanto al nivel de escolaridad de la madre no hay diferencia significativa, ya que en el caso de la madre la operatividad de la actividad minera, no tuvo influencia significativa y consecuentemente no hubo impacto en el aspecto social y concretamente en el de la madre.

- **Nivel de escolaridad del primer hijo**

Cuadro 37: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del primer hijo)

| Estadísticos | Después, nivel de escolaridad de los hijos (del primer hijo) - Antes, nivel de escolaridad de los hijos (del primer hijo) |
|--------------------------------|---|
| Z | -9,898 |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del primer hijo)

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del primer hijo)

En la tabla número 46, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del primer hijo), con un margen de error del 5%.

En efecto, existe diferencia significativa ya que antes el nivel de escolaridad del primer hijo era bajo, en tanto que después de la operatividad dicho nivel es alto, demostrando de esta manera que dicha intervención de la operatividad de la Minera, tuvo impacto en el aspecto social.

▪ **Nivel de escolaridad del segundo hijo**

Cuadro 38: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del segundo hijo)

| Estadísticos | Después, nivel de escolaridad de los hijos (del segundo hijo) - Antes, nivel de escolaridad de los hijos (del segundo hijo) |
|--------------------------------|--|
| Z | -5,858 |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del segundo hijo)

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del segundo hijo)

En la tabla número 47, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del segundo hijo) con un margen de error del 5%.

En cuanto al segundo hijo, al igual que el primer hijo también existe impacto o diferencia significativa ya que la intervención de la operatividad de la Minera si tuvo influencia en el nivel de escolaridad del segundo hijo.

- Nivel de escolaridad del tercer hijo

Cuadro 39: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del tercer hijo)

| Estadísticos | Después, nivel de escolaridad de los hijos (del tercer hijo) - Antes, nivel de escolaridad de los hijos (del tercer hijo) |
|--------------------------------|---|
| Z | -3,503 |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del tercer hijo)

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del tercer hijo)

En la tabla número 48, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto al nivel de escolaridad de los hijos (del tercer hijo), con un margen de error del 5%.

Así también para el tercer hijo la diferencia es significativa al igual que con el primero y segundo hijo el nivel de escolaridad del tercer hijo es diferente antes y después de la operatividad Minera, por tanto podemos afirmar de que si hay Impacto Socio en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina

- **Asistencia escolar del primer hijo antes- actual**

Cuadro 40: Prueba de McNemar-Bowker para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del primer hijo)

| Estadísticos | Valor | Gl | Significación asintótica (bilateral) |
|--------------------------|--------|----|--------------------------------------|
| Prueba de McNemar-Bowker | 62,538 | 3 | 0,000 |
| N de casos válidos | 149 | | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del primer hijo)

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del primer hijo)

En la tabla número 49, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor a 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del primer hijo), con un margen de error del 5%.

Por tanto en cuanto a la asistencia del primer hijo si hay diferencia significativa entre el antes y el después, ya que podemos afirmar de que luego de realizar la operatividad de la Minera esta si tuvo influencia significativa en la asistencia escolar y concretamente del primer hijo.

- **Nivel de escolaridad actual del segundo hijo**

Cuadro 41: Prueba de McNemar-Bowker para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del segundo hijo)

| Estadísticos | Valor | Gl | Significación asintótica (bilateral) |
|--------------------------|--------|----|--------------------------------------|
| Prueba de McNemar-Bowker | 49,000 | 3 | 0,000 |
| N de casos válidos | 85 | | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del segundo hijo)

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos (del segundo hijo)

En la tabla número 50, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto a la asistencia escolar de los hijos del segundo hijo), con un margen de error del 5%.

En cuanto al segundo hijo, al igual que en el primer hijo si hay diferencia significativa en la asistencia, entre antes y después de la operatividad Minera, consecuentemente si existe Impacto Social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina con respecto a la familia

2.4.2. Salud

- **Protección social antes y después de la madre**

Cuadro 42: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de la madre

| Estadísticos | Antes la protección social del padre era & Después la protección social de la madre es |
|----------------------------------|--|
| N | 161 |
| Significación exacta (bilateral) | 0,453 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de la madre

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de la madre

En la tabla número 51, nos muestra un valor de significación de 0.453, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de la madre, con un margen de error del 5%.

Por tanto en cuanto a la protección social de la madre no existe diferencia significativa, ya que no hubo variación antes, la protección social era baja y después la protección sigue siendo baja, consecuentemente no hay influencia por parte de la operatividad de la Minera.

▪ **Protección social antes y después de los hijos**

Cuadro 43: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de los hijos

| Estadísticos | Antes la protección social de los hijos era: & Después la protección social de los hijos es: |
|----------------------------------|--|
| N | 161 |
| Significación exacta (bilateral) | 0,687 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de los hijos

Ha (Hipótesis Alternativa): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de los hijos

En la tabla número 52, nos muestra un valor de significación de 0.687, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto a la protección social de los hijos, con un margen de error del 5%.

Así también en cuanto a la protección social de los hijos no hay diferencia, es decir que el ingreso en la operatividad de la Minera no tuvo los efectos esperados en la protección social hacia los hijos y por tanto no hubo impacto en el aspecto social respecto a la protección social ni en los hijos ni en el de la madre.

- Prevalencia de morbilidad anual en vías áreas antes- después

Cuadro 44: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Antes la prevalencia de morbilidad anual era: vías aéreas - Después la prevalencia de morbilidad anual era: vías áreas | Diferencias emparejadas | Media | -1,52222 | |
| | | Desviación estándar | ,82188 | |
| | | Media de error estándar | ,06126 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -1,64311 -1,40134 |
| | | T | -24,849 | |
| | | Gl | 179 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas

En la tabla número 53, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas, con un margen de error del 5%.

Consecuentemente si hay diferencia significativa en la prevalencia de morbilidad en vías aéreas, ya que antes la morbilidad era diferente, pues con el ingreso de la actividad Minera, esta fue completamente diferente y consecuentemente podemos afirmar de que existe efecto como producto del ingreso de la actividad Minera.

- Prevalencia de morbilidad anual en enfermedades gástricas antes – después

Cuadro 45: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas

| | | | |
|---|-------------------------|--|-------------------|
| Antes la prevalencia de morbilidad anual era: enfermedades gástricas - Después la prevalencia de morbilidad anual era: enfermedades gástricas | Diferencias emparejadas | Media | -1,62778 |
| | | Desviación estándar | 1,07293 |
| | | Media de error estándar | ,07997 |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior -1,78559 |
| | | | Superior -1,46997 |
| | | t | -20,354 |
| | | gl | 179 |
| Sig. (bilateral) | | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas

Ha (Hipótesis Alternativa): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas

En la tabla número 54, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto a la prevalencia de morbilidad anual en vías áreas, con un margen de error del 5%.

Por tanto si hay diferencia entre el antes y el después en tal diferencia se debe a la operatividad minera, consecuentemente si existe Impacto social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina

2.4.3. Servicios básicos

- Luz: antes – después

Cuadro 46: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como a luz

| Estadísticos | Antes los servicios básicos era: luz & Después, los servicios básicos es: luz |
|-----------------|---|
| N | 180 |
| Chi-cuadrado | 111,009 |
| Sig. asintótica | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como a luz

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como a luz

En la tabla número 55, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como a luz, con un margen de error del 5%.

En efecto, si existe diferencia significativa en cuanto a los servicios básicos como la luz, ya que dichos servicios era menor en cuanto a los servicios de luz antes de la operatividad minera, sin embargo después de tal operatividad los servicios de luz tienden a aumentar, consecuentemente si existe impacto como producto de la actividad minera y consecuentemente el impacto fue en el aspecto social. Por tanto existe Impacto social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina, con respecto a los servicios básicos como la luz

- Agua: antes - después

Cuadro 47: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como el agua

| | |
|----------------------------------|---|
| Estadísticos | Antes los servicios básicos era: agua & Después, los servicios básicos es: agua |
| N | 180 |
| Significación exacta (bilateral) | 0,500 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como el agua

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como el agua

En la tabla número 56, nos muestra un valor de significación de 0.500, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como el agua, con un margen de error del 5%.

Por tanto si hay efecto significativo en cuanto a los servicios básicos como el agua, ya que la actividad minera si impacto tanto en los servicios básicos de agua como de luz y consecuentemente podemos afirmar de que si existe Impacto social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina con respecto a los servicios básicos como el agua.

- **Telefonía: antes - después**

Cuadro 48: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como telefonía

| Estadísticos | Antes los servicios básicos era:telefonía & Después, los servicios básicos es: telefonía |
|-----------------|--|
| N | 180 |
| Chi-cuadrado | 117,008 |
| Sig. asintótica | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como telefonía

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como telefonía

En la tabla número 57, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto a los servicios básicos como telefonía, con un margen de error del 5%.

En efecto, luego de contrastar las catorce hipótesis estadísticas pertenecientes a la segunda hipótesis específica de investigación, es que encontramos que 10 solo estadísticamente significativas, es decir que existe diferencia entre el antes y el después, en tanto que cuatro demostraron que no existe diferencia entre el antes y el después en el aspecto social, por tanto al contrastar y demostrar en el cual en la mayoría de las hipótesis se demuestra diferencia significativa en que podemos concluir para la tercera hipótesis en el cual:

Existe influencia de la operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. En la Provincia San Antonio de Putina sobre el impacto Social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada.

2.5. Impacto financiero

Hipótesis específica 3:

A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. En la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada.

Dada la regla de decisión estadística para aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Si $sig. \leq 0.05 \rightarrow$ Rechazo la hipótesis nula y confirmo la hipótesis alterna
Si $sig. > 0.05$
 \rightarrow No Rechazo la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna

Debemos indicar que para la contratación en las hipótesis estadísticas se trabajó con un margen de error del 5%, para luego tomar la decisión.

- **Ingreso destinado al consumo: antes- después**

Cuadro 49: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo

| | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|
| Antes, el destino de sus ingresos del encuestado al consumo era: - Después, el destino de sus ingresos del encuestado al consumo es: | Diferencias emparejadas | Media | 45,74254 |
| | | Desviación estándar | 53,88030 |
| | | Media de error estándar | 4,02720 |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior 37,79534 |
| | | | Superior 53,68975 |
| | | T | 11,358 |
| | | Gl | 178 |
| Sig. (bilateral) | | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo

En la tabla número 58, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo, con un margen de error del 5%.

De acuerdo a los resultados anteriores, el destino de los ingresos es diferente a los que el encuestado destina sus ingresos después de realizada la actividad minera, consecuentemente podremos afirmar de que existe efecto financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia de San Antonio de Putina

- **Ingreso destinado al ahorro: antes- después**

Cuadro 50: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al ahorro

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|-------------------|
| Antes, el destino de sus ingresos del encuestado al ahorro era: - Después, el destino de sus ingresos del encuestado al ahorro es: | Diferencias emparejadas | Media | .12858 | |
| | | Desviación estándar | 4.01221 | |
| | | Media de error estándar | .29905 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -.46154 .71870 |
| | | T | | .430 |
| | | Gl | | 179 |
| | | Sig. (bilateral) | | 0,668 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al ahorro

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al ahorro

En la tabla número 59, nos muestra un valor de significación de 0.668, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado al ahorro, con un margen de error del 5%.

Existe diferencia significativa en el ahorro de los encuestados antes y después respecto a su destino en los ingresos hacia los ahorros, por tanto podremos concluir probabilísticamente de que si existe Impacto financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina respecto al ingreso y su destino de sus ahorros.

- **Ingreso destinado a la inversión: antes- después**

Cuadro 51: Prueba de diferencia de muestras pareadas para determinar la diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado a la inversión

| | | | | |
|--|-------------------------|--|----------------------|------------------|
| Antes, el destino de sus ingresos del encuestado a la inversión era: - Después, el destino de sus ingresos del encuestado a la inversión es: | Diferencias emparejadas | Media | -45228 | |
| | | Desviación estándar | 3.71942 | |
| | | Media de error estándar | .27723 | |
| | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | Inferior Superior | -99934 .09478 |
| | | T | -1,631 | |
| | | GI | 179 | |
| | | Sig. (bilateral) | 0,105 | |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado a la inversión

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado a la inversión

En la tabla número 60, nos muestra un valor de significación de 0.105, por tanto no es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente no existe diferencia entre el antes y después respecto al destino de sus ingresos del encuestado a la inversión, con un margen de error del 5%.

En efecto si hay diferencia significativa, ya que el ingreso de los encuestados destinados a la inversión, es diferente a los ingresos pero destinados a la inversión, consecuentemente si hay Impacto Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina, respecto al ingreso destinados a la inversión

Consecuentemente, luego de contrastar la tercera hipótesis específica, es decir el de demostrar impacto en el aspecto financiero, es que de las tres hipótesis aplicadas al aspecto financiero únicamente una contrastación demuestra que existe diferencia entre el antes el después, el cual es aquel respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo, en tanto que para el destino de sus ingresos tanto en el ahorro y en la inversión, estas

demonstraron de que no hay diferencia significativa entre el antes y el después, consecuentemente podemos afirmar que:

La operatividad de La cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. En la Provincia San Antonio de Putina influye únicamente en el aspecto financiero y específicamente respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada.

2.6. Bienestar social

Cuadro 52: Prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia entre el antes y después respecto a la percepción de bienestar

| Estadísticos | Después la percepción de bienestar del encuestado es: - Antes la percepción de bienestar del encuestado era: |
|--------------------------------|--|
| Z | -11,254 |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto a la percepción de bienestar

Ha (Hipótesis Alternativa): Hay diferencia entre el antes y después respecto a la percepción de bienestar

En la tabla número 61, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto a la percepción de bienestar, con un margen de error del 5%.

En efecto luego de demostrar de que si existe Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina, podremos afirmar de que antes de la operatividad minea, la percepción del encuestado era diferente a la percepción que este tiene después de la actividad minera, consecuentemente dicha contrastación ratifica nuestra hipótesis general planteada, así como nuestras hipótesis específicas quedando confirmada y demostrada a través de la percepción del bienestar de nuestra población de estudio.

2.7. Nivel de pobreza

- Percepción de pobreza: sin minería

Cuadro 53: Prueba de McNemar para determinar la diferencia entre el antes y después respecto si se considera pobre

| Estadísticos | Antes ¿se consideraba pobre? & Después ¿se considera pobre? |
|-----------------|---|
| N | 180 |
| Chi-cuadrado | 113,076 |
| Sig. Asintótica | 0,000 |

Fuente: Elaboración propia y SPSS

Ho (Hipótesis Nula): No hay diferencia entre el antes y después respecto si se considera pobre

Ha (Hipótesis Alterna): Hay diferencia entre el antes y después respecto si se considera pobre

En la tabla número 62, nos muestra un valor de significación de 0.000, por tanto es menor al 0.05 o 5%, consecuentemente existe diferencia entre el antes y después respecto si se considera pobre, con un margen de error del 5%.

Todo lo mencionado anteriormente podemos compilar nuestra afirmación de que si hubo efecto o influencia en la población de estudio, en la cual los encuestados manifestaron que la pobreza se redujo en comparación de después de llegada la operatividad de la minera. Consecuentemente esto confirma nuevamente nuestras conclusiones, ya que la finalidad fundamental debe de ser el de reducir la pobreza de la población y el de mejorar el bienestar de la población en su conjunto.

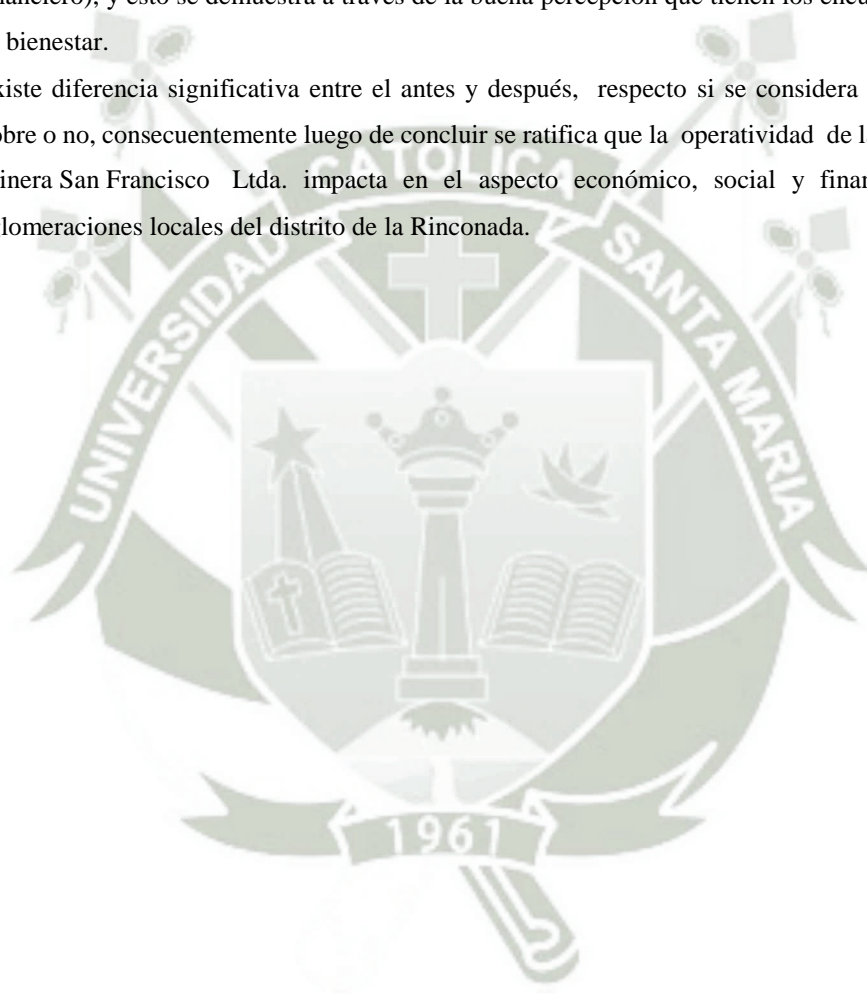
Conclusiones

Luego de realizar las contrastaciones de las hipótesis estadísticas, podemos concluir de que:

La operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. En la Provincia San Antonio de Putina, impacta en el aspecto económico, social y financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada. Además con un margen de error del 5% podemos concluir de que:

1. La operatividad de la cooperativa Minera tiene influencia en el aspecto económico en el distrito de la Rinconada, es así, que de la mayoría de las contrastaciones demuestran tener una significancia menor al 5% y únicamente 2 fueron las contrastaciones que demostraron tener una significancia mayor al 5%; sin embargo, fueron 11 contrastaciones, en la cual confirman nuestra primera hipótesis específica.
2. Se puede determinar el impacto positivo mediante mejoramiento de las viviendas; a través del mejoramiento de las condiciones, aumento del área de terreno y del área construida, aumento de los precios de la viviendas; empleo, a través del incremento de la demanda laboral por los cooperativistas y comerciantes de la zona; ingresos, a través del incremento de los ingresos de los contratistas, comerciantes y trabajadores mineros; gastos, a través del incremento de los gastos destinados al consumo por parte de los cooperativistas, comerciantes y trabajadores. No obstante, la situación jurídica no ha cambiado, lo cual indica el alto grado de informalidad de la zona.
3. Existe influencia de la operatividad de la cooperativa Minera sobre el impacto Social en el distrito de la Rinconada, luego de contrastar las catorce hipótesis estadísticas pertenecientes a la segunda hipótesis específica de investigación, es que encontramos que 10 solo son estadísticamente significativas, es decir que existe diferencia entre el antes y el después, en tanto que cuatro demostraron que no existe diferencia entre el antes y el después en el aspecto social.
4. El impacto social se observa en el incremento del nivel de escolaridad de los hijos, una mejor asistencia escolar, acceso a luz y telefonía. Por otro lado, el acceso al agua, desagüe y seguro no han cambiado.
5. La operatividad de la cooperativa Minera San Francisco Ltda. influye únicamente en el aspecto financiero y específicamente respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo. Consecuentemente, luego de contrastar la tercera hipótesis específica, es decir se demuestra el impacto en el aspecto financiero, es que de las tres hipótesis aplicadas al aspecto financiero únicamente una contrastación demuestra que existe diferencia entre el antes el después, el cual es aquel respecto al destino de sus ingresos del encuestado al consumo, en tanto que para el destino de sus ingresos tanto en el ahorro y en la inversión, estas demostraron de que no hay diferencia significativa entre el antes y el después.

