

Estudio de Impacto Ambiental para las Fases de Explotación y Beneficio de minerales Metálicos en el Área Operativa de la Concesión Minera La Plata (Código 2001.1)

**Titular Minero:
Compañía Minera La Plata S.A.**

6. 3 LÍNEA BASE SOCIAL

**Consultora Ambiental
ESTUDIOS Y SERVICIOS AMBIENTALES ESSAM**



Marzo 2022

A. TABLA DE CONTENIDO

A. TABLA DE CONTENIDO	i
B. ÍNDICE DE CUADROS	ii
C. ÍNDICE DE GRÁFICOS	iv
6 C. COMPONENTE SOCIAL	1
6.3 Componente Social	1
6.3.1 <i>Introducción</i>	1
6.3.2 <i>Ubicación Geográfica</i>	2
6.3.3 <i>Objetivos de Análisis Social</i>	2
6.3.4 <i>Definición de AID y All</i>	2
6.3.5 <i>Metodología utilizada para el componente social</i>	4
6.3.5.1 <i>Área de Influencia Indirecta (All)</i>	4
6.3.5.2 <i>Área de Influencia Directa (AID)</i>	4
6.3.6 <i>Descripción de los Centros Poblados del Área de Influencia</i>	16
6.3.6.1 <i>Provincia Cotopaxi y Cantón Sigchos</i>	16
6.3.6.2 <i>Parroquia Palo Quemado</i>	25
6.3.6.3 <i>Recintos del AID</i>	27
6.3.7 <i>Caracterización del AID</i>	29
6.3.7.1 <i>Perfil Demográfico</i>	30
6.3.7.2 <i>Alimentación y Nutrición</i>	42
6.3.7.3 <i>Salud</i>	49
6.3.7.4 <i>Educación</i>	60
6.3.7.5 <i>Vivienda</i>	72
6.3.7.6 <i>Estratificación</i>	77
6.3.7.7 <i>Estado de legalización de comunidades del AID</i>	85
6.3.7.8 <i>Legalidad de los predios del AID</i>	86
6.3.7.9 <i>Infraestructura Física</i>	90
6.3.7.10 <i>Actividades Productivas</i>	110
6.3.7.11 <i>Recurso Hídrico y posibles conflictos</i>	119
6.3.7.12 <i>Uso de Suelo</i>	124
6.3.7.13 <i>Turismo y espacios culturales</i>	124
6.3.7.14 <i>Arqueología</i>	126
6.3.7.15 <i>Transporte</i>	133
6.3.7.16 <i>Campo Social Institucional</i>	135
6.3.8 <i>Conclusiones Sociales</i>	151

B. ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 6.1-1: Comunidades cercanas al Área Operativa	1
Cuadro 6.3-2: Resumen Definición del Área de Influencia Directa	3
Cuadro 6.3-3: Resumen del Área de Influencia Socioeconómica	3
Cuadro 6.3-4: Encuestas realizadas a Hogares	8
Cuadro 6.3-5: Listado de encuestados – Recinto San Pablo de La Plata	8
Cuadro 6.3-6: Listado de encuestados – Recinto Las Minas de La Plata	10
Cuadro 6.3-7: Curva estadística de Z α	12
Cuadro 6.3-8: Entrevistas Actores Sociales Relevantes	13
Cuadro 6.3-9: Actores Sociales Relevantes Entrevistados	14
Cuadro 6.3-10: Información Centro de Salud/Educación	15
Cuadro 6.3-11: Lugares entrevistados VEBSA	16
Cuadro 6.3-12: Hitos de la evolución de la parroquia Palo Quemado	25
Cuadro 6.3-13: Distribución poblacional para el Área de Influencia	31
Cuadro 6.3-14: Población por Grupos de Edad	32
Cuadro 6.3-15: Tasa de Crecimiento	37
Cuadro 6.3-16: Indicadores de densidad poblacional	38
Cuadro 6.3-17: Movilidad Externa del AII	40
Cuadro 6.3-18: PET y PEA	41
Cuadro 6.3-19: Población Económicamente Inactiva (PEI)	42
Cuadro 6.3-20: Productos más consumidos en el AID	43
Cuadro 6.3-21: Desnutrición Proyectada en el Cantón Sigchos	45
Cuadro 6.3-22: Uso cuerpos hídricos para aseo y limpieza - AID	48
Cuadro 6.3-23: Tasa de Natalidad de AII/AID	49
Cuadro 6.3-24: Tasa de mortalidad general – AID/AII	50
Cuadro 6.3-25: Establecimientos de Salud Públicos y Privados	55
Cuadro 6.3-26: Puesto de Salud Pública Palo Quemado	56
Cuadro 6.3-27: Seguro Social Campesino	57
Cuadro 6.3-28: Establecimientos educativos – AID/AII	64
Cuadro 6.3-29: Infraestructura Unidad Educativa Juan de Salinas AII	65
Cuadro 6.3-30: Infraestructura Escuela Teniente Edmundo Chiriboga	67
Cuadro 6.3-31: Infraestructura Escuela Gonzalo Rubio Orbe	69
Cuadro 6.3-32: Población No Matriculada AID	71
Cuadro 6.3-33: Estudiantes con capacidades especiales	71
Cuadro 6.3-34: Análisis Estratificación Socioeconómica AID	78
Cuadro 6.3-35: Actores Sociales del Área de Estudio	80
Cuadro 6.3-36: Estado de legalización Recintos AID	85
Cuadro 6.3-37: Propietarios de predios Identificados en el Área Operativa del Proyecto	87
Cuadro 6.3-38: Listado de propietarios del área a intervenir (Huella del Proyecto)	88

Cuadro 6.3-39: Actividades realizadas en el Área del Proyecto	90
Cuadro 6.3-40: Longitud y Estado de vías de la Parroquia Palo Quemado	91
Cuadro 6.3-41: Infraestructura Física del AID.....	95
Cuadro 6.3-42: Producción Agrícola Las Minas de La Plata.....	111
Cuadro 6.3-43: Producción Agrícola San Pablo de La Plata.....	111
Cuadro 6.3-44: Áreas de cultivo - AID.....	112
Cuadro 6.3-45: Actividades Productivas PET y PEA	115
Cuadro 6.3-46: Ingresos Mensuales – AID/All	116
Cuadro 6.3-47: Nivel de clasificación Unidades Hidrográficas	119
Cuadro 6.3-48: Fuentes Hídricas para consumo.....	120
Cuadro 6.3-49: Permisos de uso y aprovechamiento de agua del área de estudio	121
Cuadro 6.3-50: Uso cuerpos hídricos y sus conflictos.	123
Cuadro 6.3-51: Uso de Suelo Área Operativa del Proyecto.....	124
Cuadro 6.3-52: Inventario de Atractivos Turísticos y Espacios Culturales	124
Cuadro 6.3-53: Transporte Público – AID	133
Cuadro 6.3-54: Autoridades Recintos del AID	138
Cuadro 6.3-55: Percepción de Autoridades del Área de Estudios - All	139
Cuadro 6.3-56: Percepción de Autoridades de las Comunidades del Área de Influencia Directa del Proyecto.	143
Cuadro 6.3-57: Análisis de Conflictividad Detallado.....	148

C. ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6.3-1: Población a nivel provincial, cantonal y parroquial	19
Gráfico 6.3-2: Población rural y urbana a nivel provincial, cantonal y parroquial	19
Gráfico 6.3-3: Población por sexo a nivel provincial, cantonal y parroquial	20
Gráfico 6.3-4: Población por edades a nivel provincial, cantonal y parroquial	20
Gráfico 6.3-5: Población por grupos étnicos a nivel provincial, cantonal y parroquial.....	21
Gráfico 6.3-6: Condiciones de analfabetismo a nivel provincial, cantonal y parroquial	21
Gráfico 6.3-7: Tenencia de Vivienda a nivel provincial, cantonal y parroquial	22
Gráfico 6.3-8: Techo de las Viviendas a nivel provincial, cantonal y parroquial	22
Gráfico 6.3-9: Paredes de las Viviendas a nivel provincial, cantonal y parroquial	23
Gráfico 6.3-10: Abastecimiento de Energía eléctrica a nivel provincial, cantonal y parroquial	23
Gráfico 6.3-11 Abastecimientos de Agua a nivel provincial, cantonal y parroquial.....	24
Gráfico 6.3-12: Actividad Económica Principal a nivel provincial, cantonal y parroquial	24
Gráfico 6.3-13: Número de Familias – AID/AII.....	30
Gráfico 6.3-14: Distribución por Género – AID/AII.....	31
Gráfico 6.3-15: Distribución de la Población por Grandes Grupos de Edades – AID/AII.....	32
Gráfico 6.3-16: Distribución de la Población por Grupos de Edades – Recinto Las Minas.....	34
Gráfico 6.3-17: Distribución de la Población por Grupos de Edades – Recinto San Pablo.....	35
Gráfico 6.3-18: Distribución de la Población por estado Civil – AID/AII.....	36
Gráfico 6.3-19: Composición de la Población por grupos Étnicos – AID/AII	36
Gráfico 6.3-20: Provincias de Origen de la Población – AID/AII	39
Gráfico 6.3-21: PEA y PEI – AID/AII	40
Gráfico 6.3-22: Abastecimiento de Alimentos del AID	42
Gráfico 6.3-23: Abastecimiento de Agua – AID	47
Gráfico 6.3-24: Abastecimiento de Agua para beber – AID/AII.....	48
Gráfico 6.3-25: Atención ultimo parto del AID	49
Gráfico 6.3-26: Enfermedades reportadas en el AID.....	51
Gráfico 6.3-27: Causas de Enfermedades reportadas en el AID.....	52
Gráfico 6.3-28: Presencia de Discapacidad en el AID	52
Gráfico 6.3-29: Consumo de Alcohol en el AID.....	53
Gráfico 6.3-30: Atención de Salud en el AID.....	54
Gráfico 6.3-31: Obtención de medicina en el AID	55
Gráfico 6.3-32: Condiciones de analfabetismo – AID/AII	60
Gráfico 6.3-33: Nivel de Educación – AID/AII	61
Gráfico 6.3-34: Último año escolar aprobado Recinto Las Minas de La Plata.....	62
Gráfico 6.3-35: Último año escolar aprobado Recinto San Pablo de La Plata.....	63
Gráfico 6.3-36: Tipo de Viviendas – AID/AII.....	72
Gráfico 6.3-37: Tenencia de Viviendas – AID/AII.....	73
Gráfico 6.3-38: Techo de las Viviendas – AID/AII	73

Gráfico 6.3-39: Paredes de las Viviendas – AID/AII	74
Gráfico 6.3-40: Pisos de las Viviendas – AID/AII	75
Gráfico 6.3-41: Distribución de la Población Ecuatoriana por Estratos Socioeconómicos	77
Gráfico 6.3-42: Vías de uso comunitario a utilizar para actividades del Proyecto Minero	93
Gráfico 6.3-43: Abastecimientos de Agua – AID/AII	103
Gráfico 6.3-44: Abastecimiento de Energía eléctrica – AID/AII	104
Gráfico 6.3-45: Eliminación basura – AID/AII	105
Gráfico 6.3-46: Eliminación de Excretas – AID/AII	105
Gráfico 6.3-47: Combustible alimentos – AID/AII	106
Gráfico 6.3-48: Disposición de Telefonía – AID/AII	107
Gráfico 6.3-49: Abastecimientos de Internet – AID/AII	107
Gráfico 6.3-50: Tenencia y Uso de Tierras– AID	110
Gráfico 6.3-51: Área cultivada para fines agrícolas– AID	112
Gráfico 6.3-52: Disponibilidad de Animales– AID	113
Gráfico 6.3-53: Venta y comercialización de productos agrícolas – AID	114
Gráfico 6.3-54: Actividad Económica Principal – AID	116
Gráfico 6.3-55: Afiliación Seguro Social – AID/AII	118
Gráfico 6.3-56: Proyectos Productivos – AID/AII	119
Gráfico 6.3-57: Permisos de uso y aprovechamiento de agua del área de estudio	121
Gráfico 6.3-58: Sistema de transporte – AID	133
Gráfico 6.3-59: Resumen de la Percepción sobre la ejecución del Proyecto – AID	146

6 C. COMPONENTE SOCIAL

6.3 Componente Social

6.3.1 Introducción

Esta sección aborda temas sociodemográficos y socioeconómicos de las poblaciones definidas como Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) del *Estudio de Impacto Ambiental para las Fases de Explotación y Beneficio de Minerales Metálicos en el Área Operativa de la concesión minera La Plata (Código 2001.1)*, en adelante Proyecto, las cuales fueron definidas conforme al Acuerdo Ministerial 013 publicado el 11 de abril del 2019 en el Registro Oficial 466 el cual Reforma al Acuerdo Ministerial No 109 publicado en noviembre del 2018. El análisis planteado parte de lo general (AII) a lo específico (AID).

Esta caracterización se sustenta en fuentes oficiales secundarias publicadas por instituciones del estado como: Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), entre otras; mientras que como fuente primaria se priorizó en la recolección de información de campo, para lo cual se desarrolló la campaña de campo los días del 30 de agosto del 2021 al 03 de septiembre del 2021.

De manera detallada, en la caracterización social se describen aspectos como: perfil demográfico, alimentación nutrición, salud, educación, vivienda, estratificación, estado de legalización de comunidades o recintos, información predial, infraestructura física, actividades productivas, uso del recurso hídrico y sus conflictos, uso de suelo, turismo y espacios culturales, transporte y campo socio institucional; brindado un panorama amplio sobre la situación actual de las poblaciones del área de influencia, las cuales se autodefinen como mestizas. Esta información permite definir los impactos positivos y/o negativos para estructurar el Programa de Relaciones Comunitarias del estudio, además de abordar temas de sensibilidad y riesgos; y la percepción de la población en relación con el proyecto y actividades mineras en general.

Finalmente, la información de esta sección cumple con los lineamientos establecidos en el artículo 434 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, y se estructura conforme a la *“Guía para la elaboración del Componente Social de Términos de Referencia y Estudios Ambientales de Hidrocarburos, Minería y otros Sectores”*, establecida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador (actual Ministerios del Ambiente, Agua y Transición Ecológica) en el año 2015.

6.3.2 Ubicación Geográfica

Para el *Estudio de Impacto Ambiental para las Fases de Explotación y Beneficio de Minerales Metálicos en el Área Operativa de la concesión minera La Plata (Código 2001.1)* se consideró un área denominada “Área Operativa”, en la que se construirá la infraestructura y ejecutarán las actividades de explotación y beneficio. Esta Área Operativa se ubica en la parroquia Palo Quemado, perteneciente al cantón Sigchos, jurisdicción de la provincia Cotopaxi.

6.3.3 Objetivos de Análisis Social

Realizar la caracterización de los aspectos socioeconómicos y culturales de la población considerada dentro del área de influencia del proyecto “*Estudio de Impacto Ambiental para las Fases de Explotación y Beneficio de Minerales Metálicos en el Área Operativa de la concesión minera La Plata (Código 2001.1)*” conforme a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 013 publicado en el Registro Oficial No 466 del 11 de abril del 2019.

6.3.4 Definición de AID y AII

Las definiciones de Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) son acordes a lo establecido Acuerdo Ministerial (AM) 013 publicado en el Registro Oficial No 466 del 11 de abril del 2019, que cita lo siguiente:

Art. 2.- Sustitúyase el capítulo V del Acuerdo Ministerial No 109 [...] referente a: Consideraciones Generales, Proceso de Participación Ciudadana.

“Art (...) Área de influencia. – El área de influencia será directa e indirecta:

a) Área de Influencia directa social: Es aquella que se encuentre ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará.

La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se produce en unidades individuales, tales como fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral; y organizaciones sociales de primer y segundo orden, tales como comunas, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades.

En el caso de que la ubicación definitiva de los elementos y/o actividades del proyecto estuviera sujeta a factores externos a los considerados en el estudio u

otros aspectos técnicos y/o ambientales posteriores, se deberá presentar las justificaciones del caso debidamente sustentadas para evaluación y validación de la Autoridad Ambiental Competente; para lo cual la determinación del área de influencia directa se hará a las comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos titulares de derechos, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador.

b) Área de Influencia Social Indirecta: Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y provincia.

El motivo de la relación es el papel del proyecto, obra o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, obra o actividad, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión Socio ambiental del proyecto como las circunscripciones territoriales indígenas, áreas protegidas, mancomunidades.”

❖ **Área de Influencia Indirecta (AII)**

De acuerdo con estas definiciones, la unidad político-territorial donde se desarrollará el proyecto es la parroquia de Palo Quemado, la cual para fines de este estudio será definida como Área de Influencia Indirecta (AII).

Análisis de las comunidades indirectas

En este sentido, se desarrolló un análisis de las interacciones ambientales, sociales y económicas indirectas con las comunidades que se ubican cercanas al desarrollo de las actividades del proyecto minero. Ver cuadro 6.1-1.

Acorde a los criterios analizados, y en base al Acuerdo Ministerial 013, el área de influencia indirecta por las interacciones analizadas respecto a las unidades hidrográficas, posibles afectaciones al componente socioeconómico, posible uso de bienes y servicios, y límites geomorfológicos (ver mapa: *Mapa 5-4 Geomorfología área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)* en Anexo 15: Anexo Cartográfico) que contribuyen como una barrera de mitigación natural a los posibles impactos que pueda generar el proyecto, se determina que el Área de Influencia Indirecta corresponde a la parroquia de Palo Quemado, enfocado principalmente en la cabecera parroquial.

Cuadro 6.1-1: Comunidades cercanas al Área Operativa

No	Comunidades	Criterios evaluados						
		Distancia aproximada respecto al Área Operativa	Ubicados dentro del Área Operativa	Dentro de las Subunidades -Unidad Hidrográfica 152959	Comunidades ubicadas de la parroquia Palo Quemado	Posibles afectaciones a los componentes Físico/ Biótico/ Socioeconómico	Uso de bienes y servicios previstos	Límites geomorfológicos
1	El Placer	1,67 km	No	No	No	No	No	Si
2	Santa Rosa	1,47 km	No	No	Si	No	No	Si
3	Bellavista	1,10 km	No	No	No	No	No	Si
4	Cabecera parroquial Palo Quemado	0,40 km	No	Si	Si	Si	Si	No
5	Pradera del Toachi	1,45 km	No	No	Si	No	No	Si
6	La Florida	0,32 km	No	No	Si	No	No	Si
7	San Francisco de Galápagos	1,71 km	No	No	No	No	No	Si
8	Cristal	3,36 km	No	No	Si	No	No	Si
9	Las Pampas	4,80 km	No	No	No	No	No	Si

Fuente: La Compañía, 2022.
Procesado: ESSAM, 2022.

❖ Área de Influencia Directa (AID)

Para definir el Área de Influencia Directa del proyecto, se realizó el análisis de los elementos de contexto social que tuvieran interacción directa con el proyecto como: fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos, tierras comunitarias de posesión ancestral; u organizaciones sociales de primer orden como: recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades ubicadas.

Información Predial

Gobierno Autónomo Descentralizado de la parroquia Palo Quemado

El 01 de septiembre de 2021 mediante el Oficio No. ESSAM-0521 se solicitó al Gobierno Autónomo Descentralizado de la parroquia de Palo Quemado, el estado de legalización de los recintos San Pablo de La Plata y Las Minas de La Plata, sin embargo, mediante respuesta con Oficio Nro. 097.GADPRPPQ-A-21 del 01 de septiembre de 2021, se informó que la entidad parroquial no dispone de documentos referente a la legalización o proceso de legalización de los recintos mencionados. Se recomienda solicitar esa información a la Dirección Distrital del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Cotopaxi. Ver Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-1: Información Catastral Palo Quemado/ 01 Gobierno Autónomo Descentralizado Palo Quemado.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

El 30 de agosto de 2021 mediante Oficio No. TOACHI-LP-2021-082 se solicitó al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos, el catastro y estado de legalización de los predios de la parroquia Palo Quemado. Sin embargo, mediante Oficio No 0173-GADMS- del 09 de septiembre de 2021, el señor alcalde Dr. Hugo Arguello detalló lo siguiente: “me permito poner en su conocimiento que el catastro de la parroquia Palo Quemado es de manejo exclusivo del GAD Municipal Sigchos; en esa parroquia existen 96 predios catastrados en la zona urbana y 324 predios catastrados en la zona rural”. Ver Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-1: Información Catastral Palo Quemado/ 02 Municipio Sigchos.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

El 30 de agosto de 2021 mediante Oficio No. TOACHI-LP-2021-083 se solicitó al Ministerio de Agricultura y Ganadería, el catastro y estado de legalización de los predios de la parroquia Palo Quemado, sin embargo, mediante Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0204-OF del 06 de septiembre de 2021, El Ministerio respondió que esa información se la debe gestionar

en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos. Ver Anexo *Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-1: Información Catastral Palo Quemado/ 03 Ministerio de Agricultura y Ganadería.*

Compañía Minera La Plata S.A.

Ante la ausencia de información catastral para identificar a los dueños de los predios por donde intersecta el proyecto (concesión minera), se utilizó información proporcionada por Compañía Minera La Plata S.A., (en adelante CMLP). Procesada la información se identificaron 97 predios dentro del área de estudio (área operativa). La infraestructura planificada a construir¹ por La Compañía intersecta con 11 predios detallados en el acápite 6.3.7.8 Estado de Legalización de predios y comunidades.

Interacciones directas identificadas

Las interacciones directas identificadas producto de ejecución del proyecto son:

Cercanía de las comunidades al Área de construcción y/u operación. – de acuerdo con el mapa de centros poblados publicado por el IGM en su última actualización del 2020 existen dos recintos² ubicados dentro del área operativa: San Pablo de La Plata y Las Minas de La Plata.

Uso de vías de acceso.- el proyecto generará un mayor flujo de vehículos debido a la movilización de personal, maquinaria y equipos, por tal motivo, se han considerado dentro del análisis a las principales vías de acceso de tercer orden existentes dentro del área operativa y de acuerdo con la implantación de la infraestructura.

Existen los siguientes tramos de vías de tercer orden dentro del área operativa, estas vías atraviesan los centros poblados San Pablo de La Plata y Las Minas de La Plata.

- Vía San Pablo de La Plata – Palo Quemado
- Vía Palo Quemado-Las Minas- Implantación de la infraestructura
- Vía Implantación de la infraestructura - La Florida

Identificación de Fincas y viviendas.- acorde a la Imagen Satelital SPOT-7 del 01 de agosto de 2017, se determinó que dentro del área operativa existen asentamientos (fincas y viviendas) de tipo nuclear y dispersos, estas fincas o viviendas pertenecen a los recintos San Pablo de La Plata y Las Minas de La Plata.

¹ La infraestructura a construir por La Compañía se destalla en el Capítulo 7: Descripción del Proyecto.

² Término utilizado en el PDOT del GAD de la Parroquia Palo Quemado, 2015.

Identificación de Predios.- el proyecto tendrán interacción directa con 11 predios, los propietarios de estos predios pertenecen al recinto Las Minas de La Plata.

Cuadro 6.3-2: Resumen Definición del Área de Influencia Directa					
Nº	Recintos/Centros Poblados Identificadas	Interacciones identificadas			
		Comunidades en el Proyecto	Uso de vías de acceso	Fincas o viviendas	Identificación de Predios
1	San Pablo de La Plata	Dentro de la concesión minera	✓	✓	✓
2	Las Minas de La Plata		✓	✓	✓
Fuente: Acuerdo Ministerial 013					
Elaborado: ESSAM, 2022.					

En tal virtud, se define a los recintos: San Pablo de La Plata y Las Minas de La Plata como área de influencia directa (AID) del componente social del proyecto y los índices sociales analizados se presentan en la respectiva sección por recinto

❖ **Conclusión**

En el cuadro 6.3-3 se presenta el resumen de los recintos identificados como Área de Influencia Directa (AID) del componente Socioeconómico, las cuales se ubican dentro de la parroquia Palo Quemado identificada como Área de Influencia Indirecta, jurisdicción del cantón Sigchos, perteneciente a la provincia de Cotopaxi.

Cuadro 6.3-3: Resumen del Área de Influencia Socioeconómica			
Provincia	Cantón	Parroquia (All)	Comunidades / Recintos Identificados como AID
Cotopaxi	Sigchos	Palo Quemado	San Pablo de La Plata
			Las Minas de La Plata
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021			
Elaborado: ESSAM, 2022			

En los mapas: *Mapa 6.3-1 Área de influencia indirecta social área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)* y *Mapa: Mapa 6.3-2 Área de influencia directa social área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)* se ilustran las áreas de estudio social considerados como Área de Influencia Directa y Área de Influencia Indirecta. (Ver Anexo 15: Anexo Cartográfico)

6.3.5 Metodología utilizada para el componente social

A continuación, se describe la metodología y fuentes bibliográficas utilizadas para la caracterización del área de estudio, tanto para el Área de Influencia Indirecta (AII) como para el Área de Influencia Directa (AID).

6.3.5.1 Área de Influencia Indirecta (AII)

Para caracterizar el AII se utilizó información recopilada mediante fuentes oficiales secundarias como:

- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Censo de Población y Vivienda 2010 (REDATAM)
- Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador, 2012 (SIISE)
- Dirección Provincial de Educación – Zona 3.
- Sistema Nacional de Información (SNI)
- Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial para la parroquia Rural Palo Quemado 2015 (PDOT Palo Quemado).
- Actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Sigchos 2015 - 2065 (PDOT Sigchos).
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cotopaxi 2025 (PDOT Cotopaxi).

Los respectivos Planes de Desarrollo a nivel provincial, cantonal y parroquial utilizados para la caracterización del Área de Influencia Indirecta (AII) son adjuntados en el *Anexo Digital 6 Línea Base/ 6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3.2 Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*.

6.3.5.2 Área de Influencia Directa (AID)

❖ *Fase de Campo*

Para levantar información primaria se desarrolló una campaña de campo desde el 30 de agosto del 2021 al 03 de septiembre del 2021.

Las herramientas propuestas son acordes a la Guía para la elaboración del Componente Social de Términos de Referencia y Estudios Ambientales de Hidrocarburos, Minería y otros Sectores.

Se aplicaron tres herramientas de investigación cualitativas que permitieron generar información significativa sobre el uso socioeconómico del Área de Influencia (AID) enumerados a continuación:

1. Aplicación de Encuestas
 - a. Encuestas a Hogares
2. Aplicación de Entrevista
 - a. Entrevistas a Actores Relevantes
 - b. Entrevistas Centros de Salud
 - c. Entrevistas Centros Educativos
 - d. Entrevista de Recursos Naturales (VEBSA)
3. Observación

El equipo de campo encargado de levantar la información estuvo conformado por 4 técnicos, las cuales visitaron cada uno de los recintos del Área de Influencia Directa (AID) previo a la autorización de CMLP y de los habitantes de los respectivos recintos.

Los respaldos de la información levantada en campo se presentan en el *Anexo Digital 6 Línea Base/ 6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3.3 Herramientas utilizadas/ 02 Muestra.*

Registro Fotográfico



Fotografía 6.3-1: Cabecera parroquial Palo Quemado – aplicación de la Herramienta Entrevistas a actores relevantes - Dr. Eva Freire. Centro de Salud Palo Quemado.
Fecha: 01-09-2021



Fotografía 6.3-3: Recinto San Pablo de la Plata – aplicación de Entrevistas de Recursos Naturales.
Fecha: 30-01-2021



Fotografía 6.3-2: Recinto San Pablo de la Plata – aplicación de la Herramienta Encuestas a Hogares
Fecha: 30-08-2021



Fotografía 6.3-4: Recinto Las Minas de la Plata – aplicación de la Herramienta Encuestas a Hogares
Fecha: 01-09-2021

❖ *Herramientas de Investigación*

A continuación, se describe cada una de las herramientas de investigación aplicadas en la campaña de campo, especificando el contenido de cada herramienta, muestra aplicada y el total de instrumentos aplicados por herramienta.

❖ **Encuestas**

a. Encuestas Hogares

La unidad de investigación lo constituyó el hogar, entendiéndose por hogar al grupo de individuos que se alimentan en conjunto y que se sirven los alimentos cocidos juntos. Se aplicó una encuesta en forma directa y personal al jefe/a de hogar o a su esposa/o, mediante un cuestionario estructurado y estandarizado.

Los aspectos evaluados fueron:

- a. Aspectos demográficos
- b. Servicios básicos
- c. Infraestructura comunitaria
- d. Educación
- e. Salud
- f. Vivienda
- g. Actividades económicas
- h. Pobreza
- i. Conflictividad

- j. Percepción de la población acerca del entorno natural y la diversidad
- k. Percepción de riesgos socioambientales
- l. Posibles conflictos con el promotor del Proyecto

Definición de la muestra.- el objetivo de la investigación es abarcar la totalidad de los hogares existentes en cada uno de los recintos definidos como Área de Influencia Directa (AID), para lo cual se utiliza la siguiente ecuación basado en un modelo matemático³:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Ecu: 6.3-1

Donde:

- n: Tamaño de la muestra
- N: Tamaño de la población o universo
- Z_α: Parámetro estadístico que depende del Nivel de Confianza (NC)
- e: Error de estimación máximo aceptado.
- p: Probabilidad que ocurra el evento estudiado (existo)
- q: (1-p) Probabilidad que no ocurra el evento estudiado.

La muestra o universo está conformada por 95 hogares (N=95), el error estadístico máximo aceptado será de 3,0 % (e=0,03); la probabilidad que el evento ocurra es similar a la probabilidad de que no ocurra (p=0,50 y q=0,50), mientras que el nivel de confianza de la muestra esperada será del 90 % (Z obtenido de tabla estadística es igual a = 1,65), con estos valores definidos la muestra será de 85 encuestas a hogares.

$$n = \frac{95 * 1,65^2 * 0,5 * 0,5}{0,03^2 * (95 - 1) + 1,65^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 84,50$$

Encuestas desarrolladas. - el objetivo de la investigación fue abarcar la totalidad de los hogares existentes en cada uno de los recintos definidos como Área de Influencia Directa (AID), sin embargo, ante los limitantes expuestos a continuación, se obtuvo una muestra representativa:

Limitantes para completar el 100% de la muestra.

³ **Fuente:** Secretaría de Salud del Estado de Tabasco México. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Villahermosa, México. Descargado el 25 de septiembre de 2021 de: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>

- Recinto San Pablo de La Plata- existieron 4 hogares donde no se pudo desarrollar la encuesta, tres personas se negaron a dar información, mientras que en una vivienda es habitada por una persona de la tercera edad que no está en condiciones metales para ser encuestada.
- Recinto Las Minas de La Plata - existieron 3 hogares que se negaron a dar información, debido a que no apoyan a actividades mineras.

Cuadro 6.3-4: Encuestas realizadas a Hogares					
Nº	Recintos	Total, Hogares*	Total Encuestas**	Encuestas efectivas	
				Desarrollado	Porcentaje (%)
1	San Pablo de La Plata	60	53	49	81,67
2	Las Minas de La Plata	35	33	30	85,71
Total		95	86	79	83,16

* Valores obtenidos de las entrevistas realizadas a los presidentes comunitarios.
 ** Incluyen a las encuestas no ejecutadas.

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Elaboración: ESSAM, 2022.

El detalle de las personas encuestadas con los puntos georreferenciados de cada una de las viviendas identificadas y su respaldo fotográfico se presenta en los mapas: *Mapa 6.3-3 Viviendas encuestadas del área de Influencia Directa en San Pablo de la Plata* y el *Mapa 6.3-4 Viviendas encuestadas del área de Influencia Directa en las Minas de la Plata* (Ver Anexo 15: Anexo Cartográfico) y en el *Anexo Digital 6 Línea Base/ 6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3.4 Encuestados del Área de Influencia Directa*.

Cuadro 6.3-5: Listado de encuestados – Recinto San Pablo de La Plata							
N	Fecha encuesta	Coordenada WGS-84		Propietario Vivienda		Cargo	Observaciones
		X	Y	Nombres	Apellidos		
1	30-Aug-21	726929	9957571	Jaime	Balseca	Morador	Ninguna
2	30-Aug-21	727997	9958531	Eddy	Noroña Quevedo	Morador	Ninguna
3	30-Aug-21	726523	9958416	Wilson	Pérez	Morador	Ninguna
4	30-Aug-21	728515	9959145	Iván	Acosta	Morador	Ninguna
5	30-Aug-21	727920	9958162	Nelson	Uribe	Morador	Ninguna
6	30-Aug-21	727920	9958162	Raúl	Andino	Morador	Ninguna
7	30-Aug-21	726520	9958943	Eddy	Gordillo Pérez	Morador	Ninguna
8	30-Aug-21	728665	9958940	René	Flores	Morador	Ninguna
9	30-Aug-21	728045	9958920	Henry	Porras	Morador	Ninguna
10	30-Aug-21	728110	9959120	Rolando	Vargas	Morador	No se encontró nadie en su vivienda.

Cuadro 6.3-5: Listado de encuestados – Recinto San Pablo de La Plata

N	Fecha encuesta	Coordenada WGS-84		Propietario Vivienda		Cargo	Observaciones
		X	Y	Nombres	Apellidos		
11	30-Aug-21	727992	9958531	Temisto	Uribe	Morador	No quiso ser encuestado y tampoco permitió una fotografía de su vivienda como constancia que se visitó el lugar.
12	30-Aug-21	727997	9958531	Germania	Uribe	Morador	No quiso ser encuestado y tampoco permitió una fotografía de su vivienda como constancia que se visitó el lugar.
13	30-Aug-21	727990	9958517	Alberto	Porras	Morador	La esposa no quiso que se haga la encuesta, tampoco permitió una fotografía de su vivienda como constancia que se visitó el lugar.
14	31-Aug-21	728069	9958950	José	Changoluisa	Morador	Ninguna
15	31-Aug-21	728102	9958902	Henry	Uribe Córdova	Morador	Ninguna
16	31-Aug-21	728075	9958991	José	Cisneros Silva	Morador	Ninguna
17	31-Aug-21	728080	9958967	Byron	Romero Pazmiño	Morador	Ninguna
18	31-Aug-21	728964	9959347	Marco	Changoluisa	Presidente Aso. Cañicultores Producción Alimenticia	Ninguna
19	31-Aug-21	728767	9959778	José	Uribe	Morador	Ninguna
20	31-Aug-21	728259	9959947	Elena	Changoluisa	Morador	Ninguna
21	31-Aug-21	728110	9959120	Rolando	Vargas	Morador	Ninguna
22	30-Aug-21	730022	9959328	Amanda	López	Morador	Ninguna
23	30-Aug-21	729288	9959325	Patricio	Uribe	Morador	Ninguna
24	30-Aug-21	729500	9959087	Alicia	Uribe	Morador	Ninguna
25	30-Aug-21	729498	9959093	Darío	Vallejo Uribe	Vicepresidente	Ninguna
26	30-Aug-21	729274	9958958	Manuel Mesías	Romero	Morador	Ninguna
27	30-Aug-21	729207	9959062	Delia Matilde	Pazmiño Corrales	Morador	Ninguna
28	30-Aug-21	734395	9963164	Martha	Uribe	Morador	Ninguna
29	30-Aug-21	728741	9959110	Juan	Nogales	Morador	Ninguna
30	30-Aug-21	728314	9959086	Luis Oswaldo	Tapia Ati	Morador	Ninguna
31	30-Aug-21	728070	9959043	Luis	Balseca Porras	Morador	Ninguna
32	31-Aug-21	728105	9958893	Lidia	Changoluisa	Morador	Ninguna
33	31-Aug-21	728190	9959736	Luis Humberto	Changoluisa	Morador	Ninguna
34	31-Aug-21	728549	9958153	Luis Alberto	Porras	Morador	Ninguna
35	31-Aug-21	728805	9958917	Merci	Porras	Morador	Ninguna

Cuadro 6.3-5: Listado de encuestados – Recinto San Pablo de La Plata

N	Fecha encuesta	Coordenada WGS-84		Propietario Vivienda		Cargo	Observaciones
		X	Y	Nombres	Apellidos		
36	31-Aug-21	729960	9959222	María	Guillen	Morador	Ninguna
37	31-Aug-21	728450	9959092	William	Balseca	Morador	Ninguna
38	31-Aug-21	728755	9959118	Jorge Alberto	Ortiz	Morador	Ninguna
39	31-Aug-21	728722	9959110	Cecilia	Porras	Morador	Ninguna
40	31-Aug-21	726613	9958469	Clemente	Oña	Morador	Ninguna
41	31-Aug-21	726876	9958342	Julio	Córdova	Morador	Ninguna
42	31-Aug-21	727022	9958535	Alfonzo	Guillen Median	Morador	Ninguna
43	31-Aug-21	727190	9958550	Janeth	Maldonado	Morador	Ninguna
44	31-Aug-21	727978	9958617	Carmela	Andino	Morador	Ninguna
45	31-Aug-21	727411	9958315	Erika	Porras.	Morador	Ninguna
46	31-Aug-21	727410	9957956	Diana	Pérez.	Morador	Ninguna
47	31-Aug-21	727787	9958266	Froylan	Tipanquisa.	Morador	Ninguna
48	31-Aug-21	727231	9959357	Ángel	Palma Balseca	Morador	Ninguna
49	31-Aug-21	727613	9960090	José Luis	Poveda	Morador	Ninguna
50	31-Aug-21	727810	9960046	Geovanny	Cruz Calvopiña	Morador	Ninguna
51	31-Aug-21	726824	9957683	Orlando	Balseca Porras	Morador	Ninguna
52	31-Aug-21	727866	9958113	José Amable.	Huertas	Morador	Ninguna
53	31-Aug-21	727866	9958113	Galo	Porras.	Morador	Ninguna