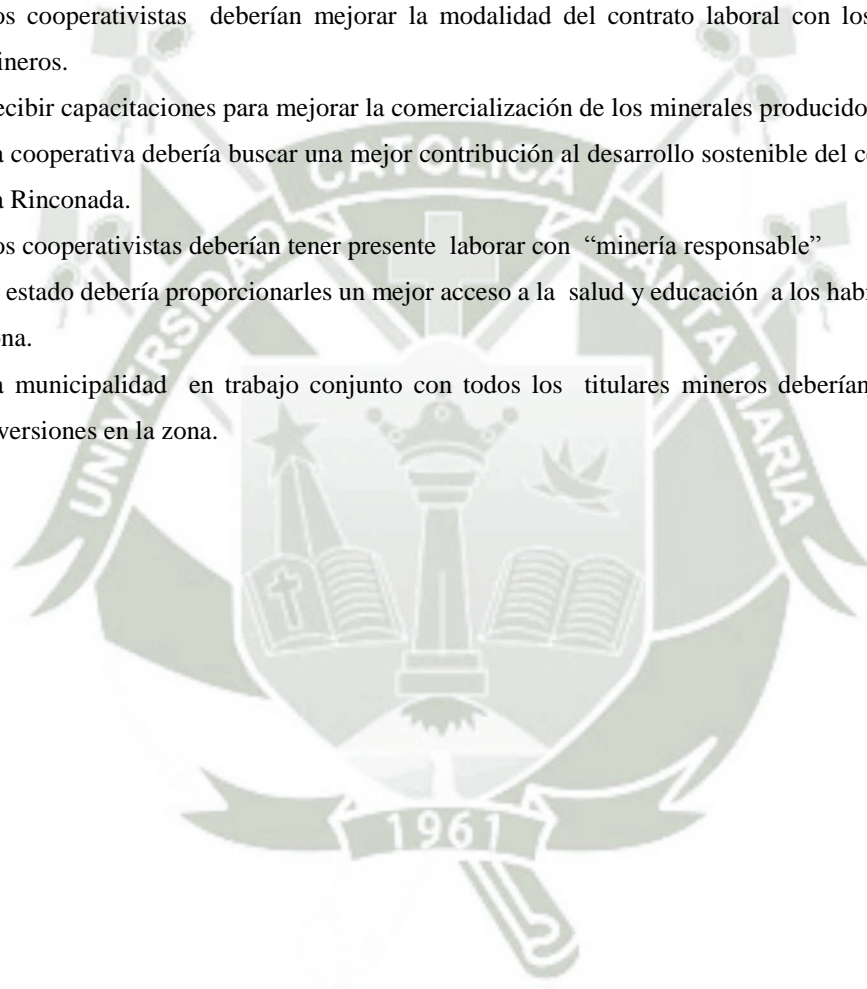
6. Se corrobora la veracidad de los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, al comparar la mayor parte de los criterios utilizados para el análisis con el estudio realizado por el INEI sobre la situación socioeconómica del centro poblado la Rinconada en el año 2004.
7. Se observa el impacto positivo de la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco Ltda. mediante el incremento de la inversión y la producción de los cooperativistas a lo largo de los años, el cual ha repercutido positivamente en la población mediante una mejor rentabilidad, calidad de vida, desarrollo local, educación y salud.
8. Con respecto al bienestar de los encuestados, se observa que hay diferencia entre el antes y después respecto a la percepción de bienestar, lo cual esto refuerza nuestras hipótesis planteadas anteriormente en la cual si hay influencia en los tres aspectos en estudio (económico, social y financiero), y esto se demuestra a través de la buena percepción que tienen los encuestados sobre su bienestar.
9. Existe diferencia significativa entre el antes y después, respecto si se considera el encuestado pobre o no, consecuentemente luego de concluir se ratifica que la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco Ltda. impacta en el aspecto económico, social y financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada.



Recomendaciones

Se recomienda que:

1. Los contratistas de la cooperativa Minera San Francisco Ltda. deberían recibir capacitaciones con respecto al ciclo productivo (explotación, transporte, preparación, refinación, fundición y comercialización)
2. Mediante un trabajo conjunto entre el estado y los productores mineros deberían trabajar para lograr la formalización.
3. Los cooperativistas deberían mejorar la modalidad del contrato laboral con los trabajadores mineros.
4. Recibir capacitaciones para mejorar la comercialización de los minerales producidos.
5. La cooperativa debería buscar una mejor contribución al desarrollo sostenible del centro poblado La Rinconada.
6. Los cooperativistas deberían tener presente laborar con “minería responsable”
7. El estado debería proporcionarles un mejor acceso a la salud y educación a los habitantes de esta zona.
8. La municipalidad en trabajo conjunto con todos los titulares mineros deberían realizar más inversiones en la zona.



Bibliografía

- AROCA, Patricio (2002). "Matriz insumo producto y encadenamientos productivos: impacto de la minería en la Segunda Región", *Minería Chilena*, n° 256. Santiago de Chile: Editec Ltda.
- ARELLANO, Javier. (2008). *Resurgimiento minero en el Perú: ¿una versión moderna de una vieja maldición? Revista Colombia Internacional* (67, 60-83). Bogotá.
- ALVARADO, Laura (2014). "Causas, impactos y lecciones aprendidas sobre los conflictos socio-ambientales". El caso de la minería ilegal e informal en Madre de Dios. Lima.
- Artículo 22.- Definición de regalía minera. Ley 28258.
- BLANCA, RODRIGO. (s.f). Impacto de la minería en el Perú y alternativas al desarrollo. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- BECKER, David (1983). *The New Bourgeoisie and the Limits of Dependency: Mining, Class and Power in "Revolutionary" Peru*. Princeton: Princeton University Press.
- BACA, Epifiano. (s.f). *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. Lima.
- BARRETO, Maria Laura, editora (2002). *Ensayos sobre la sustentabilidad de la minería en Brasil*. Brasil: Centro de Tecnología Minera (CETEM).
- BARRANTES, Roxana. (2007). *Los fondos públicos o de cómo los fondos públicos van perdiendo capacidad redistributiva*. Documento de trabajo n. ° 152. Lima: Instituto de Estudios Peruanos (IEP) / Consorcio de Investigación Económico y Social (CIES). <www.iep.org.pe>
- BARRANTES, Roxana; Patricia Zárate y Anahí DURAND (2005). *Te quiero pero no: minería, desarrollo y poblaciones locales*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- BABBIE E. (1986). *The practice of social research*. Wadsworth Publishing Co. Belmont.
- CECCHINI Simone (2005): "Indicadores sociales en América Latina y el Caribe".
- CEPAL. División de Estadísticas y Proyecciones Económicas. Santiago, Chile.
- CLAVE, Manuel y Rosa. MORALES (2005). "Análisis institucional ambiental en el Perú: Country Environmental Analysis Perú 2005". Documento preparado por encargo del Banco Mundial.
- CLAVE y Juana, KURAMOTO. (2001). *La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber*. Lima.
- CHAPARRO, Eduardo (2000). "La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial," *Serie Recursos Naturales e Infraestructura* 9, CEPAL. Santiago de Chile

CEPAL. (2013). “Desarrollo minero y conflictos socioambientales Los casos de Colombia, México y el Perú”. En *Desarrollo macroeconómico* (11-20). Chile: Naciones Unidas.

CEPAL; ALFAOMEGA y IDRC. (2001). “La política pública y la aglomeración en torno a la minería”. En *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en américa latina* (33). Colombia: Naciones Unidas.

Consortio Cluster Development; Metis Gaia y Javier Dávila Quevedo. (2013). “*Elaboración de un mapeo de clusters en el Perú*”. Lima: MEF.

DREJER, I., F. Kristensen y K. Laursen (1997), “*Studies of Clusters as a basis for industrial and technology policy in the Danish Economy*”, documento presentado en el taller de la OCDE sobre “cluster analysis and cluster-based policies”, Ámsterdam, 10-11 octubre 1997.

DIEZ CANSECO, Javier, (2012) 'Minería Informal: Lo Ilegal y lo Social' in La República, 19 marzo

DÍAZ, M y MARCUELLO, C. (2010): “*Impacto económico de las cooperativas. La generación de empleo en las sociedades cooperativas y su relación con el PIB*”. CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa, n° 67, Abril 2010, pp. 23-44.

DURAN CASTILLO, Marvin (2014) “*Informe sectorial Perú: sector minero*”. Lima. Pág. 1

ESTUDIOS PERUANOS (IEP)/ CIPCA/Centro de Estudios Bartolomé de las Casas de Cusco.

ECKHARDT, Karen; GIRONDA, Aldo; LUGO, Jeannette; OYOLA, Walter; UZCÁTEGUI, Reina (2009) *Empresas minera y población: estrategias de comunicación y relacionamiento*. – Lima: Universidad ESAN. – 180 p. – (Serie Gerencia para el Desarrollo; 11)

EL COMERCIO (2016) “*El PBI minero sube a su mayor ritmo de los últimos 13 años*”. Lima.

FLURY.A., Hans. (2008). “Seminario de Derecho Minero, Fiscalización y Legislación Ambiental Aplicada a la Minería”. En *Importancia de la Industria Minera para el desarrollo Económico de Nuestro País* (1-78). Lima: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

FRANCKE, Pedro (2013). “Concesiones mineras: una evaluación global”. Informe elaborado por para GPC

GORDILLO J., Pedro. (2014). *Impacto económico del proyecto Minero a gran escala Mirador en Ecuador*. Quito.

GAMARRA Federico. (2005). *La minería artesanal en La Rinconada. En Estudio Sociolaboral en los centros poblados de La Rinconada y Cerro Lunar-Puno*. (12). Lima.

Grupo Propuesta Ciudadana; “Análisis de los ingresos generados por las Nuevas medidas tributarias al sector minero”, 2012.

Grupo Propuesta Ciudadana; *Reporte Nacional de Vigilancia de las Industrias Extractivas Nro. 17*. Balance de 2012.

Grupo Propuesta Ciudadana La descripción presentada es un resumen del estudio “Análisis de los ingresos generados por las Nuevas medidas tributarias al sector minero”, 2012.

Grupo Propuesta Ciudadana; *Programa de Solidaridad Minera con el Pueblo y los Fondos Sociales*. Reporte de Vigilancia N° 1 (Julio 2010) y N° 4 (2012).

Grupo Propuesta Ciudadana; *Mapas de concesiones mineras y de hidrocarburos a diciembre de 2012*. Base de datos geo-referenciada de acceso público.

GRADE y Juna, KURAMOTO. (2001). La minería artesanal e informal en el Perú. Lima.

HUMPHREY, John (1995). "Industrial reorganization in developing countries: from models to trajectories". World Development 23 (1):149-162

IPENZA PERALTA, César A. (2013). ¿Cómo puede formalizarse el minero que no tiene concesión y está operando en la concesión de un tercero? . En: *la pequeña minería y la minería artesanal manual para entender y los decretos legislativos vinculados a la minería ilegal* (25). Lima: Depósito Legal en la Biblioteca.

INEI. (2004). En Base a la Información del Censo Sociodemográfico y Económico. Puno.

INEI (2000). “Matrices especiales de la Tabla Insumo Producto 1994” INEI (2000). “Matrices especiales de la Tabla Insumo Producto 1994”

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (2010). *Minería Peruana: Contribución al Desarrollo Económico y Social*. Lima: Área Difusión e Información Minera.

INGEMMET. (s.f). Yacimientos de oro y plata en areniscas, pizarras y pizarras. Lima

INGEMMET s.f. “historia de la minería en el Perú”. En *compendio de yacimientos de minerales del Perú* . , pp. 1.

Instituto Peruano de Economía. (2012). ‘Impacto de la minería en la economía’. *Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú* (1-16-24). Lima

KURAMOTO, Juana (2001) La aglomeración en torno a la Minera Yanacocha S. A., en R. Buitelaar (ed.), *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina, Internacional Development Research Centre y AlfaOmega

KURAMOTO, Juana (1999). Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de Minera Yanacocha S. A. Documento de Trabajo 27. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

KURAMOTO, Juana y Máximo TORERO (2003). *La participación pública y privada en la investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo

KURAMOTO, Juana (2001). ‘Las principales áreas mineras artesanales’. En: *La minería artesanal e informal en el Perú* (6). Lima: GRADE

LARRAIN VIAL SAB, et al. (2012). "Importancia del Perú como país minero". En *Minería en el Perú: Realidad y perspectivas*. (20-24). Lima: Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08425.

LÁZARO, Hernán, Armando TRILLO, y Pablo SÁNCHEZ (1995a). "Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno" mimeo IDESI - MEM. Lima.

LOPEZ, Maria y GENTILE, Natacha. *Sistema de indicadores económicos y sociales: la importancia del análisis integrado*. UNMP Colombia. 1996.

LINDLEY, María Pía y Melissa PAREDES (2004). "Una metodología para el cálculo del beneficio económico generado por la actividad minera sobre las regiones. Caso Minera Yanacocha S. R. L., 1993-2002". Lima: Universidad del Pacífico. Mimeo.

MARTINEZ, Rodrigo et al. (2010). El impacto económico de las políticas sociales. Chile: Naciones Unidas.

MACROCONSULT. (2012). "Importancia de la minería peruana en la economía". En *Impacto económico de la minería en el Perú*. (6-30). Lima.

MACROCONSULT (2008). "Impacto de la actividad minera en el Perú" Documento elaborado por encargo de la SNMPE.

MOSQUERA, César, Chávez, Mary Luz, Pachas, Víctor Hugo y Moschella, Pachas (2009). *Estudio Diagnóstico de la Actividad Minera Artesanal en Madre de Dios*. Lima: Fundación Conservación Internacional)

Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza, 2007: 139

MMSD – Mining, Minerals and Sustainable Development (2002), Abriendo Brecha, (Londres y Nueva York: International Institute for Environment and Development and World Business Council for Sustainable Development)

Naciones Unidas (1999): "Repercusiones estadísticas de las Conferencias recientes importantes de las Naciones Unidas". Consejo Económico y Social, Comisión de Estadística. Texto en pdf.

PIAZZA, María del Carmen (2000). "Niños que trabajan en la minería artesanal de oro en el Perú," mimeo OIT - Proyecto de prevención y eliminación progresiva del trabajo infantil en la minería artesanal de oro en Sudamérica - IPEC. Lima

PASCÓ-FONT, Alberto, Armando Trillo, Gonzalo Llosa, y Giselle Naranjo (1994). "Estudio de la minería informal y el medio ambiente (Sub-proyecto MIMA), Zona: Madre de Dios." *Programa de Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas*: Lima.

PRICE WATER HOUSE COOPERS (2013) "guía de negocios en el Perú" *Industria minera*. Lima. Pág. 9

QUINTERO U., Víctor Ml. (1996.). *Evaluación de Proyectos Sociales. Construcción de indicadores*. Fundación FES. Colombia.

RIVERA, Gabriel. (2006). *Medición del impacto económico de una empresa minera en su entorno como herramienta de gestión*. Colombia.

Roelandt, T. y P. den Hertog (1997), “Mapping Innovative Clusters” – Propuesta de investigación y documento de discusión presentado en el taller de la OCDE sobre “cluster analysis and cluster-based policies”, Ámsterdam, 10-11 octubre

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico Dirección de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios. (2007). *Metodología para la formulación de Indicadores para el Seguimiento y la Evaluación*. Bogotá.

SOTO, R. y BERGOEING, R., (1998). *Una Evaluación Preliminar del Impacto Económico de El Teniente en la Sexta Región*. Chile: Ilades - Georgetown University. Bonet, J., 2000. La matriz insumo-producto del Caribe colombiano, Cartagena: Centro de estudios económicos del Banco de la Republica.

TORRES-ZORRILLA, Jorge (2000). *Una estrategia de desarrollo basada en recursos naturales: análisis clúster del complejo de cobre Southern Perú*. Serie Desarrollo Productivo 70. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

THORP, Rosemary y Geoffrey BERTRAM (1978). *Perú 1890-1977: Growth and Policy in an Open Economy*. Nueva York: Columbia University Press.

TORRES CUZCANO, Victor. (2015). *Minería Ilegal e Informal en el Perú: Impacto Socioeconómico*. Lima.

TANAKA, Martín; Ricard, Xavier & Revesz, Bruno. (2006). *Minería y conflicto social*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) / Instituto de

ZEGARRA, Eduardo (2005). “Minería e ingresos rurales: entendiendo las bases microeconómicas del conflicto”. Propuesta ganadora del concurso de Proyectos Medianos del Centro de Investigación Económica y Social. Lima.