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Cuadro 6.3-6: Listado de encuestados – Recinto Las Minas de La Plata

N	Fecha encuesta	Coordenada WGS-84		Propietario Vivienda		Cargo	Observaciones
		X	Y	Nombres	Apellidos		
1	1-Sep-21	729397	9957364	Carmen	Mata	Morador	Ninguna
2	1-Sep-21	729398	9957372	Franklin	Martínez	Morador	Ninguna
3	1-Sep-21	729406	9957396	Víctor	Pérez	Morador	No quiso ser encuestado
4	1-Sep-21	729397	9957363	Mario Segundo	Vizúete	Secretario	Ninguna
5	1-Sep-21	729394	9957357	Raúl	Martínez	Morador	Ninguna
6	1-Sep-21	729394	9957359	Gustavo	Pérez Andino	Morador	Ninguna
7	1-Sep-21	729342	9957210	Luis	Basantes	Morador	Ninguna
8	1-Sep-21	729388	9957343	Darwin	Castellanos	Morador	Ninguna
9	2-Sep-21	729365	9957324	Luis	Pérez	Morador	Ninguna
10	2-Sep-21	729365	9957324	María	Pérez	Morador	Ninguna
11	2-Sep-21	729392	9957354	Miguel	Castellanos	Morador	No quiso se encuestado
12	2-Sep-21	729402	9957392	Ricardo	Martínez	Morador	No abre la puerta, se encuentra, pero no salió para ser encuestado.
13	2-Sep-21	729325	9957324	Aníbal	Pérez	Morador	Ninguna
14	1-Sep-21	730195	9957318	Nelson	Gómez	Morador	Ninguna

Cuadro 6.3-6: Listado de encuestados – Recinto Las Minas de La Plata

N	Fecha encuesta	Coordenada WGS-84		Propietario Vivienda		Cargo	Observaciones
		X	Y	Nombres	Apellidos		
15	1-Sep-21	729901	9957449	Lourdes	Tutiven	Morador	Ninguna
16	1-Sep-21	729487	9957841	Elvia	Masapanta	Morador	Ninguna
17	1-Sep-21	730068	9957461	José Floresmilo	Yugcha	Morador	Ninguna
18	1-Sep-21	730131	9957349	Patricia	Gómez	Morador	Ninguna
19	1-Sep-21	729758	9957263	Pedro Joel	Mora	Morador	Ninguna
20	1-Sep-21	729719	9957312	Luis Oswaldo	Cuasti	Morador	Ninguna
21	2-Sep-21	729522	9957283	Yolanda	Uribe	Morador	Ninguna
22	2-Sep-21	729516	9957311	Elsa	Bermeo Narváez	Morador	Ninguna
23	2-Sep-21	729555	9957302	Víctor	Kalapaqui	Morador	Ninguna
24	1-Sep-21	729047	9956434	Carmela	Gómez Martínez	Morador	Ninguna
25	1-Sep-21	729188	9956558	Segundo	Gustavi	Morador	Ninguna
26	1-Sep-21	729081	9956410	Jorge Vinicio	Acosta Gómez.	Morador	Ninguna
27	1-Sep-21	728864	9957376	Rubén Santiago.	Díaz	Morador	Ninguna
28	1-Sep-21	729158	9957542	Giovanna	Herrera Viteri.	Morador	Ninguna
29	1-Sep-21	729292	9957251	Daniel	Zambrano Moreira	Director Escuela Gustavo Rubio Las Minas	Ninguna
30	1-Sep-21	729267	9957189	Blanca	Pérez Acosta	Morador	Ninguna
31	2-Sep-21	729310	9957190	Montes	Martínez.	Morador	Ninguna
32	2-Sep-21	729317	9957195	Jonathan	Monte Maldonado	Morador	Ninguna
33	2-Sep-21	729317	9957195	Jefferson	Monte Maldonado	Morador	Ninguna

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Cálculo del nivel de confianza de la muestra obtenida.- para la investigación de campo, la muestra o universo estuvo conformada por 95 hogares (N=95), en campo se realizaron un total de 79 encuestas que representa el 83,16 % del universo (p=0,8316 y q=0,1684), el error máximo aceptado fue de 3,0 % (e=0,03); con los datos mencionados se calcula el nivel de confianza de la muestra obtenida en campo.

Despejando Z_{α} de la ecuación anterior se obtiene la siguiente expresión:

$$Z_{\alpha} = \sqrt{\frac{n * e^2 * (N - 1)}{p * q * (N - n)}}$$

$$Z_{\alpha} = \sqrt{\frac{79 * 0,03^2 * (95 - 1)}{0,8613 * 0,1684 * (95 - 79)}}$$

$$Z_{\alpha} = 1,70$$

Cuadro 6.3-7: Curva estadística de Z_{α}	
Nivel de confianza (%)	Z_{α}
99,7	3,00
99,0	2,58
98,0	2,33
96,0	2,05
95,0	1,96
90,0	1,65
80,0	1,28
50,0	0,67

Fuente: Secretaría de Salud del Estado de Tabasco México. (2005).
Recopilado: ESSAM, 2022.

Obtenido el valor de Z_{α} , y por medio de un cuadro estadístico, se determina que el nivel de confianza es de 91 %. Ver *Anexo Digital 6 Línea Base/ 6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3.5 Cálculo de Muestra*.

$$Z = 90,87$$

La información recopilada de cada hogar se sistematizó en una base de datos, la misma que fue depurada, para el posterior análisis e interpretación estadístico de las diversas variables. Ver *Anexo Digital 6 Línea Base/ 6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3.3 Herramientas de Componente Social/ 03 Procesamiento*.

❖ Entrevistas

Entrevistas Actores Sociales Relevantes

Se realizó una entrevista individual para actores sociales relevantes (dirigentes formales e informales, representantes institucionales, entre otros), basada en una serie de preguntas semiestructuradas en torno al conocimiento sobre la ejecución del proyecto, la dinámica social del área, así como percepción y manejo de riesgo.

Estas entrevistas hacen énfasis en los siguientes temas de interés:

- Módulo 1: Información Centro Poblado
- Módulo 2: Medios de Comunicación y Transporte
- Módulo 3: Organización Comunitaria
- Módulo 4: Proyectos Productivos

- Módulo 5: Información sociocultural del Área.
- Módulo 6: Información de la Dinámica Social del AID.
- Módulo 7: Instituciones y Organizaciones.
- Módulo 8: Actividades extractivas
- Módulo E: Percepción de la comunidad ante el Proyecto, obra o actividad

Para elegir a las personas entrevistadas, se priorizó que sean personas o líderes conocedores del área y que aporten con la información suficiente para el desarrollo de esta Línea Base, así se acudió a directores o representantes de instituciones educativas, instituciones de salud, cabildos locales, autoridades parroquiales y/o personas que viven en la zona por más de 30 años.

De esta manera, se entrevistaron a actores relevantes de todos los recintos del Área de Influencia Directa (AID), mientras que los actores sociales identificados en el Área de Influencia Indirecta (All) se concentran en la cabecera parroquial de Palo Quemado. En total se aplicaron 18 entrevistas a actores relevantes detallados en los cuadros 6.3-8 y 6.3-9.

Cuadro 6.3-8: Entrevistas Actores Sociales Relevantes					
Muestra	Centros Poblados/Recintos	Institucionales	Salud	Educativas	Total
AID	San Pablo de La Plata	4	-	1	5
	Las Minas de La Plata	2	-	1	3
All	Cabecera parroquia Palo Quemado	6	3	1	10
Total		12	3	3	18
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021					
Elaboración: ESSAM, 2022.					

Cuadro 6.3-9: Actores Sociales Relevantes Entrevistados

No	Fecha	Nombre	Cargo	Institución/ Recinto /Organización	Jurisdicción política Administrativa
Área de Influencia Directa (AID)					
1	30-08-21	Nelson Changoluisa	Presidente	Recinto	San Pablo de La Plata
2	31-08-21	Elsa Andino	Vocal	Recinto	
3	30-08-21	Marco Changoluisa	Presidente	Aso. Cañicultores Producción Alimenticia	
4	30-08-21	Eduardo Porras	Miembro		
5	01-09-21	Froilán Tipanquiza	Docente.	Escuela Tnte. Edmundo Chiriboga San Pablo de La Plata	
6	31-08-21	Esther Zambrano	Director.	Escuela Gustavo Rubio Las Minas	Las Minas de La Plata
7	01-09-21	Fernando Mora	Presidente	Junta de Agua Las Minas	
8	01-09-21	Víctor Calapachi	Vicepresidente	Recinto	
Área de Influencia Indirecta (AII)					
9	30-08-21	Rosa Elena Masapanta	Presidenta	GAD Parroquial	Cabecera Parroquial Palo Quemado
10	30-08-21	Maira Rivadeneira	Tenencia Política	Tenencia Política	
11	31-08-21	Judit Hincapié	Presidenta	Seguro Social Campesino	
12	02-09-21	Alexandra Castellanos	Médico General		
13	31-08-21	Eva Freile	Líder de Salud	Dispensario Médico Palo Quemado	
14	31-08-21	Dr. Luis Porras	Medico Ocupacional	Compañía Minera La Plata S.A.	
15	30-08-21	Ing. Pablo Balseca	Director	Unidad Educativa Juan de Salinas	
16	31-08-21	Rocío Silva	Presidenta	Aso. Agricultura y Ganadería de Palo Quemado	
17	31-08-21	Kassandra Alcívar	Miembro	Aso. Habitantes de Palo Quemado	
18	30-08-21	Verónica Rivera	Miembro	Pastoral de Palo Quemado	
<p>Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021 Elaboración: ESSAM, 2022</p>					

Entrevista Centros de Salud y Educativos

Para conocer la principal infraestructura existen en el área de influencia se desarrollaron entrevista en las principales instalaciones de salud y educación de los recintos San Pablo de La Plata y Las Minas de La Plata; y en la cabecera parroquial de Palo Quemado. Ver cuadro 6.3-10.

Cuadro 6.3-10: Información Centro de Salud/Educación				
Nº	Centro Poblado/Recinto	Fecha	Nombre	Cargo
Entrevista 1	San Pablo de La Plata	01-09-21	Froilán Tipanquiza	Docente Escuela Teniente. Edmundo Chiriboga.
Entrevista 2	Las Minas de La Plata	31-08-21	Esther Zambrano	Director de la Escuela Gustavo Rubio
Entrevista 3	Palo Quemado	30-08-21	Ing. Pablo Balseca	Director de la Unidad Educativa Juan de Salinas
		31-08-21	Dra. Alexandra Castellanos	Médico General del Seguro Social Campesino
		31-08-21	Dra. Eva Freile	Líder de Salud del Dispensario Médico Palo Quemado

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.
Procesamiento: ESSAM, 2022

Entrevista de Recursos Naturales (Valoración Económica de Bienes y Servicios Ambientales - VEBSA)

Este tipo de entrevista fue realizada para recopilar información referente a los principales recursos naturales utilizados por los recintos del Área de Influencia Directa (AID). Esta herramienta fue aplicada en los lugares donde se podría evidenciar el uso de esos recursos naturales como: hoteles, aserraderos, mercados, botica, agricultores, etc. En total se obtuvieron 9 entrevistas. Ver cuadro 6.3-11.

Se hizo énfasis en temas como:

- Valoración de servicios ambientales (Belleza escénica)
 - o Áreas turísticas y de valor ancestral o cultural.
- Valoración de bienes ambientales
 - o Agua
 - o Productos maderables y no maderables
 - o Productos medicinales
 - o Productos ornamentales y;
 - o Artesanías.

Cuadro 6.3-11: Lugares entrevistados VEBSA

Nº	Fecha	Área de Estudio	Centro Poblado	Nombre	Cargo	
1	30/08/21	Área de Influencia Directa (AID)	San Pablo de La Plata	Nelson Changoluisa	Presidente comunitario	
2	30/08/21			Marco Changoluisa	Cañicultor	
3	30/08/21			Udubaldo Pérez	Constructor carpintero	
4	30/08/21			Alfonso Guillen	Agricultor ganadero	
5	30/08/21			Maribel Guillen	Agricultor ganadero	
6	31/08/21			José Poveda	Agricultor	
8	31/08/21			Las Minas de La Plata	Fernando Mora	Presidente Junta de agua
7	31/08/21				Eduardo Porras	Cañicultor
9	31/08/21	Área de Influencia Indirecta (AI)	Cabecera parroquia Palo Quemado	Rosa Elena Masapanta	Presidenta GAD Parroquial	

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2022

❖ Observación del escenario Local

Esta técnica consiste en observar el entorno o realidad donde se desarrollan los recintos del AID, para captar la información y registrarla para su posterior análisis, como respaldo de esta técnica se incluye el respectivo registro fotográfico en cada uno de los ítems pertinentes, con la fecha del registro fotográfico y la descripción correspondiente.

Además, cada una de las herramientas utilizadas en la campaña de campo son presentadas en el *Anexo Digital 6 Línea Base/ 6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3.3 Herramientas de Componente Social/ 02 Muestra*.

6.3.6 Descripción de los Centros Poblados del Área de Influencia

A continuación, se describe el área de estudio a nivel provincia, cantonal y parroquial con la finalidad de contextualizar la zona de estudio.

6.3.6.1 Provincia Cotopaxi y Cantón Sigchos

❖ Provincia Cotopaxi

La provincia de Cotopaxi, está ubicada en la zona interandina al centro-norte del país, es una de las 24 provincias de la República del Ecuador. Su capital es Latacunga. La provincia toma el nombre del volcán más grande e importante de su territorio, el volcán Cotopaxi. Cotopaxi se encuentra dividida políticamente en 7 cantones. Según el último ordenamiento

territorial, la provincia de Cotopaxi pertenece a la región centro 3 comprendida también por las provincias de Pastaza, Chimborazo y Tungurahua.

Cotopaxi tiene un gran número de pobladores indígenas que se dedican a las labores agrícolas. En Cotopaxi se producen alimentos como el maíz, cebada, papa, brócoli, trigo, y se cultivan flores para exportación (en las zonas templadas), mientras que en zonas más cálidas o subtropicales se cultiva cacao, banano, café y caña de azúcar, así como algunas frutas tropicales. Grandes extensiones de terreno en esta provincia son destinadas a los pastos aptos para el ganado vacuno. Se produce leche, carne y lácteos.

Investigaciones arqueológicas parecen confirmar que los primeros habitantes de esta región fueron descendientes de los Chibchas, más tarde, numerosas migraciones Cayapas-Colorados, Atacameños y Quijos la recorrieron dejando su semilla que luego germinó en cacicazgos como los de Tacunga, Mulliambato, Píllaro, Quisapincha, Panzaleo y otros que la poblaron antes de la llegada de los incas. (Gobierno de Cotopaxi, 2020) El asentamiento por parte de los españoles en Latacunga se efectuó por el primer encomendero español en 1534 con el nombre de "Asiento de San Vicente Mártir de Latacunga".

En 1539 Gonzalo Pizarro ordena aumentar el número de habitantes, y es en 1584 que se efectúa la fundación definitiva y formal por el Cap. Antonio de Clavijo con el nombre de "San Vicente Mártir de Latacunga y sus corregidores". Luego el 11 de noviembre de 1811 es elevado a la categoría de Villa. Después de la fundación, empezó el reparto de tierras e indios desde Quito. En diciembre de 1808, los marqueses se reunieron en Tilipulo y Salache para preparar el grito de independencia del 10 de agosto de 1809. Luis Fernando Vivero, fue escogido el 9 de octubre de 1820 para secretario de la Junta de Gobierno de Guayaquil. El 29 de noviembre de 1822 el Libertador Simón Bolívar llegó a Latacunga. (Ecured, 2019) Su Fecha de provincialización: 01 de abril de 1851. Etimología: Cotopaxi, Cutugphaxsi o Kutupaxi; proviene de dos palabras, kutu, que significa "cuello" en idioma cha'palaachi, y phaxi, que significa "luna" en idioma aimara. En conjunto Cotopaxi significa "Cuello de Luna". Existen otras acepciones para la primera parte como kutuq, que significa "garganta inflamada" en Kichwa. (Gobierno de Cotopaxi, 2020)

Se divide en 7 cantones: La Maná, Latacunga, Pangua, Pujilí, Salcedo, Saquisilí y Sigchos

Clima.- el clima varía muy húmedo temperado, páramo lluvioso y subhúmedo tropical de acuerdo con la región. La provincia cuenta con un clima que va desde el gélido de las cumbres andinas hasta el cálido húmedo en el subtrópico occidental. La capital, Latacunga, está ubicada a 2.800 metros sobre el nivel del mar, lo cual le determina un clima templado, a veces ventoso y frío. En general la provincia posee una temperatura media anual de 12 °C, por lo que cuenta con un clima templado, frío y cálido húmedo.

Hidrografía.- el sistema hidrográfico lo constituye el río Cutuchi que nace en el Cotopaxi, está formado a su vez por los ríos Manzanahuayco y Rumiñahui; el sistema lo complementan el Yanayacu, Nagsiche, Chalupas, Illuchi, Patoa, Pumacunchi y Quindigua. La vegetación en Cotopaxi es variada, se puede observar árboles nativos de la zona como “polilepis, pino, capulí” y otras especies como “chuquiragua, pumamaqui, mortiño, romerillo, quinua, chochos” entre otros.

Recursos naturales.- el valle de Latacunga posee un magnífico suelo, apto para la producción agrícola de cebada, trigo, maíz, legumbres, hortalizas y frutales como: capulí, pera, manzana, claudias, mirabeles, taxo, durazno, uvilla, tunas, tomate, higo reina-claudia, membrillo; mientras que el sector occidental es propicio para el cultivo de banano, caña de azúcar, frutales y varios productos tropicales. La riqueza forestal es considerable, pues existen áreas boscosas compuestas de: nogal, aliso, laurel, roble, entre otros.