ZEVALLOS, Wilfredo (1994). *Ni Oro ni Plata... Violencia Desplazados y Minería Artesanal en la Región Libertadores-Wari*. Lima: EPRODICA.

Webgrafía

Arguedas, Cinthya, Diez Canseco, Carlos and Rodríguez, Virginia (2011), *La Experiencia de Descentralización del Sector Minero*, Ministerio de Energía y Minas, <<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/regionales/Publicaciones/Experiencia-Descentralizacion.pdf>>

Arguedas, Cinthya, Diez Canseco, Carlos and Rodríguez, Virginia (2011), *La Experiencia de Descentralización del Sector Minero*, Ministerio de Energía y Minas, <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/regionales/Publicaciones/Experiencia-Descentralizacion.pdf>>

ANDINA PRENSA (2011). "Gobierno declara de interés nacional lucha contra la minería ilegal en todo el país" 16 noviembre <<http://www.andina.com.pe/Espanol/noticiagobierno-declara-interes-nacional-luchacontra-mineria-ilegal-todo-pais-386865.aspx> >

Comisión Sectorial del Ministerio de Energía y Minas (2007). *Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo – PMSP. INFORME N° 001-2007*. Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Informe001.pdf>

GESTION (2016). Exportaciones de oro del Perú suman US\$ 1,599 millones en primer trimestre. Fecha de consulta: 11/11/2016. < http://gestion.pe/economia/exportaciones-oro-peru-suman-us-1599-millones-primer-trimestre-2160586_>

Gamarra.Ch, Federico y Reinoso .R, Manuel (2009), *Lecciones del Trabajo de Incidencia en Políticas Públicas para la Minería de Pequeña Escala: Perú*, <http://www.communitymining.org/attachments/059_PoliticPublicasPeru.pdf>

INEI. (2007). *Producto bruto interno por departamentos 2014* (Cifras preliminares). 20/09/2016, de INEI Sitio web: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi-dep-2014.pdf>

JENKINS, Heledd & OBARA, Louise. (2008). *Corporate social responsibility (CSR) in the mining industry —the risk of community dependency*. <www.crrconference.org>

Ley 27651: Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal en <http://www.gama-peru.org/mineria-artesanal-peru/ley27651.htm_>

OEC. (2016). Exportaciones por producto: oro. 12/12/10, de OEC Sitio web: http://atlas.media.mit.edu/es/visualize/tree_map/hs92/export/per/show/7108/2014/

PERU SUPPORT GROUP. (2012). *Minería aurífera artesanal y en pequeña escala en Perú: ¿Una bendición o una condena?* Lima.

S.A. s.f. Estudios de impacto económico. Fecha de consulta 20 de julio del 2016.
<<https://www.pwc.es/es/sector-publico/assets/brochure-estudios-impacto-economico.pdf>
>.

(s.f). *Introducción: algunos aspectos básicos de la economía.* 21/08/2016, de. Sitio web:
[http://www.educacion.gob.es/exterior/centros/luisbunuel/es/departamentos/comercioint/
ECON_INDICADORES.pdf](http://www.educacion.gob.es/exterior/centros/luisbunuel/es/departamentos/comercioint/ECON_INDICADORES.pdf)



Anexo: 1 CESION FOTOGRAFICA

Centro Poblado La Rinconada



Fuente: Elaboración propia

Centro poblado Cerro Lunar de Oro



Fuente: Elaboración propia

Centro poblado Ananea



Fuente: Elaboración propia

Comisaria PNP La Rinconada



Fuente: Elaboración propia

Zona de intervención Policial



Fuente: Elaboración propia

Centro de salud La Rinconada



Fuente: Elaboración propia

Condiciones de infraestructura- Posta



Fuente: Elaboración propia

Colegio estatal San Francisco



Fuente: Elaboración propia

Corporación Minera Ananea S.A



Fuente: Elaboración propia

Bocamina del socavón



Fuente: Elaboración propia

Plaza principal Chuspicocha



Fuente: Elaboración propia

Mercado principal- 3 de Mayo



Fuente: Elaboración propia

Av. Comerciantes de comida- La Rinconada



Fuente: Elaboración propia

Av. Principal de comerciantes



Fuente: Elaboración propia

Botaderos de basura por la ciudad



Fuente: Elaboración propia

Bocamina de los yacimientos mineros



Fuente: Elaboración propia

Área de concentrado de mineral



Fuente: Elaboración propia

Dumper: maquinaria para sacar el mineral



Fuente: Elaboración propia

Molinos para la molienda del mineral



Fuente: Elaboración propia

Trapiche para moler el llampo o mineral



Fuente: Elaboración propia

Quimbaletes. Primer método de molienda



Fuente: Elaboración propia

Mujeres Pallaqueras



Fuente: Elaboración propia

Mineros laborando dentro del socavón



Fuente: Elaboración propia

Hornos para el refogado del oro



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Cuestionario de investigación

| DATOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------------------------|---|----------------------|--|-----------------------------------|---|---------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------|------------|----------|
| EDAD | | SEXO | | NIVEL DE INSTRUCCIÓN | | | | ESTADO CIVIL | | | | PRODEGENCIA DE UBIGEO | | | |
| | | HOMBRE | MUJER | ANALFABETO | PRIMARIA | SECUNDARIA | SUPERIOR | SOLTERO | CONVIVIENTE | CASADO | VIUDO | DIVORCIADO | DEPARTAMENTO | PROVINCIA | DISTRITO |
| | | | | COMPLETO | INCOMPLETO | COMPLETO | INCOMPLETO | COMPLETO | INCOMPLETO | | | | | | |
| PERMANENCIA DE UBIGEO | | | | OCUPACION | | | | SITUACION DE PERMANENCIA | | LUGAR DE RESIDENCIA ACTUAL | | | | | |
| MOTIVO DE LA PERMANENCIA | | | | SIN MINERIA | | CON MINERIA | | TRANSITORIA | DEFINITIVA | PROPIA | COMPARTIDA | SOLA | | | |
| TIEMPO DE LA PERMANENCIA | | | | AGRICULTOR | GANADERO | OBRERO | SITUACION INICIAL | SITUACION ACTUAL | | ALQUILADA | | | | | |
| FUENTE DE INFORMACION | | | | NEGOCIANTE | OBRERO | ESTUDIANTE | | | | | | | | | |
| ESTADO DE LLEGADA | | | | PROFESIONAL | EMPRESARIO MINERO | PROFESIONAL | | | | | | | | | |
| SOLO | ACOMPAÑADO | OBRERO | ESTUDIANTE | OTRO: | OTRO: | | | | | | | | | | |
| OPERATIVIDAD DE LA COOPERATIVA MINERA SAN FRANCISCO LTDA. (Solo para los cooperativistas) | | | | | | | | | | | | | | | |
| LUGAR DE PRODUCCION | | | METODOLOGIA DE TRABAJO | | | | FORMAS DE PAGO A SUS TRABAJADORES | | | | | | | | |
| | | | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | | | | | | | |
| TIPO DE CAMPAMENTO : | | | ARTESANAL | MECANIZADA | SUELDO FIJO | CACHORREO | OTRO: | | | | | | | | |
| ALQUILADA | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPIA | | | | | | | | | | | | | | | |
| METROS DE TERRENO: | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA: | | | | | | | | | | | | | | | |
| INVERSION DE LOS SOCIOS | | | PRODUCCION (mensual) | | RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION (mensual) | | CONSUMO DE BIENES/SERVICIOS POR MES (S./) | | RENDIMIENTO | | | | | | |
| | | | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | | | | | |
| CAPITAL DE TRABAJO | | | CANTIDAD DE GRAMOS | | CANTIDAD DE GRAMOS | | INSUMOS | | UTILIDAD | | | | | | |
| CAPITAL FIJO | | | | | | | | | ANTES | | | | | | |
| | | | COMERCIALIZACION | | | | ACTIVOS | | FINANCIERO | | | | | | |
| | | | | | | | SERVICIOS | | TRIBUTARIO | | | | | | |
| | | | LOCAL | | | | MANO DE OBRA | | | | | | | | |
| | | | NACIONAL | | | | CALIFICADA | | | | | | | | |
| | | | INTERNACIONAL | | | | NO CALIFICADA | | | | | | | | |
| IMPACTO ECONÓMICO EN EL AGLOMERADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS DE LA VIVIENDA | | | GENERACIÓN DE EMPLEO (NÚMERO DE TRABAJADORES) | | | | INGRESOS PERSONALES | | GASTOS PERSONALES | | SITUACION JURIDICA | | | | |
| | | | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | ANTES | AHORA | | | |
| ALQUILADA: | | | EMPRESARIO MINERO: | | | | | | | | EMPRESARIO MINERO: | | | | |
| COSTO: | | | NEGOCIANTE: | | | | | | | | SITUACION LEGAL: | | | | |
| PROPIA: | | | BIENES | | | | | | | | FORMAL | | | | |
| METROS DE TERRENO: | | | SERVICIOS | | | | | | | | INFORMAL | | | | |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA: | | | DEPENDIENTE: | | | | | | | | APORTES: | | | | |
| VALOR DE LA PROPIEDAD: | | | PROFESIONAL | | | | | | | | DIRECTOS | | | | |
| | | | TECNICO | | | | | | | | INDIRECTOS | | | | |
| | | | OPERARIO | | | | | | | | INDEPENDIENTE (NEGOCIANTE/OTRO): | | | | |
| | | | OBRERO | | | | | | | | FORMAL | | | | |
| | | | OTRO: | | | | | | | | INFORMAL | | | | |
| IMPACTO SOCIAL EN EL AGLOMERADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| FAMILIA | | | | | | | | | | | | | | | |
| NUMERO DE HIJOS | | NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA FAMILIA | | | | | | ASISTENCIA ESCOLAR DE LOS HIJOS | | | | | | | |
| | | ANTES | | | AHORA | | | ANTES | | | AHORA | | | | |
| | | PRIMARIA | SECUNDARIA | SUPERIOR | PRIMARIA | SECUNDARIA | SUPERIOR | HIJOS | ASISTE | NO ASISTE | ANALFABETO | ASISTE | NO ASISTE | ANALFABETO | |
| PADRE | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| MADRE | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| HIJOS | | | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | 5 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALUD | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROTECCION SOCIAL | | | | | | PREVALENCIA DE MORBILIDAD (ANUAL) | | | | SERVICIOS BASICOS | | | | | |
| | | | | | | ANTES | | AHORA | | ANTES | | AHORA | | | |
| ASEGURADO | | | | | | NO ASEGURADO | | ASEGURADO | | NO ASEGURADO | | VIAS AEREAS | | | |
| PADRE | | | | | | | | | | | | LUZ | | | |
| MADRE | | | | | | | | | | | | AGUA | | | |
| HIJOS | | | | | | | | | | | | DESAGUE | | | |
| | | | | | | | | | | | | TELEFONIA | | | |
| IMPACTO FINANCIERO EN EL AGLOMERADO | | | | | | | IMPACTO FINANCIERO EN EL AGLOMERADO | | | | | | | | |
| DESTINO DE SUS INGRESOS DEL ENCUESTADO | | | | | | | DESTINO DE SUS INGRESOS DEL ENCUESTADO | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONSUMO | | | | | | | CONSUMO | | | | | | | | |
| AHORRO | | | | | | | AHORRO | | | | | | | | |
| INVERSION | | | | | | | INVERSION | | | | | | | | |

Anexo 3: Sexo de los encuestados, expresados en frecuencias.

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Hombre | 124 | 68,9 | 68,9 | 68,9 |
| Mujer | 56 | 31,1 | 31,1 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Nivel de instrucción de los encuestados, expresados en frecuencias.

| Nivel de instrucción | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Analfabeto | 17 | 9,4 | 9,4 | 9,4 |
| Primaria Incompleta | 13 | 7,2 | 7,2 | 16,7 |
| Primaria Completa | 22 | 12,2 | 12,2 | 28,9 |
| Secundaria Incompleta | 39 | 21,7 | 21,7 | 50,6 |
| Secundaria Completa | 46 | 25,6 | 25,6 | 76,1 |
| Superior Incompleta | 24 | 13,3 | 13,3 | 89,4 |
| Superior Completa | 19 | 10,6 | 10,6 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Estado civil de los encuestados expresados en frecuencias

| Estado civil | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Soltero | 20 | 11,1 | 11,1 | 11,1 |
| Conviviente | 65 | 36,1 | 36,1 | 47,2 |
| Casado | 65 | 36,1 | 36,1 | 83,3 |
| Viudo | 15 | 8,3 | 8,3 | 91,7 |
| Divorciado | 15 | 8,3 | 8,3 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Procedencias de los encuestados expresados en frecuencias

| Procedencia Ubiego | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SAN ANTONIO DE PUTINA | 45 | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| AZANGARO | 56 | 31,1 | 31,1 | 56,1 |
| SAN ROMAN | 25 | 13,9 | 13,9 | 70,0 |
| SANDIA | 7 | 3,9 | 3,9 | 73,9 |
| HUANCANE | 5 | 2,8 | 2,8 | 76,7 |
| PUNO | 6 | 3,3 | 3,3 | 80,0 |
| CARABAYA | 8 | 4,4 | 4,4 | 84,4 |
| MELGAR | 10 | 5,6 | 5,6 | 90,0 |
| LAMPA | 3 | 1,7 | 1,7 | 91,7 |
| AREQUIPA | 3 | 1,7 | 1,7 | 93,3 |
| CUSCO | 6 | 3,3 | 3,3 | 96,7 |
| PALLASCA | 1 | ,6 | ,6 | 97,2 |
| MOHO | 5 | 2,8 | 2,8 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Estado de llegada de los encuestados expresado en frecuencias

| Estado de llegada | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Solo | 114 | 63,3 | 63,3 | 63,3 |
| Acompañado | 66 | 36,7 | 36,7 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8: Ocupación sin minería antes de emigrante los encuestados expresado en frecuencias

| Ocupación sin minería (antes de emigrar) | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Agricultor | 41 | 22,8 | 22,8 | 22,8 |
| Ganadero | 28 | 15,6 | 15,6 | 38,3 |
| Negociante | 36 | 20,0 | 20,0 | 58,3 |
| Obrero | 9 | 5,0 | 5,0 | 63,3 |
| Estudiante | 23 | 12,8 | 12,8 | 76,1 |
| Profesional | 13 | 7,2 | 7,2 | 83,3 |
| Otros | 30 | 16,7 | 16,7 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9: Ocupación con minería en situación inicial de los encuestados expresados en frecuencias

| Ocupación con minería (Situación inicial) | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Obrero | 97 | 53,9 | 53,9 | 53,9 |
| Negociante | 51 | 28,3 | 28,3 | 82,2 |
| Estudiante | 1 | ,6 | ,6 | 82,8 |
| Empresario minero | 6 | 3,3 | 3,3 | 86,1 |
| Profesional | 6 | 3,3 | 3,3 | 89,4 |
| Otros | 19 | 10,6 | 10,6 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10: Ocupación con minería en situación actual de los encuestados expresados en frecuencias

| Ocupación con minería (Situación actual) | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Obrero | 69 | 38,3 | 38,3 | 38,3 |
| Negociante | 40 | 22,2 | 22,2 | 60,6 |
| Empresario minero | 49 | 27,2 | 27,2 | 87,8 |
| Profesional | 1 | ,6 | ,6 | 88,3 |
| Pallaquera | 13 | 7,2 | 7,2 | 95,6 |
| Sandera | 8 | 4,4 | 4,4 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11: Situación de permanencia de los encuestados expresada en frecuencias

| Situación de permanencia | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Transitoria | 70 | 38,9 | 38,9 | 38,9 |
| Definitoria | 110 | 61,1 | 61,1 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12: Lugar de residencia actual de los encuestados expresado en frecuencias

| Lugar de residencia actual | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Propia compartida | 4 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| Propia sola | 109 | 60,6 | 60,6 | 62,8 |
| Alquilada compartida | 26 | 14,4 | 14,4 | 77,2 |
| Alquilada sola | 41 | 22,8 | 22,8 | 100,0 |
| Total | 180 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13: Plan de tesis

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL



Plan de Tesis

Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016

Presentado por:

La Srta. Maira Soledad Laura Larico, para optar el título profesional de Ingeniera Comercial con mención en Finanzas de la Universidad Católica de Santa María

Arequipa-Perú

2016

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO DE INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1 PROBLEMA

1.1.1 ENUNCIADO

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 CAMPO

- ÁREA
- LÍNEA

1.2.2 TIPO DE PROBLEMA

1.2.3 VARIABLES

a) -ANÁLISIS DE LAS VARIABLES

- VARIABLE DEPENDIENTE
- VARIABLE INDEPENDIENTE

b) -OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- INDICADORES
- MEDIOS

1.2.4 INTERROGANTES BÁSICAS

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.5 MARCO TEÓRICO

1.5.1 HISTORIA DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

1.5.1.1 PERÚ PAÍS MINERO

1.5.1.2 IMPORTANCIA DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

1.5.1.3 MINERÍA ARTESANAL E INFORMAL EN EL PERÚ

1.5.1.3.1 ÁREAS MINERAS ARTESANALES

1.5.1.4 MINERÍA AGLOMERACIÓN Y/O GRUPOS DE INTERÉS

1.5.1.4.1 AGLOMERACIÓN MINERA EN EL PERÚ

1.5.1.4.2 LA AGLOMERACIÓN EN TORNO A LA MINERÍA

- 1.5.1..4.3 ELEMENTOS DE AGLOMERACION
- 1.5.1..4.4 MINERIA Y POBLACION
- 1.5.1..5 IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA MINERIA
 - 1.5.1..5.1 IMPACTO ECONOMICO
 - 1.5.1..5.2 IMPACTO SOCIAL
 - 1.5.1..5.3 IMPACTO FINANCIERO
- 1.5.1..6 MAPA MINERO DE EXPLOTACION AURIFERA DEL PERU
 - 1.5.1..6.1 PRINCIPALES YACIMIENTOS DE ORO
 - 1.5.1..6.2 PRODUCCION DE ORO EN EL PERU
 - 1.5.1..7 PRINCIPALES AREAS MINERAS EN PUNO
 - 1.5.1..7.1 YACIMIENTO MINERO CERRO LUNAR
 - 1.5.1..7.2 YACIMIENTO MINERO DE ANANEA
 - 1.5.1..7.3 YACIMIENTO MINERO LA RINCONADA
 - 1.5.1..8 ESTUDIO DE CASO: COOPERATIVA SAN FRANCISCO
 - 1.5.1..8.1 EL SECTOR MINERO COOPERATIVO
 - 1.5.1..8.1.1 ANTECEDENTES DEL DENUNCIO CORPORATIVO
 - 1.5.1..8.1.2 UBICACIÓN LOCALIZACION
 - 1.5.1..8.1.3 DENSIDAD DE ASOCIADOS SEGÚN GENERO
 - 1.5.1..8.1.4 ESPACIO FISICO DE LA COOPERATIVA Y SEGÚN ASOCIADOS
 - 1.5.1..8.1.5 PRODUCCION DE LA COOPERATIVA
 - 1.5.1..8.1.6 CONSUMO DE BIENES Y SERVICIOS DE LA COOPERATIVA
 - 1.5.1..8.1.7 RENDIMIENTO ECONOMICO Y FINANCIERO DE LA COOPERATIVA
- 1.5.2 MARCO CONCEPTUAL
 - 1.5.2..1 VARIABLE INDEPENDIENTE
 - 1.5.2..1.1 CONCEPTO DE INVESRION
 - 1.5.2..1.2 CONCEPTO DE PRODUCCION

- 1.5.2..1.3 CONCEPTO DE CONSUMO
- 1.5.2..1.4 CONCEPTO DE RENDIMIENTO
- 1.5.2..2 VARIABLE DEPENDIENTE
 - 1.5.2..2.1 CONCEPTO E GRUPO DE INTERES
 - 1.5.2..2.2 EMPLEO
 - 1.5.2..2.3 POBREZA
 - 1.5.2..2.4 INGRESO PERSONAL
 - 1.5.2..2.5 CANON MINERO
 - 1.5.2..2.6 TRIBUTO

1.5.3 ESQUEMA ESTRUCTURAL

1.5.4 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1.5.5 ANTECEDENTES

1.6 HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.6.1 OPERACIONALIZACION DE HIPÓTESIS

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL DE INVESTIGACIÓN

2 PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- TECNICAS
- INSTRUMENTOS

2.2 ESTRUCTURAS DE LOS INSTRUMENTOS

2.3 CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.3.1 ÁMBITO

2.3.2 TEMPORALIDAD

2.3.3 UNIDADES DE ESTUDIO

- UNIVERSO
- MUESTRA

2.4 ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS

2.5 RECURSOS NECESARIOS

2.5.1 HUMANOS

2.5.2 MATERIALES

2.5.3 FINANCIEROS

2.6 CRONOGRAMA

CAPITULO III. RESULTADOS

3. RESULTADOS DE INVESTIGACION

3.1. RESULTADOS DE INFORMACION SECUNDARIA

3.2. RESULTADOS DE INFORMACION PRIMARIA

3.3. CONTRASTE DE HIPOTESIS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES



Introducción

La minería en el Perú, viene a constituir una de las fuentes principales de producción y desarrollo del país, la misma que beneficia a la población, esta deviene de la inversión, y se observa sus efectos en la generación de tributos, divisas, empleo directo como indirecto, ello explica que en el 2015 el 59% de las exportaciones; el 15% del total de recaudos tributarios, el 30% del total de la renta corporativa, en relación a la inversión el 21% pertenece al sector minero en el país. En consecuencia los beneficiarios alcanzan a la población a nivel nacional, regional y local.

La minería a lo largo de la historia ha generado beneficio a todas las civilizaciones como medio subsistencia, rentabilidad, crecimiento, y desarrollo tanto a nivel macro y micro económico.

En estos últimos tiempos, para ser más precisos, en este último decenio el sector minería viene atravesando una crisis de percepción negativa de una parte de la población, por carencia de criterio tanto de órganos implicados de los gobiernos de turno como de las propias empresas involucradas, las que han creado un clima hostil a la inversión minera formal a gran escala, este fenómeno ha promovido a que parte de la población se incline a la explotación minera a pequeña escala, engendrando un conjunto de problemas de carácter legal y administrativo en las regiones donde se desarrolla dicha actividad, teniendo como efecto la aparición de la informalidad e ilegalidad de explotación minera, como es el caso de los lavaderos de oro de Madre de Dios, y vetas ubicadas a más de 5,000 msnm en Puno que es mérito de la presente investigación.

Pese a la gran importancia y el fuerte impacto económico social de la pequeña minería, su significado como medio de subsistencia y rentabilidad, se ha convertido para la población especialmente vulnerable a la pobreza y extrema pobreza una solución a sus posibilidades de desarrollo personal y familiar de las poblaciones involucradas.

El Perú, se está caracterizando estos últimos tiempos por el surgimiento de la minería artesanal la misma que está proliferando por una razón sustantiva de la realidad de las zonas mineras que está asociada a la presencia del terrorismo, pobreza y extrema pobreza de su población la que impulso a buscar oportunidades de sobrevivencia. Es un tipo de minería que tiene nombre propio se llama Metal Oro.

La presente investigación se centra en estudiar el impacto económico social de las actividades mineras en la provincia de San Antonio de Putina, en las concesiones mineras de la Rinconada, la que involucra sectores económicos relacionados a la extracción primaria de rocas, minerales metálicos oro, servicios y otros, que están vinculados al sector de pequeña minería artesanal en la región de Puno.

Entre los años 1993 y 1994 por efecto de conflictos entre concesionarios y posesionario minero, se promovió después de largos litigios y al final acuerdos consensuados por ambas partes que el Sr. Tomás Cenzano Cáceres, venda de la concesión Ana María el 51 % a METALFIN y 49 % a la Cooperativa Minera San Francisco de La Rinconada Ltda.

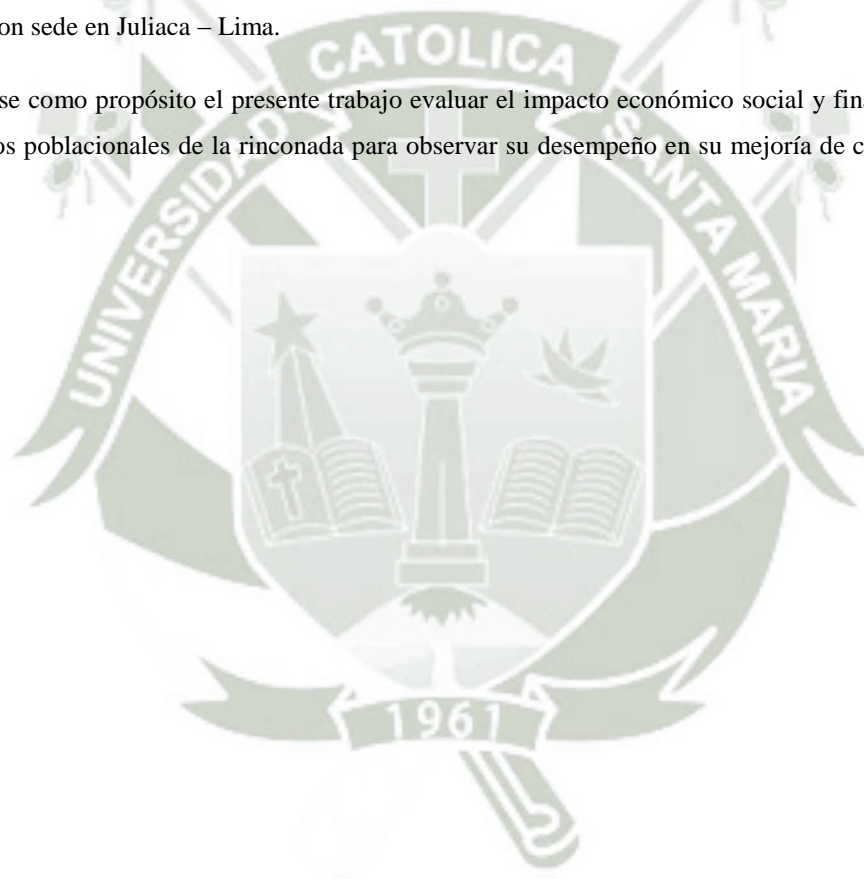
“La Cooperativa Minera San Francisco de La Rinconada Ltda.; Agrupa a 127 socios del Centro Poblado La Rinconada y actualmente su Presidente del consejo e Administración es el

Ing. Juan Turpo Condori. El año 1993 Tomás Cenzano les transfiere el 49% de las 5 Ana Marías (1470 Ha.) y el año 1999 se forma la **Corporación** como una Sociedad Anónima Cerrada y la Cooperativa ingresa con el 8% de las acciones en esta nueva sociedad.”¹⁰¹

La población de la Rinconada, Cerro Lunar y Riticucho, son habitantes ya estables en la zona por tratarse de pobladores de hasta segunda generación. El problema actual en la zona es que existe casi nula presencia del estado, solamente contando con la existencia incipiente y precaria de la municipalidad, juez de paz, y entidad educativa primaria y secundaria básica y una posta médica; lo que la población se siente abandonada por el estado.

La zona de estudio actualmente su producción promedio de oro se estima en 2.5 TM/Au, anuales cuyo valor bruto a cotizaciones actuales es del orden de US\$ 96'000,000. Esta producción es comercializada en forma formal e informal la que se hace a través de una red de acopiadores directos o contratados por empresas con sede en Juliaca – Lima.

Planteándose como propósito el presente trabajo evaluar el impacto económico social y financiero en los aglomerados poblacionales de la rinconada para observar su desempeño en su mejoría de condiciones de vida.



¹⁰¹Fecha de consulta el día 24-04-2016 del Google

“<http://www.papelesdesociedad.info/IMG/pdf/sociolaboral-rinconada-cerro-lunar.pdf>”

Capítulo I. Planteamiento teórico de investigación

1. Planteamiento teórico

1.1 Problema

1.1.1 Enunciado

“Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016

1.2 Descripción del problema

La problemática asumida del presente trabajo de investigación está relacionada a las aglomeraciones que están circunscritas al campo minero de la Rinconada sintetizándose en los siguientes hechos:

1. Se comenta desde hace muchos años, que las concesiones que extraen oro en el sector de la Rinconada desaparecerán; ello debido a una sobre explotación de los terrenos de la zona.
2. Que los mineros que extraen minerales de la zona realizan una explotación empírica, informal e ilegal; en consecuencia la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. Desaparecerá por falta de sustentabilidad y sostenibilidad; en consecuencia este efecto se trasladará a los grupos de interés las que sufrirían un colapso social económico y financiero y su población pasaría nuevamente a la pobreza extrema o pobreza crónica por falta de ingresos de subsistencia.
3. Se observa en forma participante que los buenos yacimientos vetiformes no son bien explotados, debido al desconocimiento científico tecnológico de los concesionarios de la zona
4. Una razón sustantiva se observa que en la Rinconada campea la Informalidad y la ilegalidad, teniendo como causa la ausencia del estado a falta de una política de seguridad, control y sostenibilidad a las empresas y la población de la zona.
5. Las empresas que integran la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. se esfuerzan de una u otra manera de formalizar sus operaciones con el propósito de lograr la propiedad y la producción sostenida.
6. la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la actualidad se posiciona en la zona como una asociación de pequeños empresarios mineros artesanales, que mantiene su producción estable mes tras mes a pesar de su delicada situación financiera.
7. Los conflictos entre comunidades motivados por la propiedad son parte de las comunidades son menos frecuentes en relación a los propios conflictos derivados en propios mineros artesanales que explotan denuncios mineros en la zona ello se debe a que existe informalidad empresarial de

la Rinconada, si ello persiste y no se formalizan la tendencia será a destruirse internamente la asociatividad en consecuencia la quiebra y repercusión directa en los grupos de interés.

1.2.1 Campo

- CAMPO : Ciencias Empresariales
- ÁREA : Económico financiera
- LÍNEA : Sostenibilidad de bienestar económico social y financiera

1.2.2 Tipo de problema

Para el presente estudio se toma de referencia en forma sustentada a autores que están vinculados en el mundo académico como los referenciamos más adelante:

TIPO DE INVESTIGACION

De acuerdo al Dr. PAREDES (2006) quien en su compendio de investigación toma como referencia a Miguel Rodríguez Rivas, quien clasifica a la investigación en “a) Investigación científica básica... La investigación básica se produce en dos niveles: a.1.) Investigación a nivel descriptivo... a.2.) Investigación a nivel explicativo...

b) Investigación aplicada: La investigación aplicada se produce en dos niveles: b.1.) Producción de tecnología sustantiva... b.2.) Producción de tecnología operativa”¹⁰²

En este sustento para el presente estudio precisamos el tipo y nivel de investigación como:

TIPO DE INVESTIGACIÓN : Científica Básica

NIVEL DE INVESTIGACIÓN : Explicativo

TIPO DE PROBLEMA

Según el Dr. Julio, Con relación al tipo de problema a analizar y comprobar su prevalencia manifiesta PAREDES (2006) “El nivel del problema de investigación, recordándose las siguientes posibilidades:.. - Problemas exploratorios... - Problemas descriptivos... - Problemas comparativos... - Problemas explicativos... - Problemas de relación - Problemas experimentales...”¹⁰³

¹⁰²PAREDES NÚÑEZ Julio Ernesto (2006) “*Manual para la Investigación Científica*” 6º Edición U.C.S.M. Pág. 70

¹⁰³PAREDES NÚÑEZ Julio Ernesto (2006) “*Manual para la Investigación Científica*” 6º Edición U.C.S.M. Págs. 20,21

Luego de analizar los hechos suscitados en la zona podemos encarar el presente trabajo como un trabajo que tiene causa y efectos debido a la problemática, en consecuencia lo encuadramos en la siguiente tipología:

TIPO DE PROBLEMA : Explicativo Relacional

1.2.3 Variables

En lo relativo a poder sistematizar la investigación en base al tipo de investigación y la problemática encontrada se puede asumir lo que manifiesta con relación a las variables SIERRA (2003) “Las variables presentan, tomadas separadamente, dos características fundamentales: primero, ser características observables de algo, y segundo, ser susceptibles de cambio o variación con relación al mismo o diferentes objetos. Pero si se consideran no aisladamente, ofrecen además la particularidad de presentarse a la observación vinculadas en su variación unas a otras, según muy diversos tipos de relaciones.”¹⁰⁴

c) -ANÁLISIS DE LAS VARIABLES

- VARIABLE DEPENDIENTE

- Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

- VARIABLE INDEPENDIENTE

- Operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016

¹⁰⁴SIERRA BRAVO, R. (2003) “*TESIS DOCTORALES y trabajos de Investigación Científica*” 5º edición 3º reimpresión Edit. THOMSON pág.351

d) -OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

- INDICADORES

TABLA N° 1

| VARIABLE INDEPENDIENTE | E V1 | EV2 | INDICADOR |
|--|--|--|--|
| Operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016 | Estadística | Ubicación | Lugar de ubicación |
| | | Densidad de Asociados por genero | N° de Socios según Genero y edad |
| | | Espacios Físicos del Sector y la Cooperativa por Extensión | N° de hectáreas del la Coop y de cada socio |
| | Inversión | Tangible | Cantidad en Maquinarias Herramientas y Equipos |
| | | Intangibles | Cantidad de Inversión en Intangibles |
| | Producción | Total de Producción | Cantidad de Producción de oro por TM |
| | | Total Exportaciones | Total exportado en Kg por Mes |
| | | Rendimiento Financiero | Rendimiento/ inversión |
| | Consumo | Consumo de Bienes Nac. | Cantidad de S./ en compras de Insumos para Minería |
| | | Consumo de Servicios Nac. | Cantidad de S./ en compras de Insumos para Minería |
| | | Consumos realizados en la comunidad | Cantidad de S./ en compras de Insumos directos e indirectos para Minería |
| | | Consumo de Importaciones | Cantidad de Insumos importados usados directamente |
| | Rendimiento | Económico | Cantidad de excedente económico |
| | | Financiero | Cantidad de excedente Financiero |
| | | aporte Tributario | Cantidad de aporte al Fisco |
| VARIABLE DEPENDIENTE | E V1 | EV2 | INDICADOR |
| | Datos Generales: el antes y el después | Población.- Genero Grupos | Población.- Genero Grupos |
| | | Hogares Vivienda.- tipos | Hogares Vivienda.- tipos |

| | | | | |
|--|---|--|--|----------------------|
| Estadística de la población de interés | | Infraestructura social.- Agua desagüe electricidad, telefonía | Inventario Infraestructura social.- Agua desagüe electricidad, telefonía | |
| | | Superficies económicas | Inventario de Superficies económicas | |
| Impacto Económico en la zona Sin y con Minería | En grupos de Interés | Valor de la propiedad de los negocios relacionados con la Minería de la Zona | Valor de la propiedad de los negocios relacionados con la Minería de la Zona | |
| | | Puestos de Empleo directos e indirectos generados | Cantidad de Puestos de Empleo directos e indirectos generados | |
| | | Cifra de negocios realizados debido a la presencia de Minería de la Zona | Cifra de negocios realizados debido a la presencia de Minería de la Zona | |
| | | Cifra de Ingresos y Gastos Relacionados | Cifra de Ingresos y Gastos Relacionados | |
| | | Ingresos en otras actividades aparte de la minera | Ingresos en otras actividades aparte de la minera | |
| | Administración Local | Canon .- Efectos directos e indirectos | Canon .- Efectos directos e indirectos | |
| | | Tributos al sector | Cantidad Tributos al sector | |
| | | Impuestos evadidos | Cantidad de Impuestos evadidos | |
| | Individuos en la Comunidad | Empleo | cantidad de Empleo Directo e Indirecto | |
| | | Ingresos personales | Ingresos personales Directo e Indirecto | |
| | | Valor agregado de Bienes Producidos | Cantidad de Valor agregado de Bienes Producidos | |
| | Impacto Social en la zona Sin y con Minería | Educación | Asistencia Escolar | % Asistencia Escolar |
| | | | Atraso Escolar | % Atraso Escolar |
| Analfabetismo | | | % Analfabetismo | |
| Salud | | Enfermedad Crónica | % Enfermedad Crónica | |
| | | Enfermedad Eventual | % Enfermedad Eventual | |
| Protección Social | Seguridad e Inseguridad | N° de Efectivos en seguridad | | |
| Impacto Financiero | Excedentes de Ingreso | Ahorro | Cantidad de Ahorro total y por poblador | |
| | | Inversiones | Cantidad de Inversión total y por poblador | |
| Percepción de Bienestar | Consideración de Pobreza | Percepción de Pobreza | Nivel de Percepción de Pobreza | |

| | | | |
|--|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | Consideración e Bienestar | Percepción de Bienestar | Nivel de Percepción de Bienestar |
|--|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|

Fuente: Elaboración propia

- MEDIOS

Para el presente trabajo de investigación el medio de investigación se asume como parte del proceso de investigar considerando los elementos sustanciales como son el sujeto investigador el medio de investigación integrado por los elementos tangibles e intangibles y el objeto investigado en resumen encontramos tres dimensiones o elementos a considerar inseparables:

- El objeto de la investigación.- las aglomeraciones poblacionales de la Rinconada y la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda.
- El medio que puede ser la técnica e instrumento a utilizar.- Observación estructurada los que se utilizara el cuestionario e entrevistas al objeto a investigar.
- El sujeto investigador.- El investigador y su equipo

1.2.4 Interrogante básica

¿Cuál será la relación de Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016?