❖ **Cantón Sigchos**

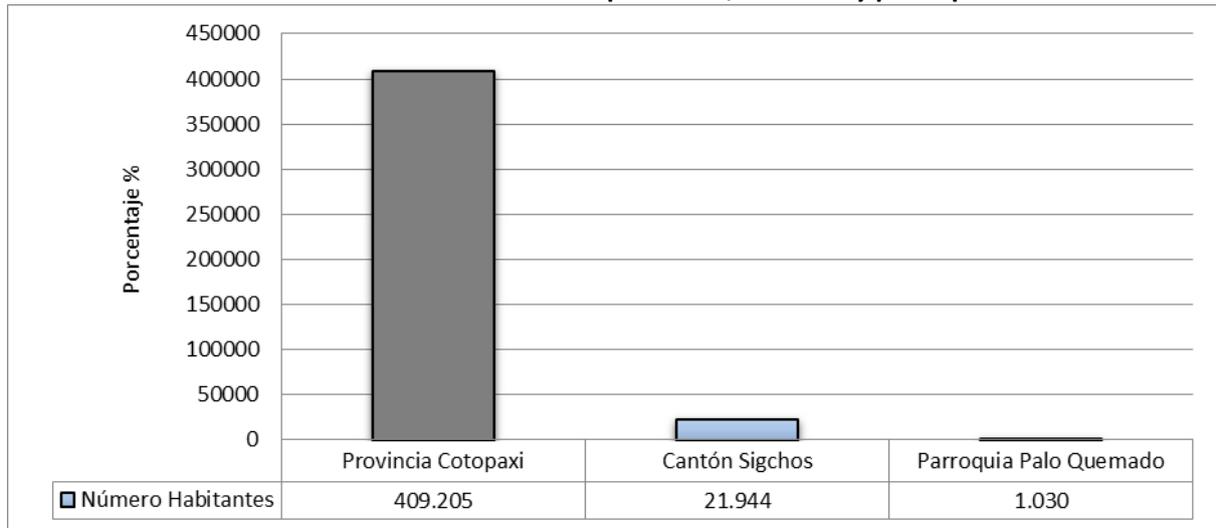
El cantón de Sigchos tiene una extensión de 135.784,11 ha y se ubica en la Región: Sierra Zona: Regional 3 Provincia: Cotopaxi, sus límites son: al norte: Cantón Santo Domingo, sur: Cantón Pujilí y este: Cantón Mejía y Cantón Latacunga y al oeste: Cantón La Maná. (Planificación POA al PDOT.pdf, 2020)

Habitada por poblaciones originarias, tiene ascendencia milenaria, fue habitada al menos hace unos tres mil años. Entre sus pobladores originarios encontramos a los Yanaconas del propio Latacunga, que formaban parte de los PANZALEOS. Actualmente tiene presencia de Kichwas de la sierra con el 28,38% de la población indígena, Panzaleo 64,51% de la población indígena. Rango altitudinal 520 – 5.080 msnm. Rango temperatura 4°C a 20°C, media anual: 15.8°C. Precipitación 1130,4 mm (año 2012). Clima Tropical Megatérmico Húmedo, Ecuatorial Mesotérmico Semi-Húmedo, Ecuatorial de Alta Montaña. (Planificación POA al PDOT.pdf, 2020). Cantonización: La fecha de cantonización es el 21 de Julio. Su población. Etimología: SIGCHILA- significa "Brazo de Hierro". Jefe de la tribu, hombre muy fuerte, fornido y aguerrido que dominó y dirigió con tenacidad su tribu; eran hombres carentes de militarización, pero defendían su territorio con sus rústicas armas.

❖ **Demografía**

La población a nivel parroquial tuvo 1.030 habitantes, lo que representa el 4,69 % de la población a nivel cantonal y el 0,25 % de la población a nivel provincial. Ver gráfico 6.3-1.

Gráfico 6.3-1: Población a nivel provincial, cantonal y parroquial

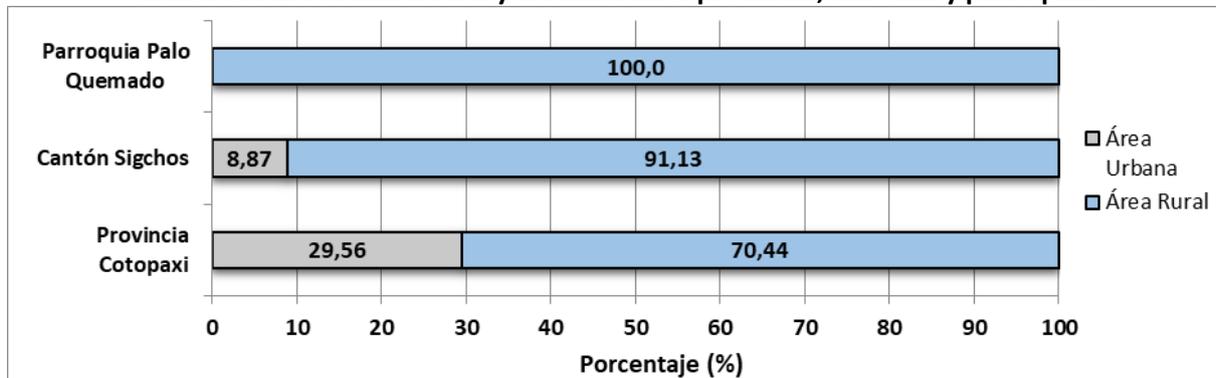


Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

Para la población provincial, el 29,56 % es urbana y el 70,44 % es rural, a nivel cantonal la población urbana representa el 8,87 % y la población rural representa el 91,13 %; mientras que la parroquia Palo Quemado se identifica como totalmente rural. Ver gráfico 6.3-2.

Gráfico 6.3-2: Población rural y urbana a nivel provincial, cantonal y parroquial

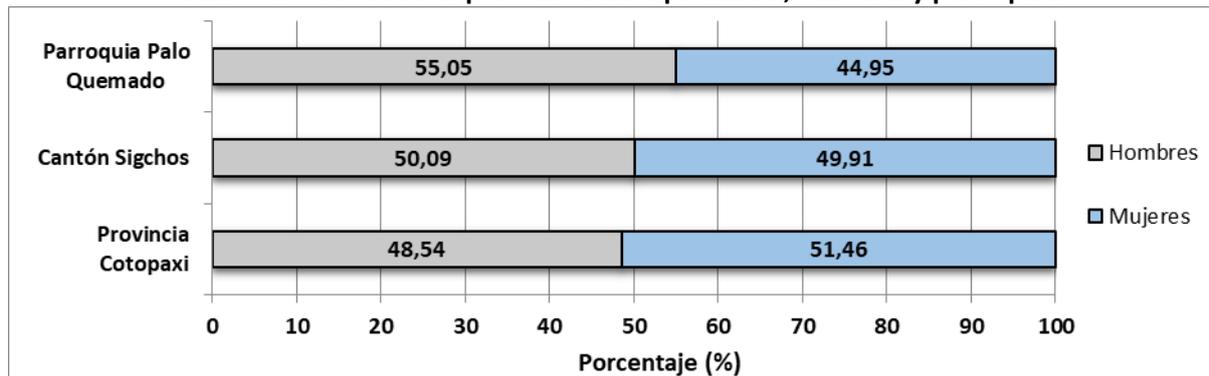


Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

En los tres niveles estudiados a excepción de la provincia, se aprecia que existe una ligera mayoría de población masculina en comparación con la población femenina, para la provincia de Cotopaxi, la población masculina representa el 48,54 %, para el cantón Sigchos representa el 50,09 % y para la parroquia Palo Quemado representa el 55,05 %. Ver gráfico 6.3-3.

Gráfico 6.3-3: Población por sexo a nivel provincial, cantonal y parroquial

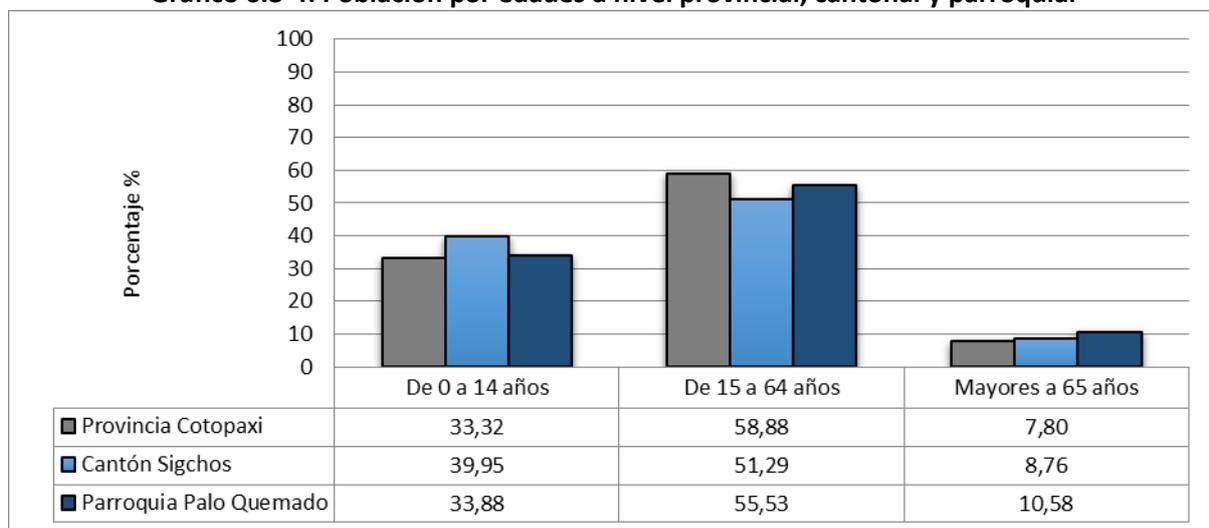


Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

La mayoría de la población se concentra en el grupo de edad de 15 a 64 años, lo que representa el 58,88 % para la provincia de Cotopaxi, el 51,29 % para el cantón Sigchos y el 55,53 % para la parroquia Palo Quemado. Se aprecia, que la población de tercera edad representa el 7,80 % para la Provincia Cotopaxi, el 8,76 % para el cantón Sigchos y el 10,58 % para la parroquia Palo Quemado. Ver gráfico 6.3-4.

Gráfico 6.3-4: Población por edades a nivel provincial, cantonal y parroquial

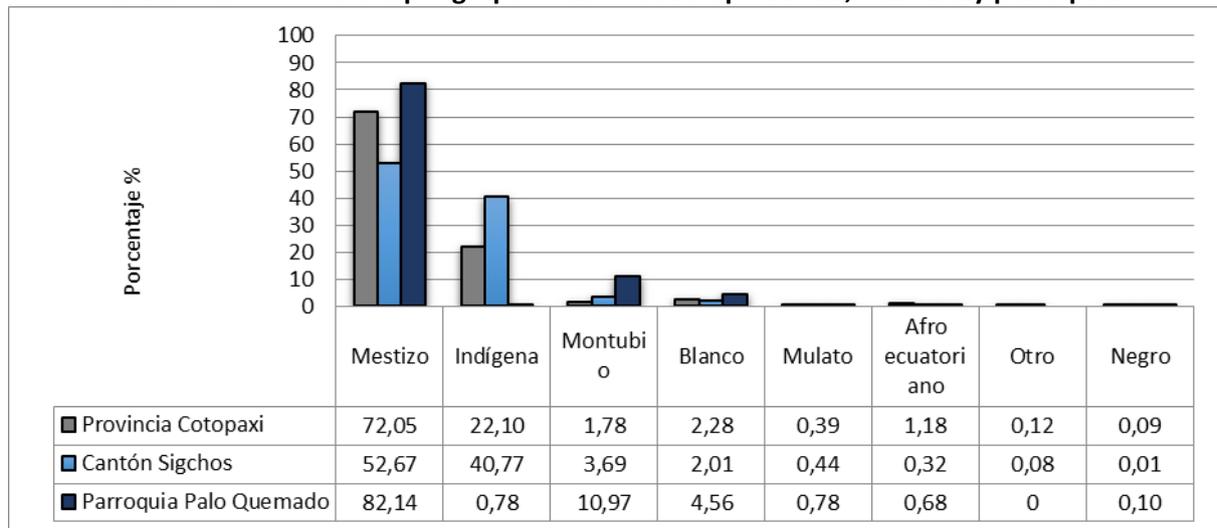


Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

A nivel provincial cantonal y parroquial existe predominancia de la población que se autoidentifica como mestiza con el 72,05 %; 52,67 % y 82,14 % respectivamente; seguido de la población autoidentificada como indígena en especial para la provincia de Cotopaxi con el 22,10 % y el cantón Sigchos con él y 40,77 %; para la parroquia Palo Quemado la población indígena representa solo el 0,78 %. Ver gráfico 6.3-5.

Gráfico 6.3-5: Población por grupos étnicos a nivel provincial, cantonal y parroquial



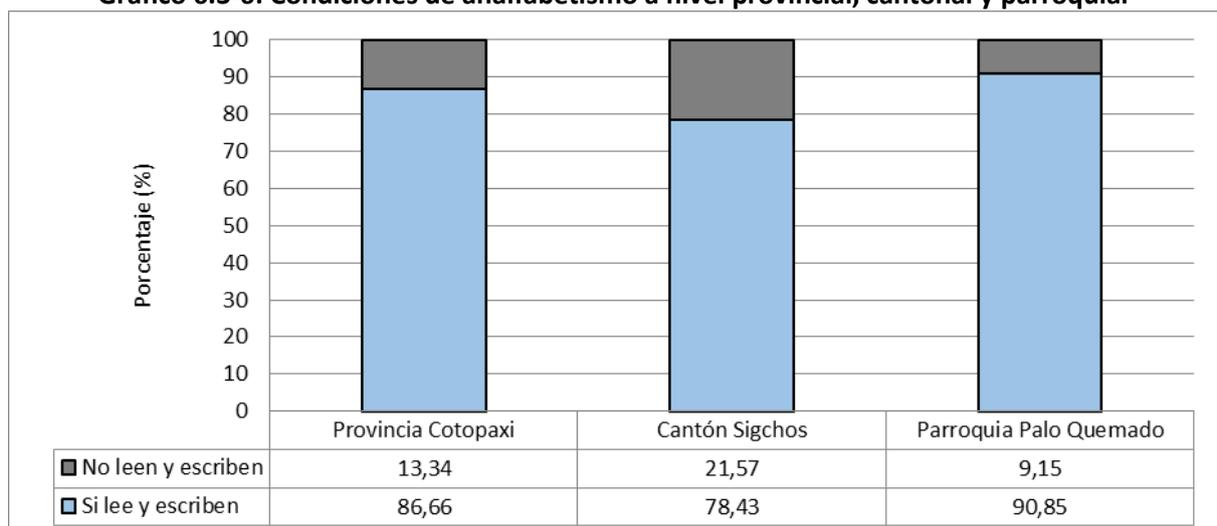
Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

❖ Educación

La población que no sabe leer y escribir representa el 13,44 % de la provincia de Cotopaxi, el 21,57 % del cantón Sigchos y el 9,151 % para la parroquia de Palo Quemado. Con estos datos se determina que el 78 % de las tres regiones estudiadas tiene algún conocimiento de lecto-escritura. Ver gráfico 6.3-6.

Gráfico 6.3-6: Condiciones de analfabetismo a nivel provincial, cantonal y parroquial



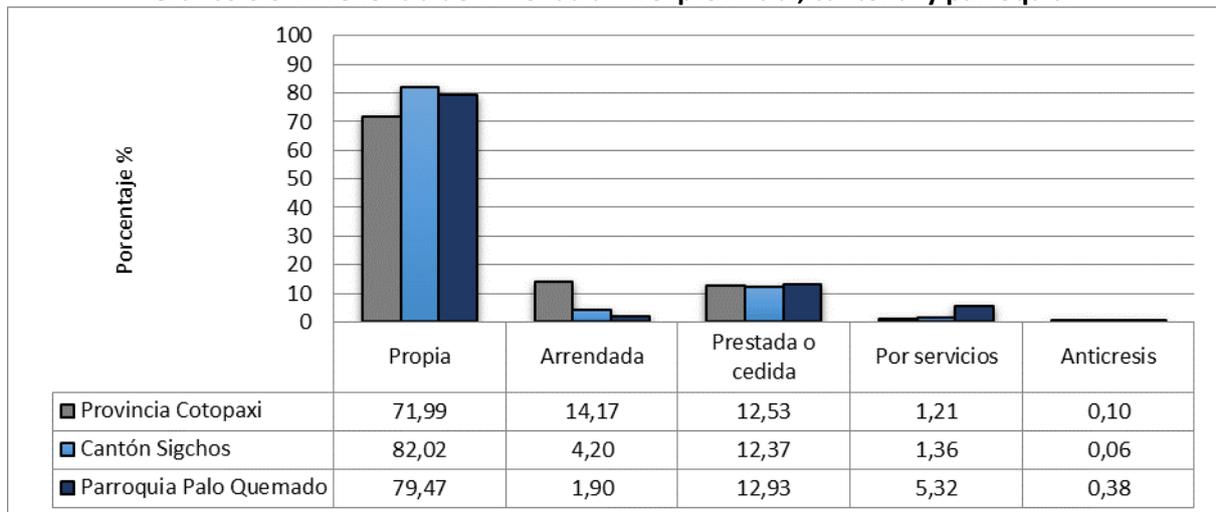
Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

❖ **Vivienda**

La población provincial, cantonal y parroquia disponen de vivienda “propias” con el 71,99%; 82,02 % y 79,47 % respectivamente; la siguiente categoría para la provincia es “arrendada”; mientras que a nivel cantonal y parroquia la siguiente categoría es “prestada o cedida”. Ver gráfico 6.3-7.