Interrogantes específicas

- 1 ¿Cuáles son los compromisos formales que tiene la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. Para propiciar una sostenibilidad de mantenimiento de bienestar económico con la población de la Rinconada?
- 2 ¿Cuáles son los compromisos formales que tiene la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. Para propiciar una sostenibilidad de mantenimiento de bienestar Social con la población de la Rinconada?
- 3 ¿Cuáles son los compromisos formales que tiene la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. Para propiciar una sostenibilidad de mantenimiento de bienestar Financiero con la población de la Rinconada?

1.3. Justificación

Para poder medir el impacto económico social y financiero derivado de la presencia de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. Se propone buscar una solución técnico científica para la sostenibilidad del bienestar de las aglomeraciones de la población en especial a

aquellos que participan directamente en el funcionamiento de la gestión económico productivo de la cooperativa la misma que está conformada por un conjunto de socios empresariales y los indirectos como son proveedores, y trabajadores que participan en le actividad minera artesanal que devienen de la comunidad la rinconada. Estas actividades son hechos reales en consecuencia tiene **relevancia contemporánea** por tratarse de actividades reales y de la practica contemporánea, del mismo modo se puede precisar que tiene **relevancia económico financiera** la que se deriva que la cooperativa por sus acciones reales contribuye con empleo, ingresos, tributos, etc. los que repercuten directamente en el sostenimiento y rentabilidad de los grupos de interés y la propia comunidad.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Comprobar el Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina

1.4.2. Objetivos específicos

Comprobar el Impacto Económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Puno

Comprobar el Impacto Social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Puno

Comprobar el Impacto Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Puno

1.5. Marco teórico

1.5.1. Esquema estructural

15.1.1. Historia de la minería en el Perú

La promulgación del código de minería de 1950, en la que se concedía incentivos a la inversión y los altos precios de los minerales de la época impulsaron la actividad minera en el Perú. Los proyectos que se iniciaron fueron en la mina de Toquepala, el proyecto ferroso de Marcona y la formación de grupos empresariales. Años más tarde, el golpe militar de 1968 da lugar al inicio de la nacionalización de las operaciones mineras y petroleras; así como también, a la expropiación de empresas que no desarrollen nuevos proyectos de inversión¹⁰⁵.

A mediados de la década de los 80, los precios del cobre cayeron drásticamente, lo que conllevó al cierre de minas y a la reducción de costos de producción en otras. Los efectos fueron los mismos en el oro, plata y plomo; esto conllevó al endeudamiento de las medianas y pequeñas empresas mineras. Una de las medidas tomadas para impulsar y salvar empresas que estaban en quiebra, fue crear el fondo de consolidación minera (FOCOMI), poniendo a su disposición 120 millones de dólares; y el banco minero, con una línea de crédito de 40 millones de dólares destinados a la colocación de crédito. Los cueles eran totalmente favorables, ya que daba periodos de gracia de dieciocho meses e intereses por debajo del mercado¹⁰⁶. A lo largo de las últimas décadas, el sector minero se ha visto afectado por diversos factores macroeconómicos como microeconómicos, lo cual genera que la producción minera no sea estable. Por otro lado, se observa que ha ido en aumento la inversión minera por parte de empresas extranjeras, lo cual ha sido favorable para nuestro crecimiento económico; ya que el sector minero es uno de los sectores claves en el crecimiento del país.

1.5.1.1.1. Perú país minero

El país, es uno de los países con más producción de metales a nivel mundial, encontrándose dentro de los siete principales productores de metales base y preciosos en los últimos años; siendo así el número uno en la producción de plata y el segundo en cobre, con una producción mundial de 17% y 8% respectivamente. Así también, cuenta con las mayores reservas en plata y cobre, ubicándose dentro de los ocho países con mayores reservas a nivel mundial¹⁰⁷.

¹⁰⁵GLAVE, M. y KURAMOTO, J. *Proyecto Minerales, Minería y Desarrollo Sustentable – MMSD- Informe Final del Proyecto – PERU*

¹⁰⁶INGEMET (s.f) “*compendio de yacimientos mineros en el peru*” Pág. 1-19

¹⁰⁷LARRAIN VIDAL SAB (2012) “*Minería en el Perú- realidad y perspectivas*”. 1ra (ed.). Perú: El Comercio. Pág. 19

Según MEG (2011) .En lo que respecta al presupuesto en explotación de metales no ferrosos, alcanzo un máximo histórico de US\$ 18,200 millones en el 2011, creciendo a una tasa promedio anual de 24%. En ese sentido, es uno de los países con mayor captación de presupuestos en inversión minera, recibiendo en promedio el 3 % de la exploración mundial entre el 2004 y 2011, con un crecimiento promedio de 51% ¹⁰⁸.

Las 3 principales empresas mineras extranjeras con operaciones en el peru son BHPBILLILON, Antamina; RIO TINTO, proyecto la Granja y VALE, MVM resources internacional (fosfatos)

1.5.1.1.2. Importancia de la minería en el Perú

La industria minera en el país, es el sector productivo más influyente para el crecimiento de la economía, teniendo una participación en el PBI del 12.2% de explotación minerales y 2.3% en procesamiento de metales; así como también, concentro en promedio entre el 50% y 60% de las exportaciones totales entre 1998 y 2001. Las exportaciones de minerales se incrementaron a una tasa promedio de 19.3%; convirtiéndolo en el sector principal de fuentes de ingresos tributarios y no tributarios para el estado. Entre 1998 y 2011, los ingresos provenientes de la actividad minera se incrementaron a una tasa promedio de 25%, principalmente del impuesto a la renta y las regalías mineras; el 50% de los ingresos provenientes del impuesto a la renta y el 100% de las regalías mineras, se destinó hacia los gobiernos subnacionales (gobiernos regionales y gobiernos locales) con actividad minera; las regiones con mayor transferencia recibidas fueron Ancash, Arequipa, La Libertad y Cajamarca. En los últimos años, el sector minero fue el que más influyó en el crecimiento económico del país, dando lugar en el periodo de 1998 al 2011 a que la participación de la inversión minera creciera a una tasa promedio anual de 15%, superando a la tasa de crecimiento de la inversión nacional (9%). La industria minera creó por cada empleo directo, 3.6 empleos aproximadamente, conllevando a la creación en el 2011 de 656 empleos informales¹⁰⁹. El aporte a la sociedad, se refleja mediante el aumento de los ingresos de las personas que están asentadas en las localidades donde se desarrollan las explotaciones mineras

1.5.1.1.3. Minería artesanal e informal en el Perú

En el país, la actividad minera artesanal se desarrolla en diversas áreas geográficas del Perú. Las cuatro principales áreas exploradas y con mayor concentración se ubican en: Madre De Dios, con una producción del 70% de la producción total de la minería artesanal o informal en el país; Puno, la segunda área geográfica con una producción de 17% en oro; El Sur Medio,

¹⁰⁸LARRAIN VIDAL SAB (2012) “*Minería en el Perú- realidad y perspectivas*”. 1ra (ed.). Perú: El Comercio. Pág. 20

¹⁰⁹GRADE(2001) “*minería artesanal e informal en el Perú*”. Lima: MMSD y GAMA. Pág. 19-29

el tercer lugar, pero es mayor que Puno, respecto a su productividad media (0.36 kg. por cada minero anualmente). La producción de oro de estas mineras equivale al 17% de total de producción de oro a nivel nacional¹¹⁰. Asimismo, este sector incluye más de la tercera parte de empleo minero en comparación con el empleo de la minería formal ¹¹¹

1.5.1.1.3.1. Áreas mineras artesanales

Madre de dios, ubicada en la selva sur del Perú y limítrofe con Brasil y Bolivia. Los lavaderos ubicados en la zona, son explotados desde la época colonial; asimismo, las zonas explotadas son los causes de los ríos de Huaypetuhe, Malinowski y de madre de dios. La cuenca más explotada por los mineros es Huaypetuhe, concentrando el 80% de la población y de la producción total de oro del departamento¹¹¹.

Sur medio, existen más de 60 caseríos mineros que se ubican en la parte occidental de Ayacucho, la parte norte del departamento de Arequipa y la parte sur del departamento de Ica. Los más importantes por su concentración son; Huanca y Jaquí en Ayacucho; Saramarca y Túlín en Ica; y Huanu Huanu en Arequipa¹¹². Finalmente, se encuentra los lavaderos de Puno, el más conocido se encuentra ubicado en el centro poblado La Rinconada, en el distrito de san Antonio de putina.

1.5.1.1.4. Minería aglomeración y/o grupos de interés

Las aglomeraciones o conjunto de agentes asociados a nivel sectorial o territorial, buscan una eficiencia colectiva y el logro de sus objetivos de desarrollo y de comercio. Durante los últimos años se observado un incremento de estas asociaciones. Humphrey y schmitz (1995) identifican tres tipos de clúster, en base al grado y a la forma de adquirir eficiencia agrupada, las cuales son: clúster industrial como concentración sectorial y geográfica, que le permite asociarse con otras economías externas; usan el termino de distritos industriales para referirse a los clústeres, en las que en estas asociaciones hay condiciones culturales y sociales, contribuyendo a su eficiencia global y la los clústeres que están enlazados mediante el

¹¹⁰LÁZARO, Hernán, Armando TRILLO, y Pablo SÁNCHEZ (1995a). "Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno," mimeo IDESI - MEM. Lima.

¹¹¹PASCÓ-FONT, Alberto, ARMANDO TRILLO, GONZALO LLOSA, y Giselle Naranjo (1994). "Estudio de la minería informal y el medio ambiente (Sub-proyecto MIMA), Zona: Madre de Dios." Programa de Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas: Lima.

¹¹² AQUINO, Alfredo, Celso CAJACHAGUA, y Inés BOUCHARD (2001). "Situación de los mineros artesanales auríferos del Sur Medio (Ica, Arequipa, Ayacucho).": Nazca. Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas: Lima.

aprendizaje o innovaciones tecnológicas, permitiéndoles compartir información y servicios¹¹³.

1.5.1.1.4.1. Aglomeración minera en el Perú

En el país, hubo tres factores importantes que fueron cruciales en la conformación de aglomeraciones en el Perú, las cuales son: la articulación de la minería con relación a los mercados externos, una división del trabajo internacionalmente y la producción de productos metálicos.

El primer clúster en el Perú se forma durante el periodo de 1850 y 1950; el segundo, se forma a partir de 1950 hasta mediados de los años setenta; el tercero, se inicia en 1974 hasta 1990; y el cuarto en 1990 hasta la actualidad, en la que incremento la captación de inversión extranjera en el sector minero¹¹⁴.

1.5.1.1.4.2. La aglomeración en torno a la minería

El estado juega un papel importante en el respaldo a las aglomeraciones en el sector minero. Mediante suministros de infraestructura, haciendo inversiones en carreteras, sistemas de abastecimiento de agua, energía eléctrica, entre otros; fomentando a la comercialización internacional de los minerales, dando asesoramiento comercial y fomentando las exportaciones; inversión en educación, financiando en la educación técnica y universitaria y; finalmente, formulando políticas fiscales que impulsen y respalden la actividad minera.

1.5.1.1.4.3. Elementos de aglomeración

La producción de operaciones controladas por el capital extranjero, uso de tecnologías avanzadas y su localización, son características que dificultan el desarrollo de aglomeraciones en el sector o que se generen relaciones con otras empresas de la zona. Debido a ello, lo que se genera son redes en las que se establece relaciones de cooperación, sin la necesidad una concentración geográfica. Asimismo, no se establecen relaciones productivas y comerciales, debido a que la producción está destinada al extranjero. Para el desarrollo de aglomeraciones, es necesario establecer relaciones con los proveedores de bienes, equipos, insumos y servicios mineros e instituciones nacionales o extranjeras¹¹⁵.

¹¹³ECKHARDT, Karen ; GIRONDA, Aldo ; LUGO, Jeannette ; OYOLA, Walter ; UZCÁTEGUI, Reina. *Empresas mineras y población: estrategias de comunicación y relacionamiento*. – Lima : Universidad ESAN, 2009. – 180 p. – (Serie Gerencia para el Desarrollo ; 11)

¹¹⁴KURAMOTO, Juana. *Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de Minera Yanacocha S.A.*...Lima: GRADE, 1999. (Documento de Trabajo, 27).

¹¹⁵CEPAI y otros. *Agglomeraciones mineras y desarrollo local en america latina* .En:BUITELAAR,Rudof (compilador).Ira edición. Colombia: Printed. Pg.167

1.5.1.1.4.4. Minería y población

El desarrollo de explotación minera en el Perú, siempre han sido un tema de controversia y de constante estudio, debido a que la industria minera tiene una gran influencia en la economía y en el bienestar de la sociedad. La relación de la minería y el desarrollo sostenible, está directamente relacionada con satisfacción de las necesidades y expectativas de los actores y de los inversionistas en cuanto a la obtención de ingresos.

Por otro lado, la distribución de riqueza por el gobierno, generados por las regalías mineras, canon, impuesto a la renta de tercera categoría y el fondo minero de solidaridad destinado al pueblo; son los factores principales para generar paz social, bienestar económico y social y una gobernabilidad democrática¹¹⁶.

1.5.1.1.5. Impacto económico y social de la minería

1.5.1.1.5.1. Impacto económico

La industria minera desde sus inicios de exploración en el país, ha generado un gran aporte a la región en la cual desarrolla sus actividades; debido a la generación de riqueza, empleos directos e indirectos y su principal aporte a los diferentes sectores productivos de la zona. No obstante, el sector minero presenta desacuerdos o diferencias principalmente con la comunidad, representada por el gobierno local, entidades ambientales, ONG's, entre otros.

Muchas veces los conflictos se originan debido a que la sociedad presenta un desconocimiento de la contribución de la minería en la economía y en el bienestar social.

Según Bonnet (1998). Los elementos que permiten medir el impacto económico son: el empleo (directos e indirectos); generación de riqueza, son los aportes de la empresa en el sector y; matriz insumo-producto (permite conocer la relación entre los sectores productivos de la región), conformada por tres componentes la demanda final, los sectores económicos y el valor agregado¹¹⁷.

¹¹⁶ECKHARDT, Karen; GIRONDA, Aldo; LUGO, Jeannette; OYOLA, Walter; UZCÁTEGUI, Reina. *Empresas mineras y población: estrategias de comunicación y relacionamiento*. – Lima: Universidad ESAN, 2009. – 180 p. – (Serie Gerencia para el Desarrollo; 11).

¹¹⁷GARRIDO, Rubén y otros 2008. *El impacto económico de la universidad de Jaén: un análisis de la demanda*. Jaén

1.5.1.1.5.2. Impacto social

Las comunidades de Ancash, Puno, Cajamarca, Cusco, Puerto Maldonado y otras comunidades, rechazan a las empresas mineras porque generan altos daños a la salud ecológica y al agua. En muchas de estas comunidades es muy importante el agua; ya que en varios pueblos, sus mayores ingresos están en la agricultura y la ganadería.

Los pobladores sienten que deben hacer respetar su tierra y sus derechos; porque sienten, que con los yacimientos mineros están expuestos a muchos peligros. Los pobladores se basan en “La historia de las empresas mineras, en que sostienen que la actividad minera está llena de hechos negativos para el país; mientras que el empresario colma sus arcas con ingentes ganancias año tras año, los pueblos vecinos a los yacimientos quedan pauperizados con una ecología destruida e irrecuperable y la población enferma por generaciones”. Ahora los pobladores sienten que se aprovechan; ya que los políticos obtienen dinero para sus campañas por parte del sector minero para ya establecer contratos injustos y con poca retribución que afecta a nuestro país¹¹⁸.

1.5.1.1.5.3. Impacto financiero

Según la tesis de Gago, Rosario; las cooperativas dan servicios múltiples de naturaleza cerrada y acoge a personas de determinados sectores y así satisfacen la necesidad de financiamiento de sus socios, pero las empresas y cooperativas mineras deben mejorar la calidad de sus servicios, por lo que deben adaptarse a un mundo competitivo y adentrarse a nuevos mercados globalizados por lo que deben adaptarse a las nuevas formas de negociaciones, clientes y exigencias financieras. En el Perú todavía hay problemas para poder adaptarse a la nueva forma de los mercados porque existe una falta de inversión en infraestructura, en sistemas de control de créditos.

Las cooperativas cumplen un rol importante en la economía del País porque deben desarrollar adecuadas estrategias de gestión con un buen financiamiento internacional con reducción de costos para poder reducir el riesgo financiero (Gago 2014).¹¹⁹

¹¹⁸ Recuperado el 27 de mayo del 2016. < <http://recorriendoamericanews.com/se-justifican-las-protestas-el-impacto-social-de-la-explotacion-minera-en-el-peru/>>-

¹¹⁹ GAGO, Rosario. (2014) “Impacto de la globalización en las estrategias de gestión financiera de las cooperativas”. Tesis Académica. Universidad San Martín de Porres

1.5.1.1.6. Mapa minero de explotación aurífera del Perú

TABLA N° 2



Fuente y elaboración: el Ministerio de Energía y Minas 2010¹²⁰

1.5.1.1.6.1. Principales yacimientos de oro

En el Perú, el desarrollo de la actividad minera se expandió en la última década. Actualmente, las operaciones artesanales se encuentran principalmente en áreas que han sido explotadas de manera tradicional desde la época colonial; también, en minas que han sido abandonadas por problemas de rentabilidad y; en yacimientos en la que sus reservas no son suficientes para la recuperar la alta inversión.