Gráfico 6.3-7: Tenencia de Vivienda a nivel provincial, cantonal y parroquial

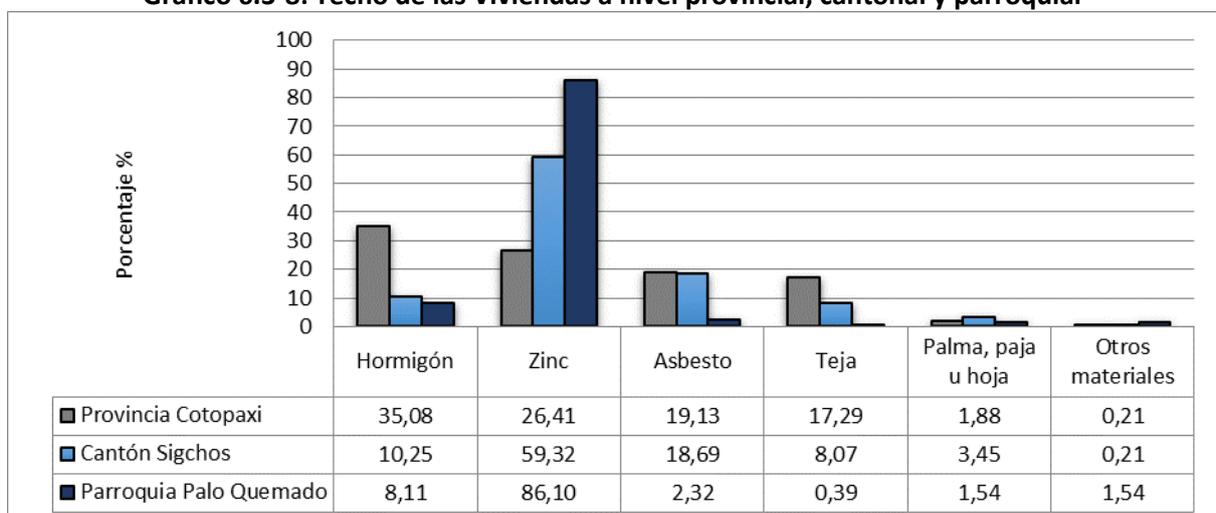


Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

El techo predominante a nivel provincial es el hormigón con el 35,08 %, mientras que a nivel cantonal y parroquial es el “zinc” con el 59,32 % y 86,10 % respectivamente; los materiales predominantes para la provincia, cantón y parroquia se presentan en el gráfico 6.3-8.

Gráfico 6.3-8: Techo de las Viviendas a nivel provincial, cantonal y parroquial

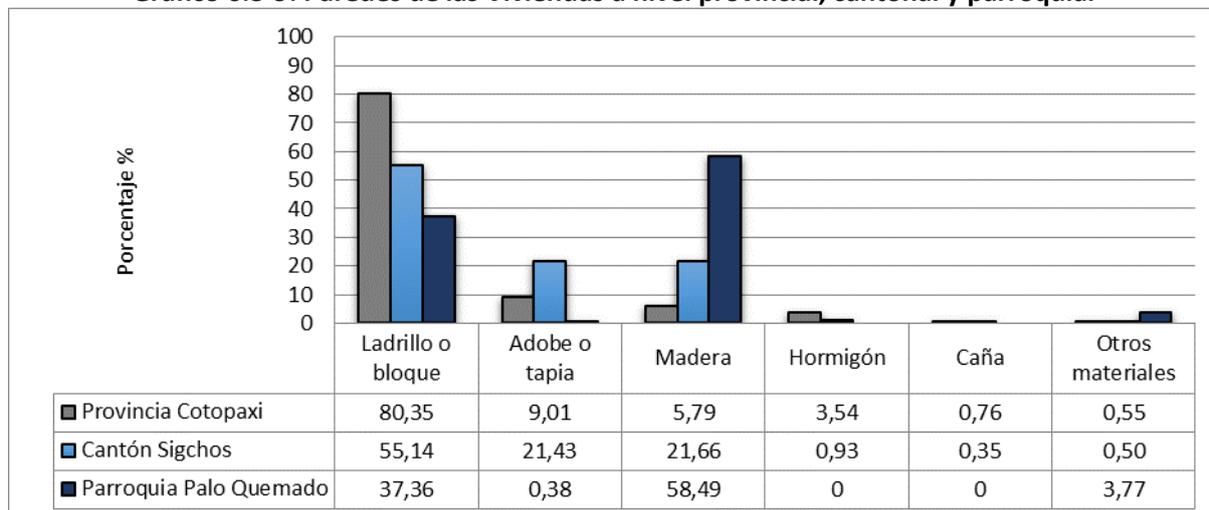


Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

El material predominante para las paredes de las viviendas a nivel provincial y cantonal es el “ladrillo o bloque” que representa el 80,35 % para la Provincia de Cotopaxi y el 55,14 % para el cantón Sigchos, mientras que a nivel parroquial el material predominante es la “madera” con el 58,49 %. Ver gráfico 6.3-9.

Gráfico 6.3-9: Paredes de las Viviendas a nivel provincial, cantonal y parroquial



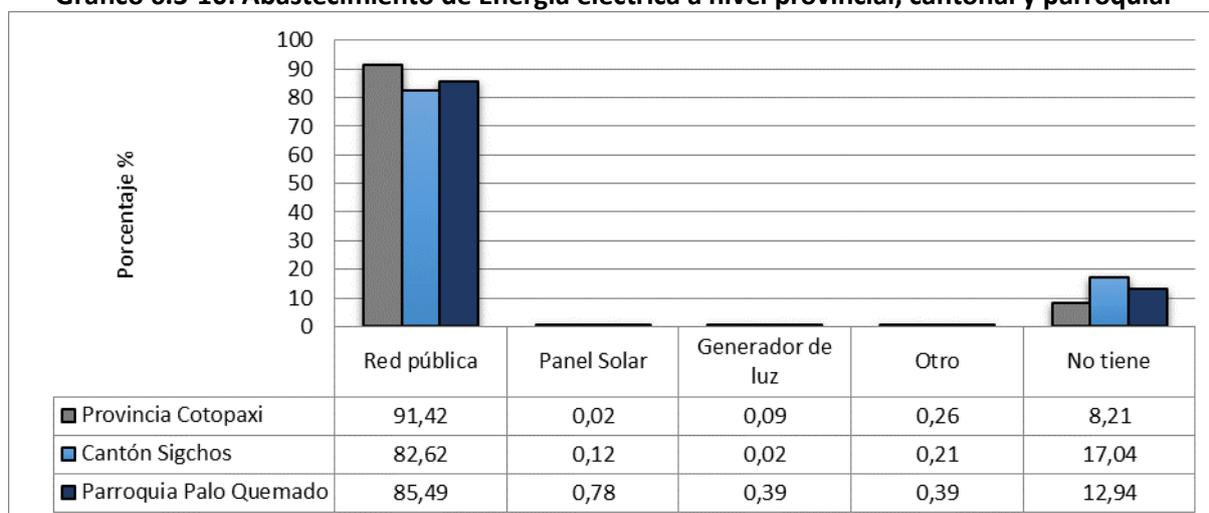
Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

❖ Servicios Básicos

La principal fuente para abastecimiento de energía eléctrica es la “red pública” con el 91,42 % para la provincia de Cotopaxi, el 82,62 % para el cantón Sigchos y el 85,49 % para la parroquia Palo Quemado, se aprecia especialmente a nivel cantonal (17,04 %) que un porcentaje importante no disponen de este servicio básico. Ver gráfico 6.3-10.

Gráfico 6.3-10: Abastecimiento de Energía eléctrica a nivel provincial, cantonal y parroquial

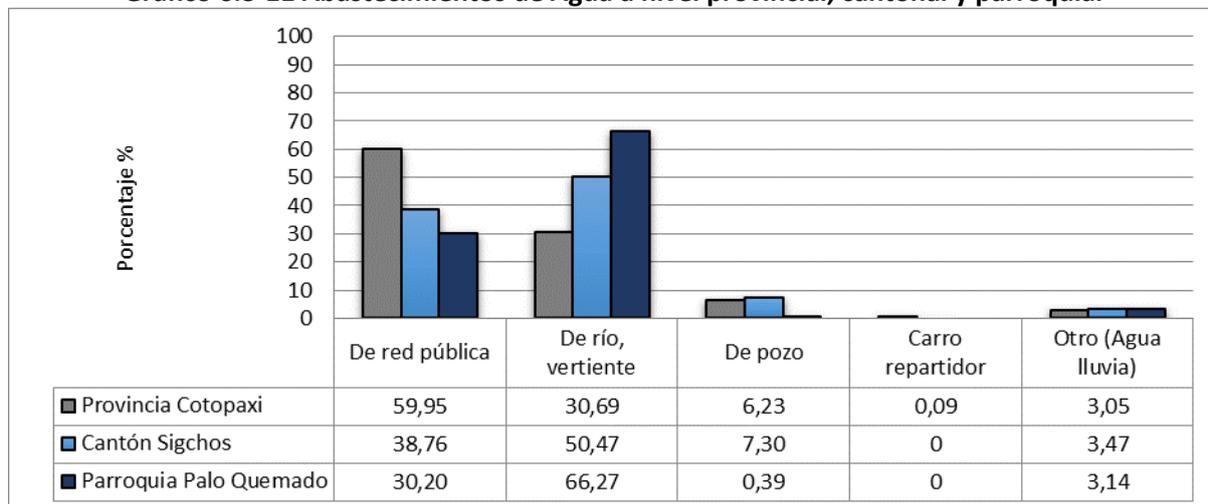


Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

A nivel provincial la principal fuente de abastecimiento de agua es la “red pública” con el 59,95 %; mientras que a nivel cantonal y parroquial la principal fuente de abastecimiento es el “río o vertiente” con el 50,47 % para el cantón Sigchos y el 66,27 % para parroquia Palo Quemado. Ver gráfico 6.3-11.

Gráfico 6.3-11 Abastecimientos de Agua a nivel provincial, cantonal y parroquial



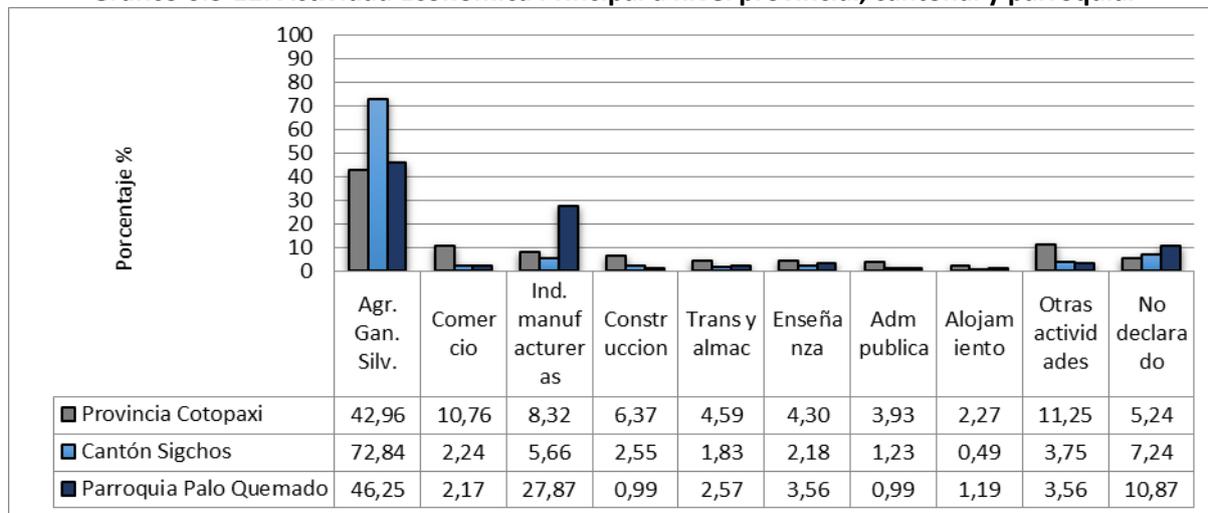
Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

❖ Actividades productivas

En los tres niveles estudiados, la principal actividad es la “Agricultura, Ganadería y Silvicultura” con el 42,96 % para la provincia de Cotopaxi, el 72,84 % para el cantón Sigchos y el 46,25 % para la parroquia Palo Quemado. El gráfico 6.3-12 presenta las principales actividades económicas de las tres áreas estudiadas.

Gráfico 6.3-12: Actividad Económica Principal a nivel provincial, cantonal y parroquial



Fuente: INEC, 2010.

Procesado: ESSAM, 2022.

6.3.6.2 Parroquia Palo Quemado⁴

La Parroquia de Palo Quemado fue creada el 11 de noviembre 1989, como parroquia civil, mientras que como parroquia eclesiástica el 15 de diciembre del año 2001 siendo Santa María Crucifixa di Rosa la patrona de la Parroquia.

Su nombre se debe a que los habitantes de diversos lugares cuando caminaban por el sector quedaban en encontrarse para dialogar o realizar otra actividad en un lugar donde existía un árbol grande que tenía una abertura hasta el centro del árbol, donde cabían las personas y muchas veces dormían dentro del árbol por los largos viajes que tenían que recorrer para vender sus productos o acostumbraban también cazar animales para llegar a dicho árbol para asarlos y comérselos.

Un día una serpiente grande y venenosa se entró al árbol y siendo difícil matarla por su tamaño, los moradores del sector decidieron ponerle fuego para matar la serpiente, entonces el árbol paso por un año emitiendo humo, por lo cual cuando las personas se encontraban siempre referían al palo quemado como lugar de encuentro o referencia, con el pasar de los años los primeros habitantes que poblaron la Parroquia tomaron este nombre para ponerle al Poblado Palo Quemado, dicho árbol se encontraba en el actual ingreso a la Parroquia en la Propiedad de la Familia Cundulle Guamaní.

A continuación, se describe los principales hitos históricos más importantes de la parroquia Palo Quemado hasta la actualidad.

Cuadro 6.3-12: Hitos de la evolución de la parroquia Palo Quemado

Año	Hito Histórico
1910-1920	- Llegan desde Sigchos caminando y abriendo trochas seguido el río Toachi para poblar en el punto conocido como Barropungo, actualmente es la finca del Sr. Guillermo Viteri: el Sr. José Pérez, su esposa María Benites y familia. Pedro, Segundo, Rosalino, Francisco, Juan y Guillermo Pérez. - 1918 con el ingreso de los primeros moradores introdujeron las primeras matas de caña de azúcar.
1940-1950	- 1940 se conoce que otras familias se asentaron en este territorio: Familia Zarzosa, Chiriboga, Martínez, Mena, Medina y Uribe. - 1949-1950 ingresa la Empresa minera Cotopaxi Exploration Co. en busca del mineral más codiciado como es el oro, el Ing. Iván Joob de procedencia francesa realiza la inspección obteniendo buenos resultados dándose así la extracción del mineral a lomo de animales en Las Minas de la Plata.
1950-1960	- Se construyó la “guagua mesa” desde la unión del Toachi Palo Quemado por parte de La Compañía Cotopaxi. - 1960 la Empresa minera Cotopaxi CIA. LTDA abandonan esta actividad después de veinte años.

⁴ Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia rural Palo Quemado 2015. Pág. 13.

Cuadro 6.3-12: Hitos de la evolución de la parroquia Palo Quemado

Año	Hito Histórico
1960-1970	<ul style="list-style-type: none"> - 1961 se consigue un terreno y dos aulas para la escuela Juan Salinas. - 1968 el Sr. Carlos Andino dona un lote de terreno a la Diócesis de Latacunga para que se construya la capilla y la Casa Misional. (Actual plaza adoquinada, donde se realiza la feria gracias a convenio firmado entre Diócesis y Gobierno parroquial, antigua capilla y aulas en las que funcionaba Biblioteca del SINAB). - 1969 el Sr. Carlos Andino Vizúete y Sra. Rosa Chiriboga donan los terrenos al Ministerio De Educación Pública (actual plaza San Marcos) para que se construya la primera escuela de Palo Quemado denomina "Juan Salinas".
1970-1980	<ul style="list-style-type: none"> - 1975 se inicia la carretera con un trabajo fuerte de los moradores y por intermedio del Sr. Prefecto Provincial de Cotopaxi Bolívar León con un tractor culminando en 1977 - 1977 INECEL ingresa a Santa Rosa para el proyecto de generación de energía eléctrica en el río Toachi. - 1977 se crea el Centro Básico Artesanal anexo a la escuela Juan Salinas su primera profesora fue la Srta. Angélica Torres. - Ingresar una nueva empresa La Compañía Minera Toachi para extracción de minerales por lo que mejora el carretero.
1980-1990	<ul style="list-style-type: none"> - 1981, mayo 21 se inaugura el agua entubada para Palo Quemado - Se apertura la "guagua mesa" desde Palo Quemado hasta el Recinto San Pablo. - Aproximadamente en el año 1984 llegan las Hermanas Siervas de la Caridad, con nuestra patrona Santa María Crucifixa Di Rosa; entre ellas las hermanas: Clementina, Lenka y Lucrecia, quienes con su apoyo y fondos extranjeros se construye la iglesia, casa comunal, escuela, guardería, entre otros. - 1987 se inicia la construcción de redes eléctricas para Palo Quemado. - 1985 apertura y atención de salud a través de dispensario médico Siervas de la Caridad. - En el año de 1987 se consigue el centro médico del Seguro Social Campesino. - 1987 se adquiere un terreno propio para la construcción del Dispensario comunal del Seguro Social Campesino. - Se proclama a Palo Quemado como parroquia en sesión de consejo de Municipio de Latacunga, el 12 de abril de 1989. - Fundada un 10 de noviembre de 1989 como parroquia del cantón Latacunga según Registro Oficial N° 2372.
1990-2000	<ul style="list-style-type: none"> - 1994 el sr. Adriano Ramiro Castillo dona el terreno al Ministerio de Educación para la construcción de la escuela fiscal mixta Pablo Neruda el Sr. Adriano Ramiro Castillo al Ministerio de Educación recinto Santa Rosa de Lima. - 1996 octubre 15, se conforma la primera Junta Parroquial siendo su presidente la Sra. Florinda Ashqui. - 1999 construcción del Templo Parroquial dedicado a Santa María Crucifixa. Diseño de capullo de Rosa. - 2000 por primera vez en el Ecuador se elige miembros a las juntas parroquiales en Palo Quemado fueron elegidos el Sr. Pedro Antonio Tocte, Sr. Jorge Aquilino Escudero, Blanca Esmeralda Mudoz, Belén Elena Hincapié, Willington Ramiro Balseca.