Las regiones con mayor concentración de actividad minera artesanal son: Madre De Dios, con una producción de 70% de la producción aurífera de forma artesanal o informal y con concentración de la mitad del total de mineros artesanales del país. (MEN,...). La segunda

¹²⁰ Recuperado el 27 de mayo del 2016
<file:///C:/Users/usuario/Pictures/POTENCIAL%20AURIFERO%20DEL%20PERU%20(1).pdf>.

área de mayor importancia es Puno, con alrededor del 17% de la producción aurífera. En tercer lugar está el Sur Medio, debido a los mineros que trabajan en la zona y a su menor concentración de producción; sin embargo, su productividad media es mayor que Puno. En último lugar, La Libertad, con una producción de 191 kg al año y con 700 mineros artesanales que laboran en la zona.

1.5.1.1.6.2. Producción de oro en el Perú

En el sector minero desde mediados de los noventa, mucho más antes de que empiecen la producción en Yanacocha y Pierina, la productividad aurífera representada alrededor del 50% (20000kg de producción en 1990 y 48000 en 1994). Actualmente la producción artesanal de oro equivale el 17% de la producción total de oro.

1.5.1.1.7. Principales áreas mineras en puno

Puno es considerado como uno de los departamentos más altos del Perú y se encuentra ubicada en la sierra sur del país. Este departamento, tiene una gran concentración de productividad aurífera y metales básicos

Las zonas donde se desarrollan la producción minera artesanal, se encuentran localizadas en la provincia de sandía, ubicados las minas de San Antonio del Oro, Masiapo y Yanahuaya. Por otro lado, en la provincia de San Antonio de Putina se encuentran ubicados Ananea, Cerro Lunar de Oro, Ancoccala y La Rinconada y; en la provincia de Lampa y Carabaya, también hay producción artesanal¹²¹.

1.5.1.1.7.1. Yacimiento minero cerro lunar

El centro poblado Cerro lunar, surge a mediados de los setenta como una extensión de la Rinconada. Actualmente, cuenta con una población de 3110 habitantes, siendo el 57.5% de los habitantes son varones y 42.5% son mujeres. Su principal fuente de ingreso proviene de la actividad minera artesanal que se desarrolla en la zona; como consecuencia la tasa de dependencia económica es de 47.9% de la actividad minera y el resto es del empleo indirecto (comercio, restaurant, colegios, entre otros) que genera la minería. El crecimiento de la minería en la zona, ocasiono importantes flujos de migrantes, así el 97% de los habitantes proceden de la región de puno y el resto de otras regiones como Cuzco, Arequipa y Lima¹²².

¹²¹PASCÓ-FONT, Alberto, ARMANDO TRILLO, GONZALO LLOSA, y Giselle Naranjo (1994). "Estudio de la minería informal y el medio ambiente (Sub-proyecto MIMA), Zona: Madre de Dios." *Programa de Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas*: Lima.

¹²²GRADE(2001) "*minería artesanal e informal en el Perú*". Lima: MMSD y GAMA. Pág. 14

1.5.1.1.7.2. Yacimiento minero de Ananea

Ananea pertenece a la provincia de san Antonio de Putina, departamento de Puno, conformada por 800 familias. El 53% de los pobladores de la zona se dedican únicamente a la minería. Así mismo, en las zonas más altas de Ananea las comunidades se dedican a la crianza de auquénidos¹²³.

Este centro poblado se encuentra a 3.5 horas aproximadamente de la ciudad de Juliaca, hoy cuentan con infraestructura y carreteras, que le permite tener una fácil accesibilidad a la zona

En lo que respecta a la educación, se presenta una fuerte incidencia de trabajo infantil, en consecuencia la educación de los niños y adolescentes es deficiente. Los servicios de saneamiento son totalmente deplorable; ya que a pesar de los años, la población no cuentan con los servicios básicos como es el agua y el desagüe. Su actividad principal de los pobladores es la actividad minera, así como también el comercio.

1.5.1.1.7.3. Yacimiento minero la rinconada

El distrito de la Rinconada colinda con Cerro Lunar De Oro, su población está conformada con 8000 familias, según el último censo del 2002. La mayoría de viviendas son precarias; sus paredes y techos son de calamina y en otros de madera. Los pobladores no cuentan servicios de agua y desagüe, ello conlleva a varios problemas de salud.

El centro poblado solo cuenta con un puesto de salud, con equipamiento básico y con una atención no especializada; un colegio secundario, que atiende a 170 niños; dos PRONOEIS, con atención a 140 niños; 3 colegios privados, en la que estudian 252 estudiantes y; un centro de educación inicial. En consecuencia solo se cubre o atiende al 6.75 de la población en edad de estudiar¹²⁴. Los principales problemas sociales, proviene de la prostitución, alcoholismo, delincuencia y violencia callejera.

1.5.1.1.8. Estudio de caso: cooperativa san francisco

La cooperativa minera san francisco es una de las asociaciones que realiza sus operaciones dentro de los derechos de la Corporación Ananea. Conformada actualmente por 127 miembros (contratistas), las cuales explotan principalmente las zonas de Riticucho (Sol De Oro), Lunar de Oro y Lago de Oro.

¹²³Lázaro, Hernán, Armando Trillo, y Pablo Sánchez (1995a). *Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno*. IDESI - MEM. Lima.

¹²⁴GRADE(2001) “*minería artesanal e informal en el Perú*”. Lima: MMSD y GAMA. Pág. 15

1.5.1.1.8.1. El sector minero cooperativo

El presente Decreto Supremo fue publicado el 03-06-92 sin anexar el texto del TUO, el cual se publicó en esta fecha. (**) De conformidad con la Única Disposición Transitoria del Decreto Ley N° 25998, publicado el 26-12-92, los contratos suscritos en virtud de lo dispuesto por el artículo 35 del Decreto Legislativo N° 109 con anterioridad a la entrada en vigencia de este TUO, se regirán por las disposiciones contenidas en los mismos y las que estaban vigentes al momento de su celebración (***) De conformidad con el Artículo 5 del Decreto Supremo N° 015-2001-EM publicado el 29-03-2001, a partir de la vigencia de este decreto toda mención al Registro Público de Minería se entenderá como referida al Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC.

El presidente de la republica considerando:

Que, por Decreto Legislativo N° 109, se promulgó la Ley General de Minería y mediante Decreto Legislativo N° 708, se promulgó la Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero, norma esta última que modificó parcialmente la Ley General de Minería; Que, la Novena Disposición Transitoria del Decreto Legislativo N° 708 establece que por Decreto Supremo, refrendado por el Ministerio de Energía y Minas, se aprobará el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería incorporando, las disposiciones del citado Decreto Legislativo;

De conformidad con lo dispuesto en el inciso 26) del Artículo 211 de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1.- Apruébese el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, que consta de quince Títulos, cincuenta y cuatro Capítulos, doscientos veintiséis artículos, dieciséis Disposiciones Transitorias y ocho Disposiciones Finales el mismo que forma parte del presente Decreto Supremo.

Artículo 2.- Las modificaciones introducidas por el Decreto Legislativo N° 708 al Decreto Legislativo N° 109, contenidas en el Texto Único Ordenado que se aprueba mediante el presente Decreto Supremo, regirán a partir de la fecha de entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 708, salvo aquellas que en su propio texto señalen una fecha distinta.

El Decreto Legislativo N° 708, cuyo texto íntegro ha sido incorporado al presente Texto Único Ordenado, fue promulgado el 06-11-91 y publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 14-11-91.

Artículo 3.- En tanto se elabore el esquema racional de descentralización y/o

Desconcentración de acuerdo con las necesidades de las regiones, a que se refiere el Artículo 2, numeral 9), del Decreto Ley N° 25418, Ley de Bases del Gobierno de Emergencia y Reconstrucción Nacional, las funciones atribuidas a los Órganos Jurisdiccionales Administrativos Mineros por la Ley General de Minería, se regirán por lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 002-92-EM/VMM. Dado en la Casa de Gobierno, en Lima a los dos días del mes de junio de mil novecientos noventidós. Rúbrica del Señor Presidente Constitucional de la República

JAME YOSHIYAMA TANAKA

Ministro de Energía y Minas. (Ley de promociones de inversiones en el sector minero)¹²⁵.

1.5.8.1.8.1. Antecedentes del denuncia corporativo

Cooperativa Minera San Francisco Ltda. Es una asociación conformada por contratistas mineros (mineros artesanales). Se consolida en la década de los 80, en consecuencia de los litigios entre el señor Tomas Cenzano Caceres y Señor Francisco Cardenas por las concesiones de Cía. Minera Aurífera Ana María S.A. En 1993, el señor Tomas Cenzano Caceres vende el 49% de los derechos de su concesión a la Cooperativa Minera San Francisco Ltda. y en 1994 el 51% restante a la empresa Metales y Finanzas S.A.

Posteriormente, en 1997 la Cooperativa Minera San Francisco Ltda.- METALFIN forman la Sociedad Minera de Responsabilidad Limitada Ana María de Puno con el 51% y 49% de las acciones sobre la titularidad de las concesiones Ana María, respectivamente. En 1999, se constituye la actual operadora formal Ana María, la Corporación Minera Ananea S.A., integrada por 12 socios como sociedad anónima cerrada. Entre los socios se encuentran: METALFIN, la Cooperativa Minera CONDESTABLE, la asociación Cerro San Francisco, la asociación Cerro Lunar y socios individuales.¹²⁶

¹²⁵ Ley de promociones de inversiones en el sector minero. Recuperado el 27 de mayo del 2016. <[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/76865407EB58EB6F05257E2E0050C544/\\$FILE/DL_708_LeyPromoci%C3%B3nDeInversionesEnElSectorMinero.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/76865407EB58EB6F05257E2E0050C544/$FILE/DL_708_LeyPromoci%C3%B3nDeInversionesEnElSectorMinero.pdf)>.

¹²⁶KURAMOTO, Juana. *Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de Minera Yanacocha S.A.*Lima: GRADE, 1999. (Documento de Trabajo, 27).

1.5.8.1.8.2. Ubicación localización

Los yacimientos de la cooperativa minera San Francisco Ltda, se encuentran ubicados en puno, departamento ubicado a la sierra sur del país. Los yacimientos se encuentran sobre los 5200 m.s.n.m, en los distritos de la rinconada, Ananea y lunar de oro, a 3.5 horas de la ciudad de Juliaca (más de 170 Km), en la Cordillera Oriental de los Andes, próxima a Bolivia¹²⁷.

1.5.8.1.8.3. Espacio físico de la cooperativa y según asociados

Según información del INACC- Puno, los denuncios establecen un área de explotación de 1,417 Has. Actualmente propiedad de la Corporación Minera Ananea S.A. No obstante, la explotación recae directamente en los miembros de las 3 cooperativas, que tienen un contrato de explotación individual con la corporación.

1.5.8.1.8.4. Producción de la cooperativa

No existe un registro certero y exacto de la producción de la cooperativa, por varios factores como: el número de actores es variable; no se puede precisar cuántos contratistas están operando mensualmente; la zona no es uniforme (variación de la beta); informalidad de los contratistas; cada actor tiene distintos rubros de inversión; movilidad de los trabajadores; entre otros. Así mismo existen estimaciones que le asignan una producción mensual de los contratistas de 40 Kg de oro.

1.5.8.1.8.5. Rendimiento económico y financiero de la cooperativa

El rendimiento de las cooperativas es definido por Andrea Jumbo, en la que señala que las cooperativas son como “Una sociedad de derecho privado formada por personas naturales o jurídicas, que sin perseguir finalidades de lucro personal, tienen por objeto planificar y realizar actividades o trabajos de beneficio social o colectivo, a través de una empresa manejada en común y formada por la aportación económica, intelectual y moral de sus miembros.

Donde “La base fundamental de este trabajo es el cooperativismo que es considerado como el trabajo conjunto de dos o más personas para conseguir una finalidad o beneficio común, que en el caso del Cooperativismo de Ahorro y Crédito se manifiesta en el esfuerzo económico de los asociados, por medio de sus ingresos a cambio de tener acceso a recursos financieros; para los directivos y socios de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “27 de Abril”, tiene mucho interés conocer cuál es la verdadera situación financiera, a través de la rentabilidad que ésta proporciona en la actualidad, puesto que sus fines y objetivos requieren de: una solvencia optima tanto a corto como a largo plazo, de una estructura financiera que

¹²⁷Piazza, María del Carmen (2000). "Niños que trabajan en la minería artesanal de oro en el Perú" OIT - Proyecto de prevención y eliminación progresiva del trabajo infantil en la minería artesanal de oro en Sudamérica - IPEC. Lima.

asegure el desarrollo financiero y la consecución de mayores beneficios que incentiven al socio a seguir confiando en su cooperativa (Jumbo 2013)¹²⁸.

1.5.2. Marco conceptual

1.5.2.1. Variable independiente

1.5.2.1.1. Concepto de inversión

Según Ortiz, Samuel; nos dice que la inversión es el motor del proceso de crecimiento de los países, ya que se encuentra relacionada con la producción y los ingresos, pero como sus oscilaciones pueden ser muy fuertes también pueden generar un mayor desempleo. Si las inversiones generan mayor productividad, se tendrá mayor capital para así generar adelantos tecnológicos¹²⁹.

1.5.2.1.2. Concepto de producción

Según este documento de economía financiera “la producción es el proceso mediante el cual la empresa transforma un conjunto de factores de producción en un producto, cuyo valor debe ser mayor que la suma de valores de los factores utilizados” (Sistemas de producción s.f).

La producción se puede dar de dos maneras: una producción rígida, que es cuando se produce en grandes cantidades de productos no diferenciados, usando los mismos mecanismos para obtener economías de escala y; una producción flexible, que produce pequeñas cantidades y se adapta a la demanda, porque puede producir distintos productos para diferentes segmentos y el producto puede cambiar fácilmente de acuerdo a la demanda (Sistemas de producción s.f)¹³⁰.

1.5.2.1.3. Concepto de consumo

Según el portal web definición ABC “El consumo tiene que ver con la economía, ya que es el factor que alienta el movimiento económico y que le otorga dinamismo. Al mismo tiempo, el consumo es un fenómeno social al transformarse en un estilo de vida y cambiar significativamente el modo en que los individuos desarrollan su día a día. El consumo

¹²⁸ JUMBO, Andrea. (2013) “análisis de rentabilidad económica y financiera en la cooperativa de ahorro y crédito “27 de abril” de la ciudad de Loja, periodos 2010-2011”. Tesis de título. Universidad Nacional de Loja.

¹²⁹ Ortiz Velásquez, Samuel. (2009) “*La Inversión y su Comportamiento en México: 1940- 2009*”. Edición electrónica gratuita. México. Recuperado el 25 de mayo del 2016, de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/810/Inversion%20y%20acervo%20de%20medios%20de%20trabajo.htm>. Pág. 19.

¹³⁰ Sistema de producción. Recuperado el 02 de junio del 2016. < <http://ocw.uc3m.es/economia-financiera-y-contabilidad/economia-de-la-empresa/material-de-clase-1/SistemasProduccion.pdf>>.

también tiene que ver con el gasto, así como sucede con la energía, con un alimento y con un servicio”¹³¹.

1.5.2.1.4. Concepto de rendimiento

Según Pedro Rubio Domínguez el rendimiento son los beneficios que se obtendrán, pero debe estar relacionado con la inversión necesaria para poder obtenerlo, por lo que el beneficio será más alto siempre y cuando sea mayor el capital invertido, por lo que al rendimiento se le expresa con la siguiente fórmula: Beneficio antes de intereses e impuestos/Activo total¹³².

1.5.2.2. Variable dependiente

1.5.2.2.1. Concepto e grupo de interés

Según Rafael Moreno el grupo de interés o stakeholders “es una empresa como una organización que, mediante la creación de relaciones humanas y la realización de ciertas actividades, comercializa un bien para obtener un lucro, por lo que la empresa realiza actividades dirigidas a personas, por medio de personas y para personas”; es también como se puede relacionar con distintos grupos humanos ya sean los empleados, competidores, clientes, proveedores o distintas comunidades (Moreno s.f)¹³³.

1.5.2.2.2. Empleo

Según definición ABC “El empleo es la concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución salarial. En la sociedad actual, los trabajadores comercian sus capacidades en el denominado mercado laboral, que está regulado por las potestades del estado para evitar conflictos. La empresa sería el lugar donde las facultades de los distintos trabajadores interactúan con la finalidad de percibir una ganancia”¹³⁴.

1.5.2.2.3. Pobreza

Según Paul Spicker define la pobreza según a 12 definiciones. Como carencia de bienes o servicios materiales, es decir, son un conjunto de necesidades básicas como vivienda, comida y vestimenta y otro conjunto de necesidades que pueden cambiar en tiempo y espacio; entonces, la pobreza es la carencia de algo pero ese tipo de carencia puede variar para darle

¹³¹ Recuperado el 21 de mayo del 2016 www.definicionabc.com/economia/consumo.php.

¹³² DOMINGO, Rubio. P. (2007) *Manual de análisis financiero*. Edición electrónica gratuita. Recuperado el 25 de mayo del 2016. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/255/26.htm>.

¹³³ MORENO, Rafael. (s.f.). Los stakeholders y la responsabilidad social corporativa. Fecha de consulta 02 de junio del 2016. < <http://www.iimv.org/iimv-wp-1-0/resources/uploads/2015/03/Capitulo-13-.pdf>>. Pag. 486-487

¹³⁴ Recuperado el 25 de mayo del 2016. www.definicionabc.com/economia/empleo.php.

la definición de pobreza porque algunos lo definen como la falta de hambre o no tener una vivienda o no tener dinero para un transporte o no poder tener entretenimiento (Spicker s.f)¹³⁵.

1.5.2.2.4. Ingreso personal

Según el portal eumed “Desde un punto de vista individual, es el monto de dinero que cada uno recibe por año. Ingreso neto, sería el monto de libre disponibilidad, una vez descontados los impuestos y otros gastos fijos. Desde un punto de vista social y político, lo que interesa saber es el ingreso per cápita o sea el ingreso promedio por habitante, y la magnitud de la desigualdad, es decir, cómo se reparte ese ingreso en los distintos sectores de la sociedad. De la cifra que indica el ingreso per cápita, hay que contar que solo dos tercios aproximadamente que están realmente disponibles para consumo privado. La cifra del ingreso per cápita es muy variable según los países (varios miles de dólares hasta cien dólares o menos) y es un claro indicador del abismo entre países pobres y ricos”¹³⁶.