Cuadro 6.3-12: Hitos de la evolución de la parroquia Palo Quemado

Año	Hito Histórico
2000-2010	<ul style="list-style-type: none"> - 2000 inicia el funcionamiento de la Junta Parroquial en el Oratorio Santa María Crucifixa de las Siervas de la Caridad. - Se crea como parroquia eclesiástica el 15 de diciembre del 2001. - 2007 dona el primer lote a nombre del GAD parroquial por parte del Sr. Manuel Viteri y Sra., Vicenta Piedad Viteri en el Recinto La Florida, donde se encuentra actualmente la casa comunal. - Se construye el primer edificio del Gobierno Parroquial por parte del Dr. Hugo Arguello Alcalde del cantón Sigchos. - Se apertura la vía San Pablo – Bellavista con el apoyo del Dr. Hugo Arguello. - 2008 se inician las obras preliminares del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón. - Se consigue el primer Centro de Salud Público. - 2009 el Ministerio de Educación aprueba la Apertura del Bachillerato para el Colegio Juan Salinas. - 2009 se abre la atención el primer Subcentro de Salud Palo Quemado financiado por el Ministerio de Salud pública con el Dr. Sarango en las instalaciones del Oratorio Santa María Crucifixa de las Siervas de la Caridad.
2010-2020	<ul style="list-style-type: none"> - 2011 se da servicio de Infocentro por parte de MINTEL. - 2015 ampliación de la curva del Gallinazo. - 2016: terremoto en las provincias de Manabí y Esmeraldas, afectando a gran parte del Territorio nacional, y el casco urbano de Palo Quemado. - 2020 Palo Quemado al igual que el mundo es afectado por la Pandemia del COVID 19 - 2020 se inicia la ampliación de la Vía Palo Quemado – Santa Rosa.

Fuente: PDOT Parroquia Palo Quemado 2020.

Procesamiento: ESSAM, 2022.

6.3.6.3 Recintos del AID

Acorde al PDOT de la parroquia Palo Quemado, se detalla lo siguiente:

❖ San Pablo de La Plata

El recinto de San Pablo de la Plata fue creado en el año de 1968 con una extensión aproximada de 1.000 ha, con una temperatura que oscila entre los 14 °C a los 27 °C. Están legalmente constituidos por el MAGAP, son de propiedad individual cada predio, uno de los afluentes principales de la zona es el río San Pablo que es utilizado por los moradores para abrevadero de animales.

El tipo de asentamiento en la zona es nuclear es decir tienen centro poblado y disperso ya que existen viviendas que se encuentran alejadas, del levantamiento de información existen 60 casas, con 65 familias y con una población de 250 personas, 65 mujeres y 6 hombres, las casas son estructura mixta es decir existen viviendas en bloque, madera ladrillo, con techo en su mayoría de zinc, y en menor lozas de cemento.

La mayoría de las viviendas cuentan con pozo ciego o séptico, agua entubada proveniente de una quebrada cercana, según nos comentaron el agua que consumen es gratis, cuentan con luz eléctrica el 100% de las casas, la basura la entregan al carro recolector que pasa dos veces por semana, el servicio de telefonía es un problema ya que la cobertura es bien incipiente, así como el de internet. Cuentan con una escuela unidocente.

Poseen cancha de uso múltiple, casa comunal, 5 tiendas donde se abastecen de granos cacos, refrescos, dulces etc. Las principales vías de acceso a la zona son conocidas como vía del Quemado que se encuentra un 75 % en buen estado ya que es lastrada, y la vía a La Florida en un 60 % estable, no cuentan con transporte dentro del recinto. (Trabajo de Campo de ESSAM, 2021)

❖ Las Minas de La Plata

El recinto Florida Las Minas fue creada en el año de 1967 con una extensión aproximada de 1.485 ha, con una temperatura que oscila entre los 14 °C a los 27 °C. Están legalmente constituidos por el MAGAP, son de propiedad individual cada predio, uno de los afluentes principales de la zona es el río La Florida que es utilizado por los moradores para abrevadero de animales.

El tipo de asentamiento en la zona es nuclear es decir tienen centro poblado y disperso ya que existen viviendas que se encuentran alejadas, del levantamiento de información existen 35 casas y cuentan con 40 familias con una población que oscila entre las 145 personas, las casas son estructura mixta es decir existen viviendas en bloque, madera ladrillo, con techo en su mayoría de zinc, y en menor lozas de cemento.

La mayoría de las viviendas cuentan con pozo séptico, agua entubada proveniente de una vertiente cercana denominada Fuente Milagrosa, es llamada así ya que según comentan una compañía minera que trabajo hace algunos años atrás realizó una perforación y es así como nació esta vertiente que hasta el momento nunca se ha secado y según comentan el agua es muy buena. Esta agua que consumen tiene un costo de \$15 dólares anual, cuentan con luz eléctrica el 100 % de las casas, la basura la entregan al carro recolector que pasa dos veces por semana, el servicio de telefonía es un problema ya que la cobertura es bien incipiente, así como el de internet. Cuentan con una escuela unidocente.

Poseen cancha en la escuela, casa comunal, 2 tiendas donde se abastecen de granos cacos, refrescos, dulces etc. Las principales vías de acceso a la zona son conocidas como vía Palo Quemado Las Pampas que se encuentra un 75 % en buen estado ya que es lastrada, cuentan con transporte que pasa por la vía principal Cooperativa Insilibi y Cooperativa Reina de Sigchos, con un costo de \$0,50 centavos de dólar hacia la parroquia Palo Quemado y \$5 dólares a Santo Domingo. (Trabajo de Campo de ESSAM, 2021)

6.3.7 Caracterización del AID

A continuación, se caracteriza la parroquia rural Palo Quemado definida como Área de Influencia Indirecta (AII) y los recintos definidos como Área de Influencia Directa (AID). Para esta caracterización se considera como referencia la estructura e indicadores propuesta en la “Guía para la elaboración del Componente Social de Términos de Referencia y Estudios Ambientales de Hidrocarburos, Minería y otros Sectores”, establecidos por el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) en el año 2015 - actual Ministerio del Ambiente, Agua; cumpliendo los lineamientos establecidos en el artículo 434 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente:

Para la caracterización socioeconómica y cultural los recintos del AID fueron analizados por separado con la finalidad de entender la realidad de cada uno. Además, este análisis será contrastado con la información de la parroquia Palo Quemado considerada como Área de Influencia Indirecta (AII).

Los principales indicadores sociales se describen acorde a la estructura establecida en la Guía para la elaboración del Componente Social de Términos de Referencia y Estudios Ambientales de Hidrocarburos, Minería y otros Sectores, los cuales son:

Los principales indicadores sociales se describen acorde a la estructura establecida en los cuales son:

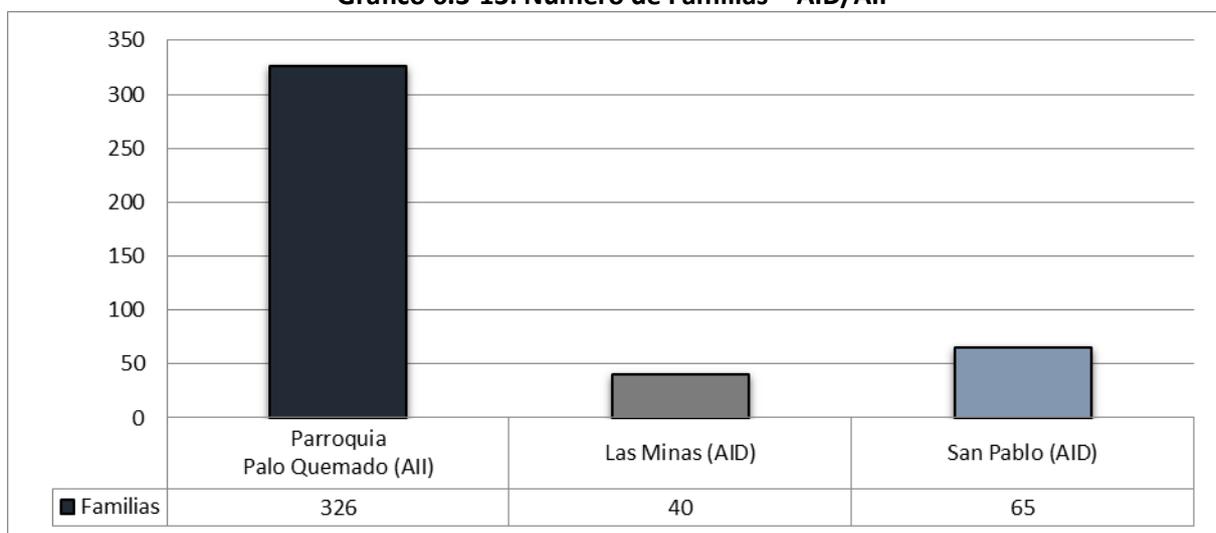
1. Perfil demográfico
2. Alimentación nutrición
3. Salud
4. Educación
5. Vivienda
6. Estratificación
7. Estado de legalización de comunidades
8. Información predial
9. Infraestructura física
10. Actividades productivas
11. Uso del recurso hídrico y sus conflictos
12. Uso de suelo
13. Turismo y espacios culturales
14. Arqueología
15. Transporte
16. Campo Socio Institucional

6.3.7.1 Perfil Demográfico

❖ Número habitantes y familia

La parroquia de Palo Quemado cuenta con una población de 1.030 habitantes (INEC, 2010), distribuidas en 326 familias que viven en 7 recintos (PDOT Palo Quemado, 2015. Pág. 116). Mientras que el área de estudio (AID) está conformada por un total de 300 habitantes en 105 familias distribuidas de la siguiente manera, 65 familias en el recinto San Pablo de La Plata y 40 familias en el recinto Las Minas de La Plata (ESSAM; 2021). Ver gráfico 6.3-13.

Gráfico 6.3-13: Número de Familias – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Composición por género

Esta sección analiza el **Índice de Masculinidad**, también llamado razón de sexo el cual se define como un índice demográfico que expresa la razón de hombres frente a mujeres en un determinado territorio, expresada en tanto por ciento. Se calcula usando la fórmula:

$$IM = \frac{Pob. Hombres}{Pob. Mujeres} * 100\%$$

Ecu: 6.3-2

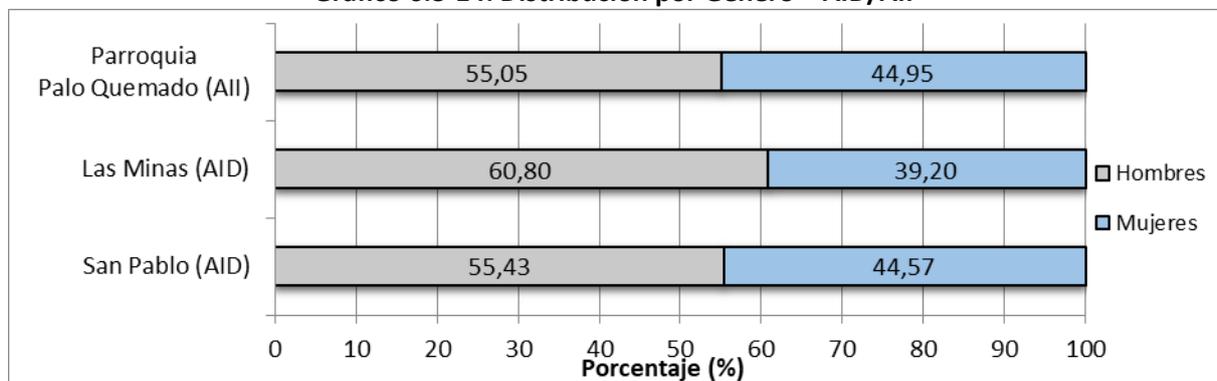
La población de la parroquia Palo Quemado representa el 0,25% de la población a nivel provincial, el 100% de la población es rural y como se observa en el cuadro 6.3-13, existe una mayor proporción de población masculina, con un índice de masculinidad de 122.

Cuadro 6.3-13: Distribución poblacional para el Área de Influencia				
Descripción	Hombres	Mujeres	Total hab.	Índice de Masculinidad
Parroquia Palo Quemado	567	463	1.030	122
Las Minas de La Plata	76	49	125	155
San Pablo de La Plata	97	78	175	124

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Elaboración: ESSAM, 2022

Para los recintos del AID se observa que la distribución por género es más definida, donde la población masculina muestra una tendencia superior a la población femenina lo cual se verifica con el índice de masculinidad.

Gráfico 6.3-14: Distribución por Género – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Composición por grupos de edad

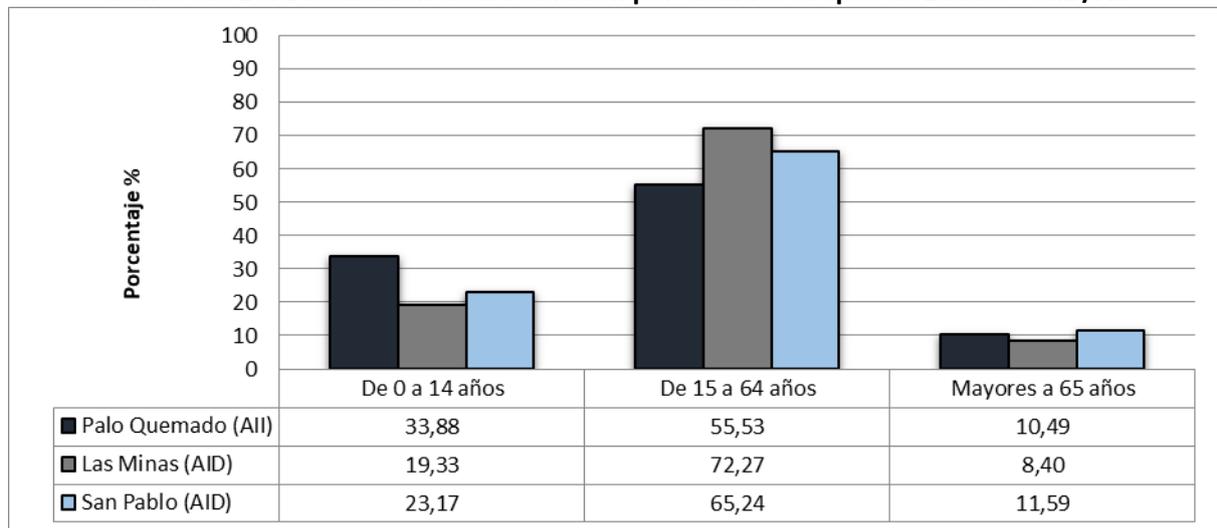
La composición estructural de la parroquia Palo Quemado muestra que el 33,88% de la población se distribuye en el grupo de edad de 0 a 14 años, el 55,53% se concentra en el grupo de edad de 15 a 64 años y la población mayor a 65 años representa el 10,49% de la población.

En el caso del recinto Las Minas de La Plata, el 19,33% de la población se distribuye en el grupo de edad de 0 a 14 años, el 72,27% se concentra en el grupo de edad de 15 a 64 años y a la población mayor a 65 años representa el 8,40% de la población.

En el recinto San Pablo de La Plata se aprecia que el 27,42% de la población se concentra en el grupo de 0 a 14 años, el 65,24% se concentra en el grupo de 15 a 64 años, mientras que la población mayor a 65 años representa un porcentaje considerable del 11,59%.

En conclusión, de acuerdo con la muestra analizada, la población está repartida entre los más jóvenes y gente adulta, la distribución de la población por grupos de edad se presenta en el gráfico 6.3-15.

Gráfico 6.3-15: Distribución de la Población por Grandes Grupos de Edades – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

A continuación, se presenta la pirámide poblacional por grupos de edad de hombres y mujeres de los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata donde se evidencia que la mayoría de la población es relativamente adulta ya que, la edad de 15 a 64 años agrupa al 60% de la población.

Cuadro 6.3-14: Población por Grupos de Edad

Grupos de edad	Parroquia Palo Quemado			Recinto Las Minas			Recinto San Pablo		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Menor de 1 año	12	4	16	--	--	--	--	--	--
De 1 a 4 años	52	44	96	6	1	7	7	3	10
De 5 a 9 años	68	56	124	1	1	2	9	7	16
De 10 a 14 años	61	52	113	10	4	14	5	7	12
De 15 a 19 años	54	43	97	11	8	19	9	4	13
De 20 a 24 años	45	34	79	4	4	8	5	3	8
De 25 a 29 años	29	32	61	8	5	13	4	11	15
De 30 a 34 años	43	28	71	5	2	7	9	8	17
De 35 a 39 años	26	23	49	4	3	7	7	6	13
De 40 a 44 años	32	33	65	5	4	9	3	3	6
De 45 a 49 años	33	21	54	1	2	3	6	6	12
De 50 a 54 años	18	15	33	5	5	10	3	5	8
De 55 a 59 años	17	14	31	4	3	7	7	3	1--
De 60 a 64 años	15	17	32	2	1	3	2	3	5

Cuadro 6.3-14: Población por Grupos de Edad

Grupos de edad	Parroquia Palo Quemado			Recinto Las Minas			Recinto San Pablo		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
De 65 a 69 años	21	27	48	1	2	3	5	3	8
De 70 a 74 años	21	8	29	--	1	1	3	2	5
De 75 a 79 años	15	4	19	3	1	4	1	2	3
De 80 a 84 años	3	3	6	1	1	2	1	--	1
De 85 a 89 años	2	4	6	--	--	--	2	--	2
De 90 a 94 años	--	1	1	--	--	--	--	--	--
Total	567	463	1.030	71	48	119	88	76	164

Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaboración: ESSAM, 2022

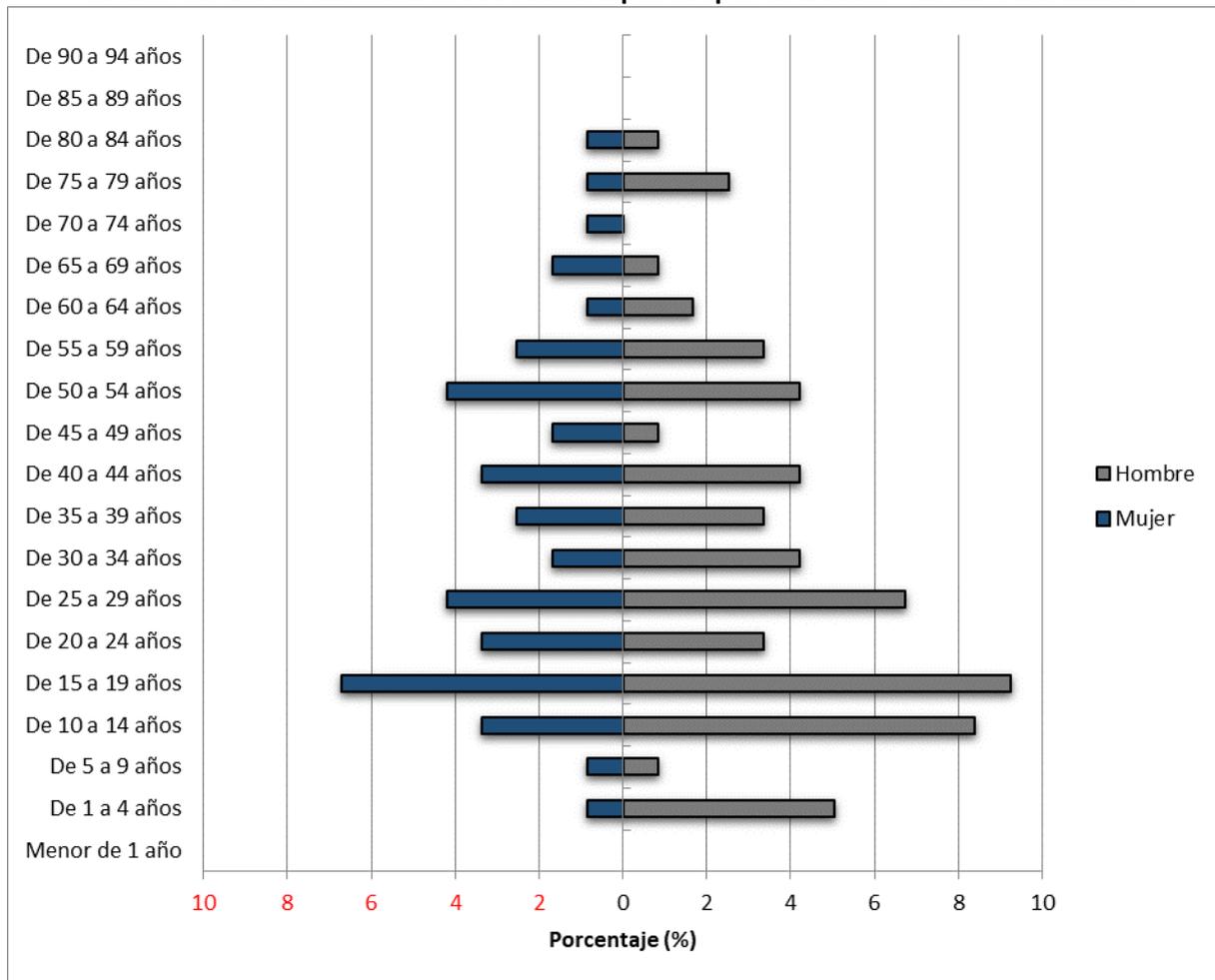
Las características más básicas de una población son edad y sexo; pueden influenciar en los aspectos demográficos y socioeconómicos y pueden ser representadas para una mejor visualización en pirámides poblacionales, que reflejan distintas realidades demográficas.

- En las poblaciones de alta fecundidad hay un mayor de número de personas en las edades menores y, por lo tanto, la base de la pirámide es ancha; en este caso la población es expansiva.
- En las poblaciones de baja fecundidad hay menos personas en edades menores y la población es constrictiva.
- La población es estacionaria cuando presenta aproximadamente un igual número de personas en todos los grupos de edad, con una reducción paulatina en edades mayores, y ocurre en aquellas poblaciones que han tenido una fecundidad constantemente baja.

En los recintos del AID del proyecto minero, se observa una composición piramidal con base amplia, lo que muestra que existe una alta fecundidad y que son poblaciones expansivas.

En lo referente a la población por grupos de edad y sexo, la pirámide de población en el recinto Las Minas de La Plata, muestra que existe un mayor porcentaje de población joven en el caso de los hombres, mientras que para el recinto San Pablo de La Plata existe una similitud de la población joven tanto de hombres y de mujeres.

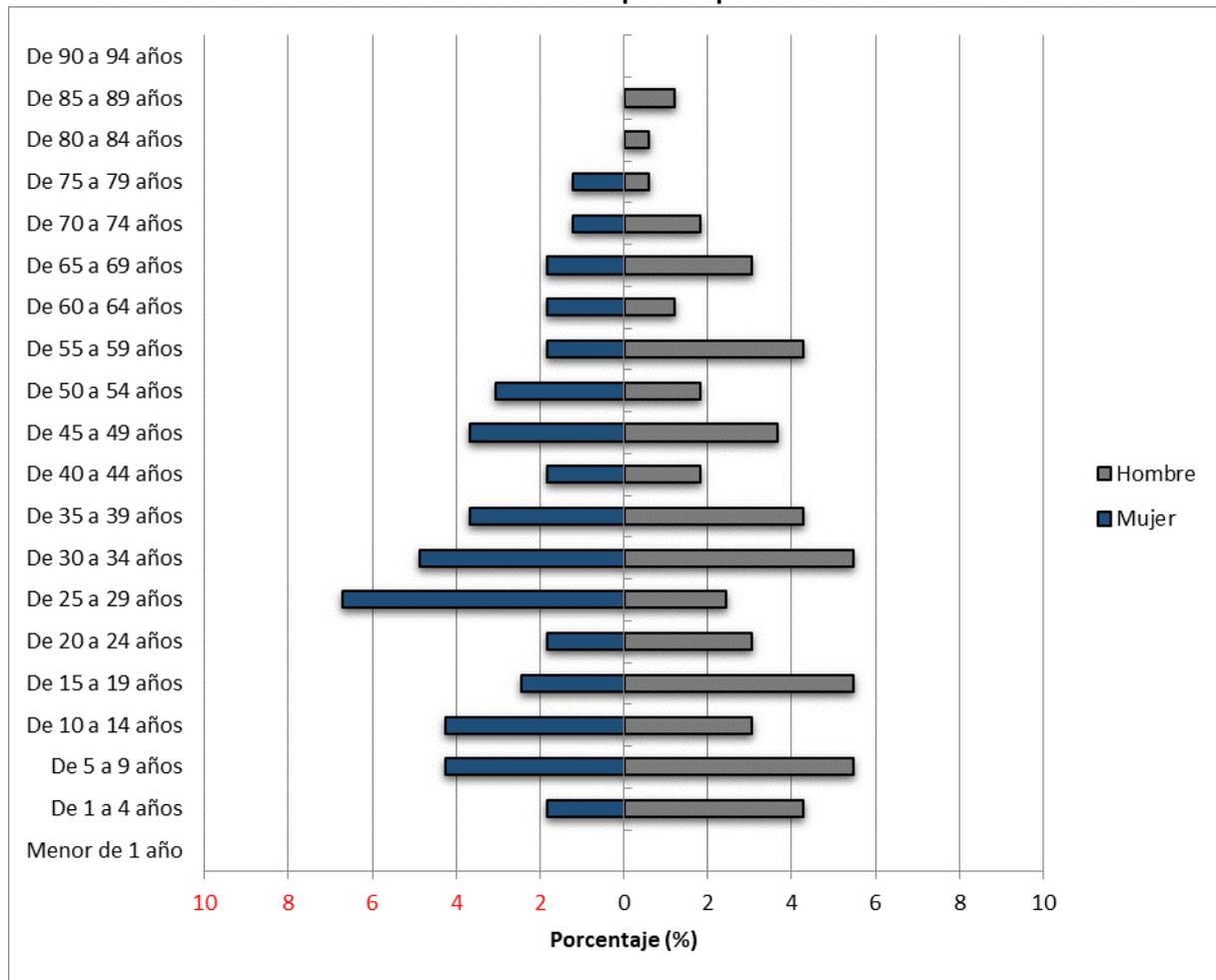
Gráfico 6.3-16: Distribución de la Población por Grupos de Edades – Recinto Las Minas



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

Gráfico 6.3-17: Distribución de la Población por Grupos de Edades – Recinto San Pablo



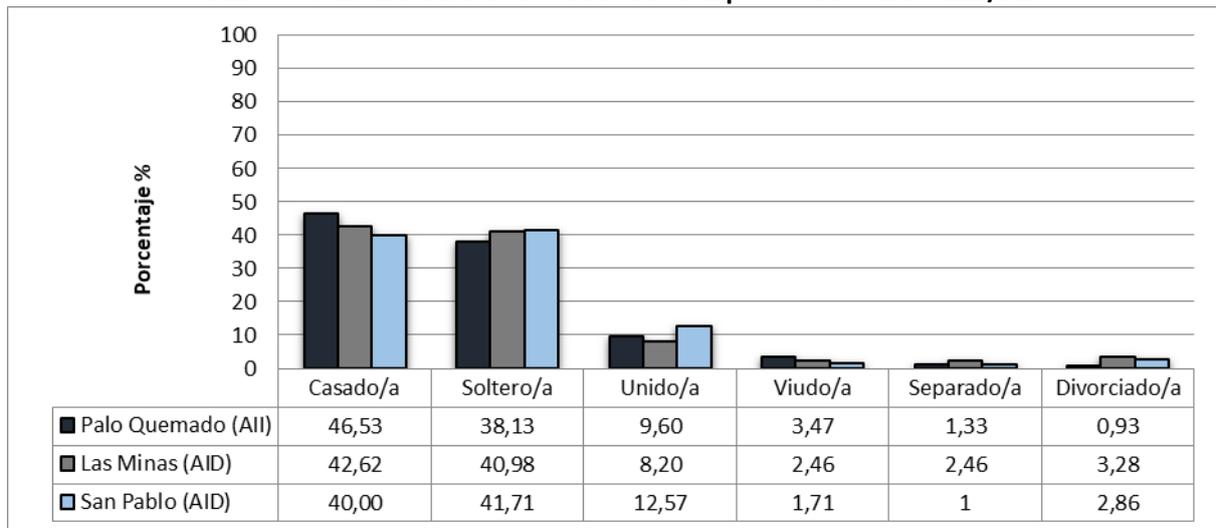
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Composición de acuerdo con su estado civil

El estado civil predominante a nivel parroquial es la categoría “casado/a” con el 46,53%, seguido de la categoría “soltero/a” con el 38,13%. Los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata tienen una tendencia similar. Esta información se visualiza a detalle en el gráfico 6.3-18. Para este análisis no se consideró a la población menor de 18 años.

Gráfico 6.3-18: Distribución de la Población por estado Civil – AID/AII



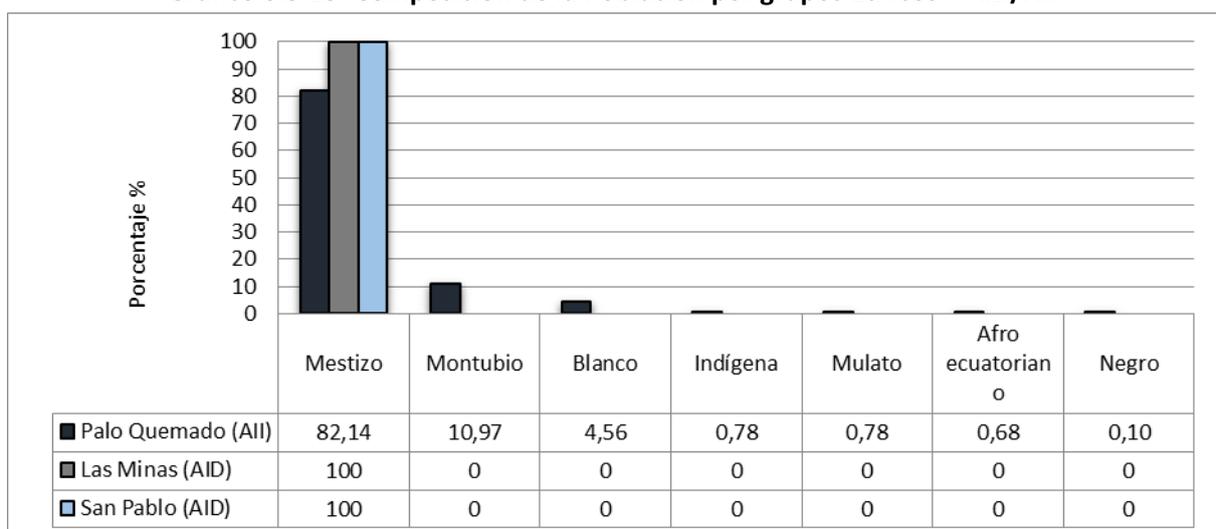
Fuente: INEC, 2010. Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2022

❖ Composición por Grupos étnicos

En el gráfico 6.3-19, se aprecia que la población de la parroquia Palo Quemado (AII) se auto identifica en su mayoría como mestiza con el 82,14%, le sigue la auto identificación montubia con el 10,97%, mientras que los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata se identifica únicamente como mestiza.

Gráfico 6.3-19: Composición de la Población por grupos Étnicos – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2022

❖ **Tasa de crecimiento poblacional y proyección de crecimiento**

La tasa de crecimiento es una medida del aumento o disminución promedio de la población en un determinado periodo de años, como resultado del juego del movimiento migratorio externo y de los nacimientos y defunciones. [...]. *La disminución de la tasa de crecimiento no significa necesariamente que la población de un determinado territorio haya disminuido. Puede significar que la población está creciendo a un ritmo más lento que antes.* [...]. (SIISE 2012). Estos datos se presentan en el cuadro 6.3-15.

Cuadro 6.3-15: Tasa de Crecimiento				
Área	Población 2001	Población 2010	Tasa de Crecimiento (%)	Población estimada 2021
Ecuador	12'156.608	14'483.499	1,95	17'601.956
Provincia Cotopaxi	349.540	409.205	1,58	486.879
Cantón Sigchos	20.722	21.994	0,64	23.5980
Parroquia Palo Quemado	1.060	1.030	-0,28	999

Fuente: INEC, 2001, 2010.
Procesamiento: ESSAM, 2022.

La proyección de población se refiere al conjunto de resultados provenientes de cálculos relativos a la evolución futura de la población, partiendo usualmente de ciertos supuestos respecto al curso que seguirán la fecundidad, la mortalidad y las migraciones.

Para estimar o proyectar el número de habitantes al año 2021 se utiliza la tasa de crecimiento definida por el INEC (2010) y la siguiente fórmula.

$$r = \ln \frac{N_t}{N_o} \times \frac{1}{t} \times 100$$

Ecu: 6.3-3

Donde:

N_t= Población proyectada para el periodo t.

N_o= Población inicial en el periodo 0.

t= Periodo de tiempo analizado.

r= Tasa de crecimiento por unidad de tiempo.

A nivel parroquial, para determinar N_t, Palo Quemado para el año 2021 tuvo una población de 1.030 habitantes (N_o), al año 2010 existe un periodo de 11 años (t) con una tasa de crecimiento de -0,28 (r), con lo cual:

$$\ln N_t = \ln N_0 + \frac{t * r}{100}$$

$$\ln N_t = \ln 1.030 + \frac{11 * (-0,28)}{100}$$

$$\ln N_t = 6,906$$

$$N_t = 999$$

Para la parroquia Palo Quemado (All), la población para el año 2021 será de 999 habitantes, es decir, se espera un decrecimiento de 31 habitantes.

❖ Densidad poblacional

En el cuadro 6.3-16 se describe la densidad poblacional del área de estudio, donde se registra un valor de 8,88 hab/km² para la parroquia Palo Quemado, densidad poblacional que aumenta en el cantón Sigchos con 16,27 hab/km², y provincia Cotopaxi con una densidad poblacional de 66,99 hab/km², finalmente a nivel de Ecuador, la densidad poblacional es de 57,78 hab/km².

Cuadro 6.3-16: Indicadores de densidad poblacional			
Área Geográfica	Superficie (km ²)	Población 2010	Densidad Poblacional (hab/km ²)
Ecuador	250.677	14'483.499	57,78
Provincia Cotopaxi	6.108	409.205	66,99
Cantón Sigchos	1.352	21.994	16,27
Parroquia Palo Quemado	116	1.030	8,88
Recinto Las Minas de La Plata	--	125	--
Recinto San Pablo de La Plata	--	175	--
Fuente: REDATAM. INEC, 2010			
Procesamiento: ESSAM, 2022.			

No existe información catastral disponible en el GAD parroquial de Palo Quemado, Municipio de Sigchos y Ministerio de Agricultura y Ganadería para definir los límites superficiales de cada uno de los recintos estudiados como AID, por tal motivo, no es posible determinar la densidad poblacional. Ver Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-1: Información Catastral Palo Quemado/ 01 Gobierno Autónomo Descentralizado Palo Quemado.

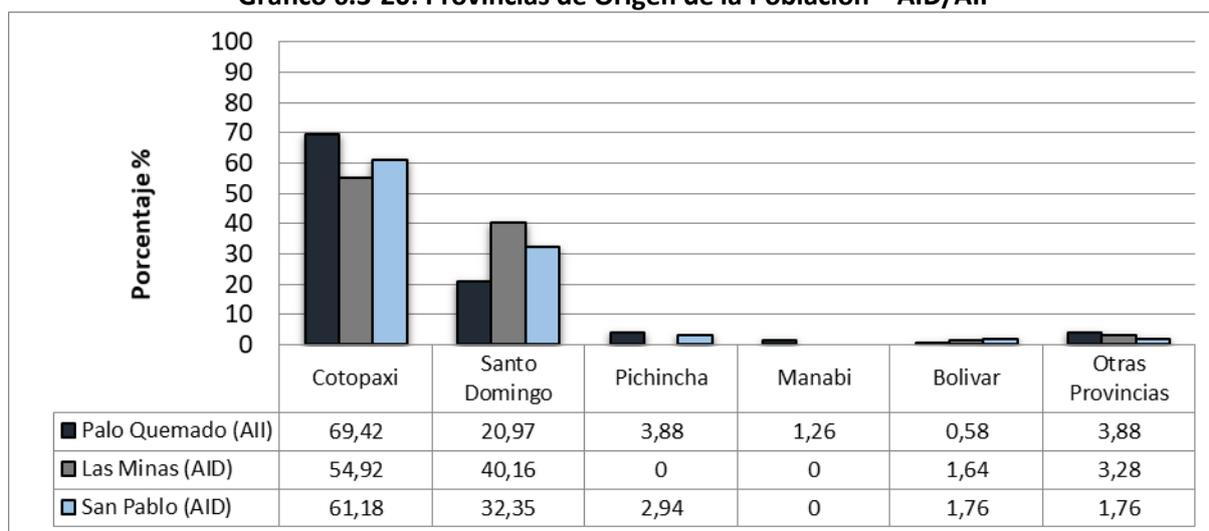
❖ **Migración**

- Movilidad Interna

En cuanto a la provincia de origen o de nacimiento, el 69,42% de la población de la parroquia Palo Quemado es oriunda de la provincia de Cotopaxi, el 20,97% nació en la provincia de Santo Domingo, el 3,88% proviene de la provincia de Pichincha, el 1,26% proviene de la provincia de Manabí, mientras que el 3,88% provienen de otras provincias del país.