1.5.2.2.5. Canon minero

A través de la siguiente tesis de Steven Cueva nos dice que “en el 2001 se promulgo la ley del Canon es decir el canon minero donde el gobierno central tiene la obligación de transferir un porcentaje de las contribuciones realizadas por el sector minero a las regiones productoras, estas transferencias son distribuidas entre los distintos niveles de gobierno (distritales, provinciales y regionales de donde se extrae el mineral” (Cueva 2012)¹³⁷.

Según Francisco Huerta Benites presidente del instituto de economía y empresa, el canon minero en el Perú es del 50% del impuesto a la renta que pagan las empresas mineras por el aprovechamiento de los recursos minerales de los cuales el 10% es para los municipios distritales, donde se explota los recursos, 25% a los municipios provinciales donde se explotan los recursos naturales, 40% a municipios del departamento donde se explotan los recursos naturales y el 25% al gobierno regional del cual 80% gobierno regional y 20% para las universidades (Huerta 2013)¹³⁸.

¹³⁵ SPICKER, Paul. (s.f.) *Definiciones de pobreza: doce grupos de significados*. Fecha de consulta 02 de junio de 2016. < <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/clacso/crop/glosario/06spicker.pdf>>. Pag.292.

¹³⁶ Recuperado el 21 de mayo del 2016. <http://www.eumed.net/diccionario/definicion.php?dic=3&def=352>.

¹³⁷ CUEVA, Steven. (2012). “El impacto de las transferencias monetarias mineras en el desarrollo de los distritos del Perú”. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú.

¹³⁸ HUERTA, Francisco. (2013) Canon minero e impacto en la economía. Power point presentación. Trujillo. 2013. Pag. 5-6.

1.5.2.2.6. Tributo

Según el documento de políticas tributarias de Luis Alberto Arias nos dice que la tributación nos debe permitir recaudar lo necesario para financiar el gasto público y mejorar la distribución del ingreso y generar condiciones de crecimiento, se puede señalar que en los últimos años ha habido un aumento de la recaudación debido al crecimiento de los impuestos en el sector minero pero los cuales el gobierno los considera volátiles ya que son recursos agotables y el gobierno quiere un aumento de impuestos permanentes. El crecimiento en la recaudación se debió al auge que hubo de los hidrocarburos y al boom del precio de los minerales que fue dándose a partir del 2003. Pero considera que el nivel de ingresos tributarios es importante y depende de la estructura de los mismos es por eso que los impuestos de bienes y servicios son los de mayor importancia ya que representan el 50% del total, luego viene el impuesto a la renta que aumento del 21% al 36% en el periodo 2001-2009 por el auge de los minerales, los impuestos de propiedad que son de menor importancia y representan menos del 5% y los impuestos de transacciones internacionales que han perdido su importancia representando solo el 1 % del total por lo que se puede ver que hay una mayor importancia hacia los impuestos indirectos y menor importancia hacia los directos (Arias 2011)¹³⁹.



¹³⁹ARIAS, Luis Alberto. (2011). Política tributaria para el 2011-2016. Fecha de consulta 02 de junio del 2016.<[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/9858FB5F6C6853E805257A630074837A/\\$FILE/Pol%C3%ADticaTributariaDocumento.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/9858FB5F6C6853E805257A630074837A/$FILE/Pol%C3%ADticaTributariaDocumento.pdf) >. Pag. 14 - 16

1.5.3. Bibliografía básica

- AQUINO, Alfredo, Celso CAJACHAGUA, y Inés BOUCHARD (2001). "Situación de los mineros artesanales auríferos del Sur Medio (Ica, Arequipa, Ayacucho).": Nazca.
- BANCO MUNDIAL. *Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería en el Perú*".
- BUSTILLO, M. y LOPEZ, C. *Recursos Minerales*. Madrid: Gráfica Arias Montano
- CARO, J.; VILLENNA, J. y MOLLOCONDO, CH. *Situación socioeconómica de la población de la Rinconada*
- CEPRODESMA. *Estudio de Impacto Ambiental Corporación Minera Ananea S.A.* Lima, 1999.
- CUENTAS, M. *La Minería Peruana y sus Recursos*. Puno
- CUENTAS, M. y J. VELARDE. *Evaluación del uso del mercurio en los procesos de amalgamación de oro en quimbaletes y molinos en la Rinconada – Puno*. ECIPERU
- CEPAL y otros. *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en america latina* .En: BUITELAAR, Rudof (compilador). 1ra edición. Colombia: Printed.
- COCK, Juan Fernando y Mateo Sierra 2012 “Identificar el impacto económico y social del sistema de formación empresarial del mercadeo en red en Medellín”. Tesis de título. Escuela de ingeniería de Antioquia.
- CUEVA, Steven 2012 “El impacto de las transferencias monetarias mineras en el desarrollo de los distritos del Perú”. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO. *Minería, Desarrollo Sostenible, y Derechos*.
- DOMINGO, Rubio. P. (2007) *Manual de análisis financiero*. Edición electrónica gratuita. Recuperado el 25 de mayo del 2016.
- ECKHARDT, Karen ; GIRONDA, Aldo ; LUGO, Jeannette ; OYOLA, Walter ; UZCÁTEGUI, Reina. *Empresas mineras y población: estrategias de comunicación y relacionamiento*. – Lima : Universidad ESAN, 2009. – (Serie Gerencia para el Desarrollo ; 11)
- GAGO, Rosario. (2014) “Impacto de la globalización en las estrategias de gestión financiera de las cooperativas”. Tesis Académica. Universidad San Martín de Porres
- GLAVE, M. y KURAMOTO, J. *Proyecto Minerales, Minería y Desarrollo Sustentable – MMSD- Informe Final del Proyecto – PERU*
- GOMEZ, D. *Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa,
- GRADE(2001) “minería artesanal e informal en el Perú”. Lima: MMSD y GAMA.
- GARRIDO, Rubén y otros 2008. *El impacto económico de la universidad de Jaén: un análisis de la demanda*. Jaén
- GORDILLO, Pedro 2014 “Impacto económico del proyecto Minero a gran escala Mirador en Ecuador”. Tesis de título. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- HUERTA, Francisco. (2013) Canon minero e impacto en la economía. Power point presentación. Trujillo. 2013. Pag. 5-6.

- INGEMET (s.f) “*compendio de yacimientos mineros en el peru*”
- IPEC MINERIA. *Proyecto Erradicación del Trabajo Infantil en la Minería Artesanal de Oro en el centro Poblado de la Rinconada – Puno*. Red Titikaka, Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil, Organización Internacional del Trabajo.
- JUMBO, Andrea. (2013) “análisis de rentabilidad económica y financiera en la cooperativa de ahorro y crédito “27 de abril” de la ciudad de Loja, periodos 2010-2011”. Tesis de título. Universidad Nacional de Loja.
- KURAMOTO, Juana. *Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de Minera Yanacocha S.A.*Lima: GRADE, 1999. (Documento de Trabajo, 27).
- LÁZARO, Hernán, Armando Trillo, y Pablo Sánchez (1995a). *Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno*. IDESI - MEM. Lima.
- LARRAIN VIDAL SAB (2012) “*Minería en el Perú- realidad y perspectivas*”. 1ra (ed.). Perú: El Comercio.
- LÁZARO, Hernán, Armando TRILLO, y Pablo SÁNCHEZ (1995a). "Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno," mimeo IDESI - MEM. Lima.
- NOLAZCO, .J. y Figueroa, .T. (2015) Impacto de la dinámica en la industria minera sobre el desarrollo regional de Arequipa: Un análisis de género. Informe final. Universidad Agraria de Chile y la Universidad Agraria de la Molina. Lima.
- PAREDES NÚÑEZ Julio Ernesto (2006) “*Manual para la Investigación Científica*” 6º Edición U.C.S.M.
- Ramis: sistematización de estudios 1992 – 2004*. CARE PERU Regional Puno. 2005
- PASCÓ-FONT, Alberto, ARMANDO TRILLO, GONZALO LLOSA, y Giselle Naranjo (1994). "Estudio de la minería informal y el medio ambiente (Sub-proyecto MIMA), Zona: Madre de Dios." Programa de Asistencia Técnica al Sector Energía y Minas: Lima.
- PIAZZA, María del Carmen (2000). "Niños que trabajan en la minería artesanal de oro en el Perú" OIT - *Proyecto de prevención y eliminación progresiva del trabajo infantil en la minería artesanal de oro en Sudamérica* - IPEC. Lima.
- REVISTA DEL ENCUENTRO CIENTÍFICO INTERNACIONAL [en línea]. Julio - Diciembre 2005, vol.2
- SALINAS, H, MACHACA, E. y CANAHUA, A. *Proceso de contaminación cuenca*
- SIERRA BRAVO, R. (2003) “*TESIS DOCTORALES y trabajos de Investigación Científica*” 5º edición 3º reimpresión Edit. THOMSON

WEBGRAFÍA

Cuentas, M. (2009). Evaluación cualitativa del impacto ambiental generado por la actividad minera en La Rinconada Puno. 20/10/016, de Sitio web: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1482/MAS_GAA_007.pdf?sequence=1

Cabos, R. (2009). Potencial minero de la región Puno. 20/03/2016, de GEOBAD Sitio web: <http://www.mining-peru.com/themes/foundation5/pdf/PUNO2009.pdf>

Definiciones ABC. (s.f). Consumo. 20/04/2016, de Definiciones ABC Sitio web: <http://www.definicionabc.com/economia/consumo.php>

Definiciones ABC. (s.f). Empleo. 20/04/2016, de Definiciones ABC Sitio web: <http://www.definicionabc.com/economia/empleo.php>

Gamarra,F. (2005). Estudio sociolaboral en los centros poblados de La Rinconada y Cerro Lunar-Puno. 20/04/2016, de IPEC Sitio web: <http://www.papelesdesociedad.info/IMG/pdf/sociolaboral-rinconada-cerro-lunar.pdf>

Loaiza,E.,& Galloso,A. (2008). Implicancias ambientales por la actividad minera de la zona de Ananea en la cuenca del río Ramis. 20/04/2016, de INGEMMET Sitioweb:<http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/177523/002IMPLICANCIAS+AMBIENTALES+POR+LA+ACTIVIDAD+MINERA+DE+LA+ZONA+DE+ANANEA+EN+LA+CUENCA+DEL+R%C3%8DO+RAMIS%252C+2008.pdf/973aa946-5d20-4ccc-b7b2-c67c4d70a163>

Ley de promociones de inversiones en el sector minero. Recuperado el 27 de mayo del2016.<[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/76865407EB58EB6F05257E2E0050C544/\\$FILE/DL_708_LeyPromoci%C3%B3nDeInversionesEnElSectorMinero.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/76865407EB58EB6F05257E2E0050C544/$FILE/DL_708_LeyPromoci%C3%B3nDeInversionesEnElSectorMinero.pdf)>.

MORENO, Rafael. (s.f.). Los stakeholders y la responsabilidad social corporativa. Fecha de consulta 02 de junio del 2016. < <http://www.iimv.org/iimv-wp-1-0/resources/uploads/2015/03/Capitulo-13-.pdf>>. Pag. 486-487

Nolazco, J & Figueroa,T. (2015). Impacto de la dinámica en la industria minera sobre el desarrollo regional de Arequipa: Un análisis de género. 20/04/2016, de CIES,Sitioweb:http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe_final_pb_nolazco_y_figueroa.pd

Rubio, P. (s.f). Manual de análisis financiero. 21/04/2016, de EUMET.NET Sitio web:
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/255/26.htm>

Spicker, Paul. (s.f.) *Definiciones de pobreza: doce grupos de significados*. Fecha de consulta 02
de junio de 2016. <
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/clacso/crop/glosario/06spicker.pdf>>.
Pag.292.

Sixto,E. (2012). ¿Se Justifican Las Protestas? El Impacto Social De La Explotación Minera En El
Perú. 20/04/2016, de Recorriendo América news Sitio web:
[http://recorriendoamericanews.com/se-justifican-las-protestas-el-impacto-social-
de-la-explotacion-minera-en-el-peru/](http://recorriendoamericanews.com/se-justifican-las-protestas-el-impacto-social-de-la-explotacion-minera-en-el-peru/)



1.5.4. Antecedentes de investigación

IDENTIFICAR EL IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL SISTEMA DE FORMACIÓN EMPRESARIAL DEL MERCADEO EN RED EN MEDELLÍN.

ELABORADO POR: JUAN FERNANDO COCK VÁSQUEZ y MATEO SIERRA GÓMEZ 2012.

Según este estudio se puede ver que no hay mucha información sobre mercadeo, pero también se puede ver que es un negocio rentable en el cual no hay profesores sino distribuidores que enseñan a otros empleados. Tampoco se ha podido demostrar que sea un método mejor al convencional pero sí que favorece a muchas familias y personas y la ventaja que tiene este negocio es que no es necesario tener un conocimiento previo.

IMPACTO ECONÓMICO DEL PROYECTO MINERO A GRAN ESCALA MIRADOR EN ECUADOR.

ELABORADO POR: PEDRO JOSÉ GORDILLO JARRÍN 2004.

El estudio indicaba que en Ecuador solo tenían operaciones de pequeña minería, minería artesanal y la minería informal, pero no llegan a satisfacer la demanda local y no tenían capitales para actividades ambientales sustentables. En los últimos años, han tenido el descubrimiento de nuevas reservas de oro, plata y cobre que ya está generando ingresos.

Nos indica también que Ecuador ha firmado con Ecuacorriente para el proyecto el mirador, y de esa forma dio el salto a la gran minería, lo que los llevaría a obtener un gran desarrollo.

El mirador es una mina de gran magnitud internacional, ya que China en esos tiempos tenía una fuerte demanda de cobre y buscaba mercados externos.

ESTUDIO SOCIOLABORAL EN LOS CENTROS POBLADOS DE LA RINCONADA Y CERRO LUNAR PUNO.

ELABORADO POR: PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN Y ELIMINACIÓN PROGRESIVA DEL TRABAJO INFANTIL EN LA MINERÍA ARTESANAL DE ORO EN SUDAMÉRICA, IPEC – OIT 2005

Mediante este estudio, se pudo ver que la minería artesanal se encontraba abandonada por el estado; ya que son muy poco eficientes, los trabajadores no cuentan con sistemas de seguridad minera, los contratos son muy básicos y lo que más les importa a los trabajadores es ganar dinero, pero no mejorar el sistema. En relación a ley, no cuenta con puntos que protejan a los mineros artesanales, por ejemplo en los descansos que deberían ser remunerados, definir el rol productivo de los trabajadores o darles una seguridad social, no solo en el aspecto de salud sino también en poder obtener una jubilación. Es por eso que en este trabajo investigativo, pone como una alternativa de solución hacer una organización gremial de trabajadores para que puedan hacer

respetar sus derechos. También, hacer una cooperativa entre todos los trabajadores para poder realizar una negociación colectiva con la corporación que tiene la concesión.

1.6. Hipótesis de investigación

Dado: que el bienestar de la comunidad y/o grupos de interés está relacionada con una sostenibilidad de la economía de las empresas asociadas

Es Probable: que si existe mayor Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada entonces esta se deba a la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. En la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016

1.6.1. Operacionalización de hipótesis

A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto Social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL DE INVESTIGACIÓN

2 Planteamiento operacional

2.1 Técnicas e instrumentos

Para la presente investigación se utiliza la técnica de la OBSERVACIÓN en sus diferentes tipologías descritas líneas más adelante

- **LA OBSERVACIÓN**

Al respecto MUNCH y ANGELES (1998) “La obtención de información es una de las etapas más importantes del proceso de investigación científica, ya que es el fundamento para la definición del problema, el planteamiento y la comprobación de la hipótesis, la elaboración del marco teórico y del informe de resultados. Dentro de este contexto, la observación es la técnica de investigación por excelencia; es el principio y la validación de toda teoría científica.”¹⁴⁰

¹⁴⁰MUNCH, Lourdes; ANGELES, Ernesto (1998) “*Métodos y Técnicas de Investigación para Administración e Ingeniería*” 1º Edición Edit. TRILLAS Pág. 48

TIPOS DE OBSERVACIÓN

De acuerdo con los medios utilizados, con el grado de participación del observador, el lugar donde se realiza y con los observadores, la observación se puede clasificar.

Lugar donde se realiza.-

- Documental
- De campo

Participación del observador.-

- Participante

Medios utilizados.-

- Dirigida (regulada, estructurada)

Otra de las técnicas que se utiliza en la presente investigación es

- **LA ENCUESTA**

MUNCH y ANGELES (1998) “La encuesta es una técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra, mediante el uso del cuestionario o de la entrevista. La recopilación de la información se realiza mediante preguntas que midan los diversos indicadores que se han determinado en la Operacionalización de los términos del problema o de las variables de la hipótesis.”¹⁴¹

- INSTRUMENTOS

Al respecto MUNCH y ANGELES (1998) “Los instrumentos para recabar información son, aparte de las técnicas de investigación documental (fichas bibliográficas y fichas de trabajo), la encuesta, el cuestionario, la entrevista, los tests y las escalas de actitudes. Todas estas técnicas sirven para medir las variables y deben reunir dos características: 1. Validez... 2. Confiabilidad.”¹⁴²

¹⁴¹MUNCH, Lourdes; ÁNGELES, Ernesto (1998) “*Métodos y Técnicas de Investigación para Administración e Ingeniería*” 1º Edición Edit. TRILLAS Pág. 48

¹⁴²MUNCH, Lourdes; ÁNGELES, Ernesto (1998) “*Métodos y Técnicas de Investigación para Administración e Ingeniería*” 1º Edición Edit. TRILLAS Pág. 54

La instrumentación de las técnicas para el presente estudio se ha considerado los siguientes instrumentos:

- ✓ FICHA DE CUESTIONARIO
- ✓ FICHA DE ENTREVISTA
- ✓ FICHA BIBLIOGRÁFICA

2.2. Estructuras de los instrumentos

FICHA DEL CUESTIONARIO

Este instrumento se redactara estrictamente para recabar información primaria considerando los siguientes aspectos:

- ✓ Se redactar en forma clara, amable y accesible, explicando que toda la información será de carácter confidencial.
- ✓ Se redactara las preguntas en estricto orden de las variables e indicadores a investigar
- ✓ Se incluirá una base de datos de orden general
- ✓ Las preguntas se formularan en características de cerradas y algunas que ameriten con finales abiertos
- ✓ La escala a tomar en consideración para la evaluación de las preguntas están relacionadas a la de Lickert.

FICHA DE ENTREVISTA

La entrevista se estructurara para los pobladores de la zona, conformado por comerciantes, obreros, pallaqueros, etc. la misma que contendrá Interrogatorios claros que aclaren el cuestionario en cuanto y tanto de sus expectativas y percepciones del servicio ofertado y percibido este instrumento se elaborara teniendo en cuenta:

- ✓ Se manifestaran claramente los objetivos de la entrevista que guarden armonía con el presente trabajo
- ✓ Las preguntas reúnen requisitos de confiabilidad y validez
- ✓ Las preguntas guardan relación al fenómeno y objeto de investigación

FICHA DE OBSERVACIÓN

Para el levantamiento de información secundaria se utilizara la ficha de observación documental la misma que se consideran las siguientes características:

- ✓ La observación libre se utiliza el diario de campo y posteriormente las anotaciones se transcriben en fichas de campo
- ✓ Los cuadros de registro de observación son un formato de tipo matricial
- ✓ Se elaboran fichas de citas textuales
- ✓ Se elaboran fichas resumen
- ✓ La ficha de observación se hará en elementos informáticos como físicos.

Ver formato general en el anexo

2.3. Campo de verificación

2.3.1. Ámbito

La presente investigación se realiza en:

- Región de Puno
- Provincia de San Antonio de Putina
- La Cooperativa de empresarios y la comunidad de la Rinconada.

2.3.2. Temporalidad

El tiempo para la presente investigación se realiza desde los meses de Abril hasta diciembre del 2016

2.3.3. Unidades de estudio

- UNIVERSO

Para el presente estudio se considera los siguientes universos

- Población de la Rinconada y los grupos de interés
- Empresarios de la Cooperativa San Francisco
- MUESTRA

Para la presente investigación con relación a la muestra se considera lo que argumenta CASTAÑEDA (1996) quien menciona “Si los científicos tuvieran que investigar todas las unidades de observación definidas por sus hipótesis, seguramente ello haría casi imposible contrastar enunciados hipotéticos de orden particular y universal. Afortunadamente se cuenta con un desarrollo de la teoría de la probabilidad que permite tomar a un subgrupo de individuos del

grupo total y, después de estudiarlo detalladamente, generalizar que el resto de la población comparte esas características, claro está, hay que correr cierto riesgo de estar equivocado.”¹⁴³

TIPO DE MUESTREO

Se usa el método probabilístico Aleatorio simple para poblaciones finitas, considerando el siguiente procedimiento:

TAMAÑO MUESTRAL

Para el cálculo del tamaño de muestra se utiliza la técnica del muestreo probabilístico aleatorio simple para poblaciones finitas al respecto CASTAÑEDA (1996) plantea la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N-1)e^2 + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.0 * 0.5 * 50000}{(50000-1)0.073^2 + 1.96^2 * 0.0 * 0.5} = 179.5 \approx 180$$

Dónde:

Z = Nivel de confianza = 1.96

N = Universo de población = 50000

e = Precisión o error = 7.3%

n = Tamaño de muestra = 180

p = Variabilidad positiva = 50%

q = Variabilidad negativa = 50%

¹⁴³CASTAÑEDA JIMÉNEZ, Juan (1996) “*Métodos de investigación II*” 1º edición Edit. Mc Graw Hill
pág. 82

2.4. Estrategia de recolección de datos

- Se cuenta con la autorización del propietario de la Empresa
- El tiempo de recolección se realiza desde el mes de junio hasta mediados del mes de julio del 2016
- Se tomara en cuenta las siguientes fases:
 - Revisar los datos
 - Codificar los datos
 - Tabular datos recogidos.
 - Recontar
 - Presentar gráficamente un resumen de los datos obtenidos
 - Aplicar las operaciones matemáticas básicas
 - Presentación de datos
- Para la realización del conteo y el proceso estadístico se utilizara el Programa estadístico SPSS 20

Con relación al informe de investigación se tendrá en cuenta los requisitos exigidos en reglamento de grados de la facultad de ciencias económico administrativas

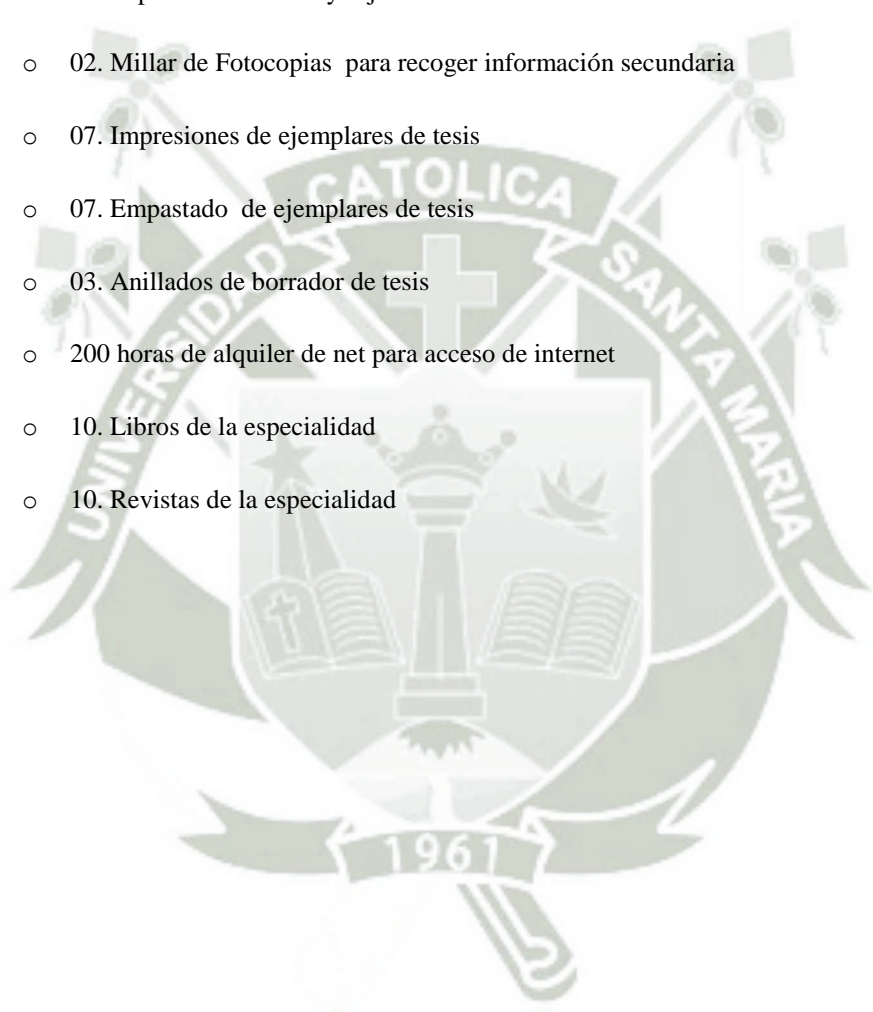
2.5. Recursos necesarios

2.5.1. Humanos

- Investigador principal
 - Maira Soledad Laura Larico
- Encuestadores
 - 5 encuestadores contratados
- Asesor.
 - 1 Profesional experto en el tema

2.5.2. Materiales

- 07. Carpetas de triplay para recolección de encuestas
- 01. Computadora portátil Lap Top
- 01. Cámara fotográfica
- 01. Millar de Papel Bond
- 15. Lápices de carbón
- 06. Lapiceros tinta azul y rojo
- 02. Millar de Fotocopias para recoger información secundaria
- 07. Impresiones de ejemplares de tesis
- 07. Empastado de ejemplares de tesis
- 03. Anillados de borrador de tesis
- 200 horas de alquiler de net para acceso de internet
- 10. Libros de la especialidad
- 10. Revistas de la especialidad



2.5.3. Financieros

PRESUPUESTO FINANCIERO

TABLA N° 3

| <u>Personal</u> | CARGO | TOTAL HORAS | COSTO. S/. | TOTAL.S/. |
|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Maira S. Laura Larico | Investigador | 300 | 10 | 3,000 |
| <u>PERS. ENCUEST.</u> | | | | |
| 10 encuestadores de campo | Encuestadores | 100 | 10 | 1,000 |
| SUB TOTAL..... | | | | 4,000 |
| <u>Bienes</u> | UNIDAD/MED. | CANTIDAD | COSTO | TOTAL |
| Carpetas de triplay | Un | 10 | 10.00 | 100 |
| Papel A4 | Mil | 1 | 40.00 | 40 |
| Lápices | Un | 10 | 1.00 | 10 |
| Lapiceros | Un | 6 | 4.00 | 24 |
| SUB TOTAL..... | | | | 174 |
| <u>Servicios</u> | | | | |
| Fotocopias | Un l | 900 | 0.10 | 90 |
| Impresiones | Un | 1000 | 0.10 | 100 |
| Empastes | Un | 7 | 10.00 | 70 |
| Anillados | Un | 5 | 25 | 125 |
| SUB TOTAL..... | | | | 385 |
| <u>Bienes de Capital</u> | | | | |
| Equipo computo | Un | 1 | 200.00 | 200 |
| SUB TOTAL | | | | 200 |
| Otros | Pasajes y otros | | | 500 |
| TOTAL GENERAL | | | | 5,259.00 |

FUENTE: Elaboracion propia

2.6. Cronograma

CRONOGRAMA DE ESTUDIO

TABLA N° 4

| TIEMPO ACTIVIDAD | Abril- Mayo | | | | Junio- Julio | | | | Agost- Setie | | | | Oct-Novie | | | | Diciemb | | Enero | |
|-----------------------------|----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|-------|--|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 2 | 4 | 6 | 8 | 2 | 4 | 6 | 8 | 2 | 4 | 6 | 8 | 2 | 4 | | |
| Plan de Tesis | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración marco teórico. | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Preparación de Cuestionario | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación del plan | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Levantamiento observaciones | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Aplicación de Instrumento. | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| Tabulación de datos. | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Análisis e interpretación | | | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Informe final | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Presentación borrador | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Levantamiento observaciones | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | | |
| Sustentación Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |

FUENTE: Elaboración propia

CAPITULO III. RESULTADOS

3. Resultados de investigación

3.1. Resultados de información secundaria

3.2. Resultados de información primaria

3.3. Comprobación de hipótesis

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES



ANEXO N° 5
Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE INVESTIGACIÓN

| PROBLEMA | PREGUNTA DE INVESTIGACION | JUSTIFICACION | OBJETIVOS GENERALES | OBJETIVOS ESPECIFICOS | HIPOTESIS GENERAL | HIPOTESIS ESPECIFICAS | VARIABLE INDEPENDIENTE | E V1 | EV2 | INDICADOR | |
|---|--|---|--|--|--|--|---|-------------|--|--------------------|--|
| | | | | | | | | | | CUALITATIVO | CUANTITATIVO |
| <p>1. Se comenta desde hace muchos años, que las concesiones que extraen oro en el sector de la Rinconada desaparecerán; ello debido a una sobre explotación de los terrenos de la zona.</p> <p>2. Que los mineros que extraen minerales de la zona realizan una explotación empírica, informal e ilegal; en consecuencia la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. Desaparecerá por falta de sustentabilidad y sostenibilidad; en consecuencia este efecto se trasladará a los grupos de interés las que sufrirían un colapso social económico y financiero y su población pasaría nuevamente a la pobreza extrema o pobreza crónica por falta de ingresos de subsistencia.</p> <p>3. Se observa en forma participante que los buenos yacimientos vetiformes no son bien explotados, debido al desconocimiento científico tecnológico de los concesionarios de la zona</p> <p>4. Una razón sustantiva se observa que en la</p> | <p>¿Cuál será la relación de Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016?</p> | <p>Para poder medir el impacto económico social y financiero derivado de la presencia de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. consecuencia tiene relevancia contemporánea por tratarse de actividades reales y de la practica contemporánea, del mismo modo se puede precisar que tiene relevancia económico financiera la que se deriva que la cooperativa por sus acciones reales contribuye con empleo, ingresos, tributos,</p> | <p>Comprobar el Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putin</p> | <p>1 Comprobar el Impacto Económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Puno</p> | <p>Dado: que el bienestar de la comunidad y/o grupos de interés está relacionada con una sostenibilidad de la economía de las empresas asociadas</p> <p>Es Probable: que si existe mayor Impacto Socio-Económico Financiero en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada entonces esta se deba a la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de</p> | <p>1. A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto económico en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada</p> | <p>Operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Provincia San Antonio de Putina; Puno 2016</p> | Estadística | Ubicación | Lugar de ubicación | |
| | | | | | | | | | Densidad de Asociados por genero | | N° de Socios según Genero y edad |
| | | | | | | | | | Espacios Físicos del Sector y la Cooperativa por Extensión | | N°de hectáreas de la Coop y de cada socio |
| | | | | | | | | Inversión | Tangible | | Cantidad en Maquinarias Herramientas y Equipos |
| | | | | | | | | | Intangibles | | Cantidad de Inversión en Intangibles |
| | | | | | | | | Producción | Total de Producción {on | | Cantidad de Producción de oro por TM |
| | | | | | | | | | Total Exportaciones | | Total exportado en Kg por Mes |
| | | | | | | | | | Rendimiento Financiero | | Rendimiento/ inversión |
| | | | | | | | | Consumo | Consumo de Bienes Nac. | | Cantidad de S./ en compras de Insumos para Minería |
| | | | | | | | | | Consumo de Servicios Nac. | | Cantidad de S./ en compras de |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|--|---|-------------------------------------|--|--|
| <p>Rinconada campea la Informalidad y la ilegalidad, teniendo como causa la ausencia del estado a falta de una política de seguridad, control y sostenibilidad a las empresas y la población de la zona.</p> <p>5. Las empresas que integran la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. se esfuerzan de una u otra manera de formalizar sus operaciones con el propósito de lograr la propiedad y la producción sostenida.</p> <p>6. la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la actualidad se posiciona en la zona como una asociación de pequeños empresarios mineros artesanales, que mantiene su producción estable mes tras mes a pesar de su delicada situación financiera.</p> <p>7. Los conflictos entre comunidades motivados por la propiedad son parte de las comunidades son menos frecuentes en relación a los propios conflictos derivados en propios mineros artesanales que explotan denuncias mineros en la zona ello se debe a que existe informalidad empresaria de la Rinconada, si ello</p> | | | | Putina; Puno 2016 | | | | | | Insumos para Minería | |
| | | | | | | | | | Consumos realizados en la comunidad | | Cantidad de S./ en compras de Insumos directos e indirectos para Minería |
| | | | | | | | | | Consumo de Importaciones | | Cantidad de Insumos importados usados directamente |
| | | | | | | | | Rendimiento | Económico | | Cantidad de excedente económico |
| | | | | | | | Financiero | | | Cantidad de excedente Financiero | |
| | | | | | | | aporte Tributario | | | Cantidad de aporte al Fisco | |
| | | | | | | VARIABLE DEPENDIENTE | E V1 | EV2 | INDICADOR | | |
| | | | | | | | | | CUALITATIVO | CUANTITATIVO | |
| | | | | 2 Comprobar el Impacto Social en las aglomeraciones locales del distrito de la Rinconada derivada por la operatividad de la Cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la | | 2. A mayor operatividad de la cooperativa Minera San Francisco de la Rinconada Ltda. en la Provincia San Antonio de Putina mayor será el impacto Social en las aglomeraciones locales del | Estadística de la población de interés | Datos Generales: el antes y el después | Población.- Genero Grupos | Población.- Genero Grupos | |
| | | | | | | | | | Hogares Vivienda.- tipos | Hogares Vivienda.- tipos | |
| | | | | | | | | Infraestructura social.- Agua desagüe electricidad, telefonía | | Inventario Infraestructura social.- Agua desagüe electricidad, telefonía | |
| | | | | | | | | Superficies económicas | | Inventario de Superficies económicas | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------|--|--------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>persiste y no se formalizan la tendencia será a destruirse internamente la asociatividad en consecuencia la quiebra y repercusión directa en los grupos de interés.</p> | | | | Provincia San Antonio de Puno | | distrito de la Rinconada | | | | Valor de la propiedad de los negocios relacionados con la Minería de la Zona | Valor de la propiedad de los negocios relacionados con la Minería de la Zona |
| | | | | | | | | | | Puestos de Empleo directos e indirectos generados | Cantidad de Puestos de Empleo directos e indirectos generados |
| | | | | | | | | | | Cifra de negocios realizados debido a la presencia de Minería de la Zona | Cifra de negocios realizados debido a la presencia de Minería de la Zona |
| | | | | | | | | | | Cifra de Ingresos y Gastos Relacionados | Cifra de Ingresos y Gastos Relacionados |
| | | | | | | | | | | Ingresos en otras actividades aparte de la minera | Ingresos en otras actividades aparte de la minera |
| | | | | | | | | | | Canon .- Efectos directos e indirectos | Canon .- Efectos directos e indirectos |
| | | | | | | | | | | Tributos al sector | Cantidad Tributos al sector |
| | | | | | | | | | | Impuestos evadidos | Cantidad de Impuestos evadidos |
| | | | | | | | | | | Empleo | cantidad de Empleo Directo e Indirecto |
| | | | | | | | | | | Ingresos personales | Ingresos personales Directo e Indirecto |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------------|---|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| | | | | | | | | | Valor agregado de Bienes Producidos | | Cantidad de Valor agregado de Bienes Producidos |
| | | | | | | Impacto Social en la zona Sin y con Minería | Educación | Asistencia Escolar | | % Asistencia Escolar | |
| | | | | | | | | Atraso Escolar | | % Atraso Escolar | |
| | | | | | | | | Analfabetismo | | % Analfabetismo | |
| | | | | | | Salud | Enfermedad Crónica | | % Enfermedad Crónica | | |
| | | | | | | | Enfermedad Eventual | | % Enfermedad Eventual | | |
| | | | | | | Protección Social | Seguridad e Inseguridad | | | N° de Efectivos en seguridad | |
| | | | | | Impacto Financiero | Excedentes de Ingreso | Ahorro | | | Cantidad de Ahorro total y por poblador | |
| | | | | | | | | Inversiones | | | Cantidad de Inversión total y por poblador |
| | | | | | Percepción de Bienestar | Consideración de Pobreza | Percepción de Pobreza | Nivel de Percepción de Pobreza | | | |
| | | | | | | Consideración de Bienestar | Percepción de Bienestar | Nivel de Percepción de Bienestar | | | |

FUENTE: Elaboración Propia