Para el recinto Las Minas de La Plata, el 54,92% es oriunda de Cotopaxi, el 40,16% proviene de Santo Domingo y el 1,64% de Bolívar. Para el recinto San Pablo de La Plata el 61,18% proviene de Cotopaxi, el 32,35 vino de Santo Domingo, el 2,94 % de Pichincha y el 1,76% de la provincia de Bolívar. Ver gráfico 6.3-20.

Gráfico 6.3-20: Provincias de Origen de la Población – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Movilidad Externa

La migración externa representa el 2,04% (21 casos) de la población total a nivel parroquial de acuerdo con datos censales. La principal razón para migrar es por trabajo, siendo los hombres los que más migran por este motivo. Estos 21 casos el 85,71% residen en España.

Principal motivo de viaje	Hombre	Mujer	Total
Trabajo	13	4	17
Estudios	--	--	0
Unión Familiar	1	3	4
Total	14	7	21

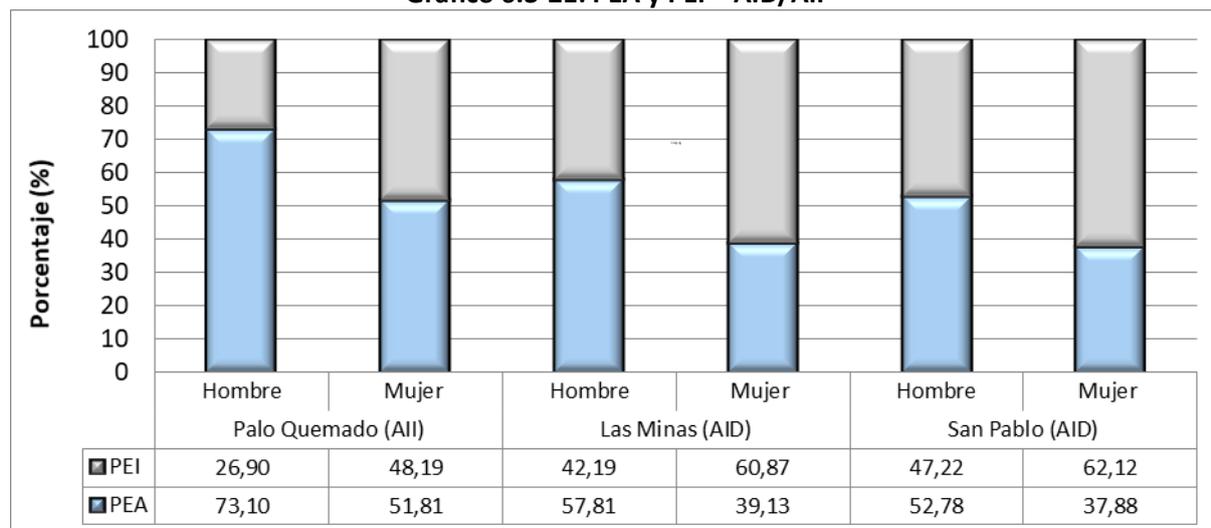
Fuente: REDATAM. INEC, 2010
Procesamiento: ESSAM, 2022

❖ **Población económicamente activa (PEA)**

La población en edad de trabajar (PET) es el conjunto de personas que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de funciones productivas, incluye tanto a las personas activas cuanto a las inactivas. Se considera como edad referencial los 10 años (SIISE).

La población económicamente activa (PEA) está constituida por el conjunto de personas en edad de trabajar (PET) que ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios. Se excluyen las personas que se dedican solo a los quehaceres domésticos, estudiar, jubilación, pensionistas, etc. En conclusión, la Población en Edad de Trabajar está compuesta por la Población Económicamente Activa (PEA) y al Población Económicamente Inactiva (PEI). En el gráfico 6.3-21 se aprecia la PEA y PEI del total de la PET de cada uno de los recintos del AID y de la parroquial Palo Quemado, es evidente que existe una mayor ocupación de la población masculina en relación con la población femenina.

Gráfico 6.3-21: PEA y PEI – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

A nivel parroquial (All), la PET de Palo Quemado representa el 77,09% de la población total, mientras que la PEA representa el 63,48% de la PET, consecuentemente la PEI representa el 36,52% de la PET.

Para el recinto Las Minas de la Plata la tendencia mantenida en la parroquia se similar, la PET representa el 88,00% de la población total, mientras que la PEA representa el 50,00% de la PET; para el recinto San Pablo de La Plata la PET representa el 78,86% de la población total y la PEA representa el 45,65% de la PET. Ver cuadro 6.3-18.

Cuadro 6.3-18: PET y PEA							
Área	Población Total	PET		PEA		PEI	
		Total	% Po. Total	Total	% PET	Total	% PET
Parroquia Palo Quemado	1.030	794	77,09	504	63,48	290	36,52
Recinto Las Minas de La Plata	125	110	88,00	55	50,00	55	50,00
Recinto San Pablo de La Plata	175	138	78,86	63	45,65	75	54,35

Descripción: PET: Población en Edad de Trabajar; PEA: Población Económicamente Activa; PEI: Población Económicamente Inactiva.

Fuente: INEC 2010, SIISE, Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2022

- Población económicamente inactiva (PEI)

La Población Económicamente Inactiva (PEI) comprende a todas las personas en edad de trabajar (10 años y más) que no participan en la producción de bienes y servicios. A este grupo pertenecen: estudiantes, amas de casa, jubilados o pensionados, rentistas, incapacitados permanentes para trabajar y otros.

Para el recinto Las Minas de La Plata, la PEI representa el 50% de la PET, como se aprecia en el cuadro anterior 6.3-18, en su mayoría son mujeres que se dedican a quehaceres domésticos y estudiantes, en el caso del recinto San Pablo de La Plata, la PEI representa el 54,35% de la PET, y concentra en su mayoría a mujeres, las cuales siguen siendo las principales involucradas en actividades del hogar.

A continuación, en el cuadro 6.3-19 se detalla a las personas identificadas dentro de la PEI de los recintos.

Cuadro 6.3-19: Población Económicamente Inactiva (PEI)						
Ocupación	Recinto Las Minas			Recinto San Pablo		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Estudiantes	23	17	40	29	22	51
Quehaceres Domésticos	3	11	14	0	18	18
Jubilados	1	0	1	5	1	6
Total	27	28	55	34	41	75

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
 Procesamiento: ESSAM, 2022

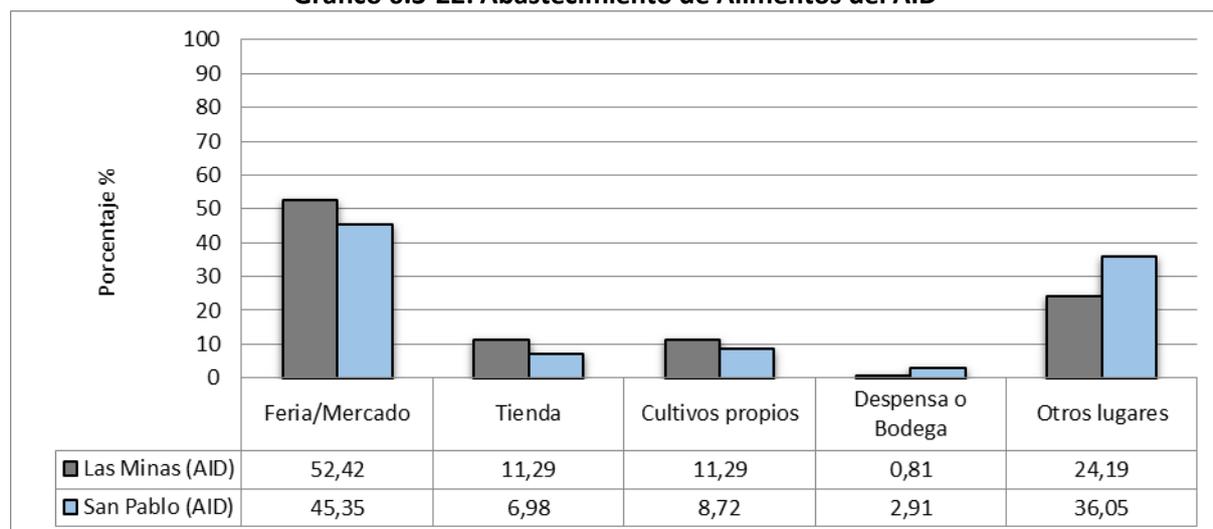
6.3.7.2 Alimentación y Nutrición

❖ Abastecimiento de Alimentos

El abastecimiento es una actividad económica destinada a satisfacer las necesidades de consumo de una unidad económica en tiempo, forma y calidad, como una familia, una empresa, que se aplica especialmente cuando ese sujeto económico es un asentamiento poblacional.⁵

Como se aprecia en el gráfico 6.3-22 los recintos del AID se abastecen principalmente de ferias o mercados, seguidos de tiendas, cultivos propios, bodegas o despensas. Además, varios vehículos de frutas, verduras, carnes y pescados visitan cada uno de los recintos de manera frecuente.

Gráfico 6.3-22: Abastecimiento de Alimentos del AID



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

⁵ Recuperado de Página de Google <https://conceptodefinicion.de/abastecimiento/>

Hay que considerar que varias personas encuestadas señalaron utilizar más de dos lugares de abastecimiento con el fin de obtener de la mejor manera de todos los productos de primera necesidad que su familia requiere.

- Principales productos que consume el AID

La mayoría de los productos que consumen los pobladores tanto de la parroquia Palo Quemado como de los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata, son adquiridos en la feria parroquial que vende sus productos los jueves, tiendas especialmente de la parroquia y mercados de Alluriquín o Santo Domingo. El cuadro 6.3-20 presenta los productos más consumidos dentro del AID, de acuerdo con el tipo de alimento.

Cuadro 6.3-20: Productos más consumidos en el AID						
Legumbres y cereales	Verduras	Frutas	Lácteos	Dulces	Carnes	Aceites
Arroz	Papachina	Plátano	Queso	Panela	Pollo	Aceite
Papa	Zanahoria	Maduro	Leche		Carne de res	Manteca
Yuca	Verde				Huevo	
Machica					Cerdo	
Pan					Pescado	
Enlatados					Camarón	
Fideos						
Fréjol						
Avena						
Granos						

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Procesamiento: ESSAM 2022.

❖ Registro Fotográfico



Fotografía 6.3-5: Recinto San Pablo de La Plata –Tienda Comunitaria. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-6: Recinto Las Minas de La Plata –Tienda de Víveres. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-7: Cabecera parroquial Palo Quemado – Tienda de Vivieres “Bazar Daily”. **Fecha:** 02-09-2021.



Fotografía 6.3-8: Cabecera parroquial Palo Quemado – Área utilizada para la feria semanal. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-9: Recinto San Pablo de La Plata – Abastecimiento de productos por medio de camionetas de vivieres, pescado, hortalizas, etc. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-10: Recinto Las Minas de La Plata – Abastecimiento de productos por medio de camionetas de vivieres, pescado, hortalizas, etc. **Fecha:** 01-09-2021

❖ Problemas nutricionales

La desnutrición se cataloga como el resultado de una mala alimentación, en donde el niño o la niña no han recibido los suficientes nutrientes, entre ellos vitaminas, minerales etc., necesarios para su desarrollo. La desnutrición trae como consecuencia niños de baja estatura, con problemas de aprendizaje, se estima que uno de cada cuatro niños o niñas menores de cinco años tiene talla baja por la desnutrición crónica.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cotopaxi 2025, en cuanto al tema de nutrición se cita lo siguiente:

“Los problemas de seguridad alimentaria en la Provincia de Cotopaxi se dan básicamente por problemas de acceso al consumo de alimentos nutritivos para el desarrollo del ser humano, entre los principales problemas de acceso se encuentran los bajos niveles de ingreso familiar que imposibilita a las familias adquirir alimentos adecuados para su nutrición.

El 46,11% de la población infantil menor a cinco años presenta altos niveles de desnutrición. La causa fundamental de esta problemática son los altos niveles de pobreza y de necesidades básicas”

(PDOT Provincia Cotopaxi, 2025. Pág. 81 y 119)

Según el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018 – 2025, el cantón Sigchos presenta una tasa de desnutrición del 41 %, lo cual se traduce a 1.256 niños de entre 0 a 5 años que vivían en desnutrición en el año 2018. A nivel parroquial y acorde a la información levantada en campo, la tasa de desnutrición es de 7%. Estos problemas nutricionales se asocian a una mala alimentación y a condiciones extremas de pobreza.

Cuadro 6.3-21: Desnutrición Proyectada en el Cantón Sigchos			
Cantón	Desnutrición crónica 0-5 (extrapolación misión ternura 2018)	Población de 0 a 5 (DENEAIS-MSP 2018)	Población con desnutrición de 0 a 5 (extrapolación misión ternura 2018)
Sigchos	0,41	3.098	1.256
Palo Quemado*	0,07	75	5

* Datos proporcionados por la Doctora Eva Freire.

Fuente: Ministerio de Salud, 2018. Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018 – 2025.
Recopilado: ESSAM, 2022.

A nivel parroquial, los establecimientos que tratan temas de nutrición son el Puesto de Salud Pública Palo Quemado y, para conocer los programas o problemas de nutrición existentes se conversó con cada una de las líderes de salud, y se detalla lo siguiente:

Puesto de Salud Pública Palo Quemado – los programas de nutrición ejecutados por este establecimiento de salud se enfocan en controles mensuales a la población infantil de 0 a 5 años, para identificar casos de desnutrición o sobre peso se controla peso y talla y cuando en ocasiones pruebas de hemoglobina para identificar anemia, además, en estas campañas se entregan vitaminas y hierro a todos los niños.

Otra institución que promueve temas de nutrición en la parroquia es el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), por medio de capacitadores que llegan a las viviendas de la parroquia con capacitaciones sobre buena alimentación.

Finalmente, a nivel parroquial se realizó el control a un total de 75 niños entre 0 a 5 años y se identificó 5 casos de desnutrición, 3 de estos casos es producto de la mala alimentación, mientras que los 2 casos restantes obedecen a casos de extrema pobreza. (Doctora Eva Freile-Líder de Salud del Puesto de Salud Pública Palo Quemado, 2021)

Seguro Social Campesino.- los programas de nutrición ejecutados por este establecimiento de salud se enfocan en controles prenatales (embarazadas) y a niños lactantes hasta los 6 meses con la provisión de multivitamínicos y hierro.

Con los niños menores a 1 año se realiza controles de peso cada mes; mayores a un año controles cada 4 meses y mayores a 2 años cada 3 meses. Finalmente, los niños mayores a 3 años pueden hacerse los controles de peso cuando lo requieran.

Finalmente, en el último año se realizó el controle a 4 mujeres embarazadas y 30 niños del sector (parroquia Palo Quemado y otras parroquias aledañas) concluyendo que no existen problemas de nutrición (basados en el peso y talla), uno de los motivos es que la gente del sector se alimenta con productos de campo. (Doctora Alexandra Castellanos - Medico General Seguro Campesino de Palo Quemado, 2021)

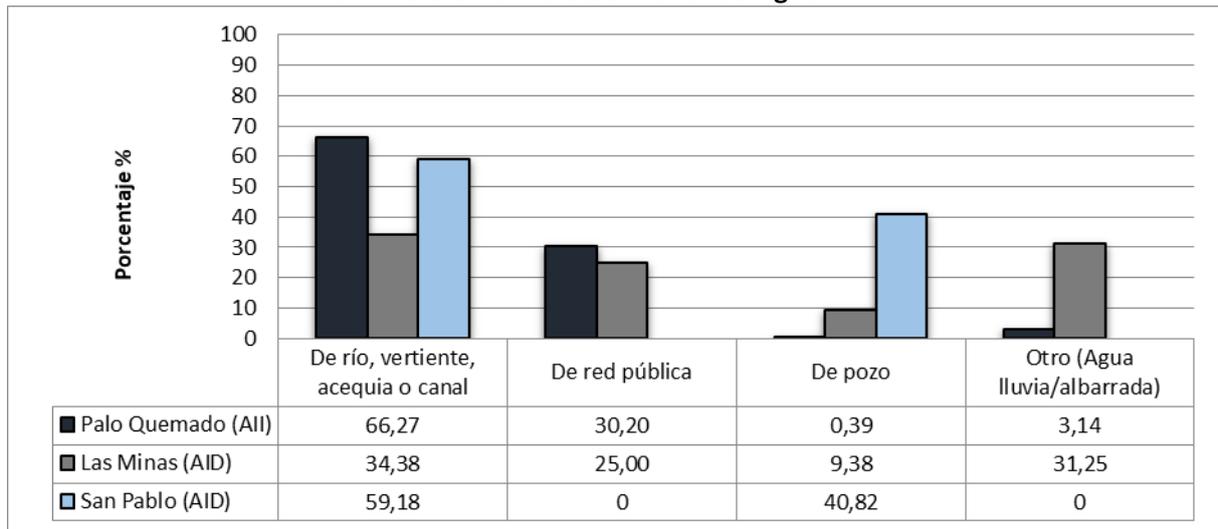
❖ Acceso y usos del agua

El agua es un bien preciado para la subsistencia del ser humano, el 66.27% de la población a nivel parroquial, el 34.38% para el recinto Las Minas de La Plata y el 59,18% para el Recinto San Pablo de La Plata se abastecen directamente de fuentes hídricas (ríos, vertientes, acequias, etc.). El abastecimiento de una Red Pública es importante a nivel parroquia (30,20%) y el Recinto Las Minas de La Plata (25,0%) que dispone de un sistema de agua entubada. Para

el Recinto San Pablo de La Plata el abastecimiento por pozos es importante (40,82%). Ver gráfico 6.3-23.

San Pablo de La Plata no dispone de un sistema de agua entubada y que sus viviendas se ubican en áreas altas, por tal motivo se abastecen de pozos de agua.

Gráfico 6.3-23: Abastecimiento de Agua – AID



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

Usos del Agua

Los recintos cuentan con varios afluentes, quebradas que cruza por estas zonas y que son utilizados en su mayoría como abrevadero de animales, agricultura, y para la producción de panela; para la limpieza y consumo tienen sus propios puntos de captación.

Agricultura. – en el caso de actividades agrícolas, cuentan con varios afluentes, quebradas que cruza por estas zonas.

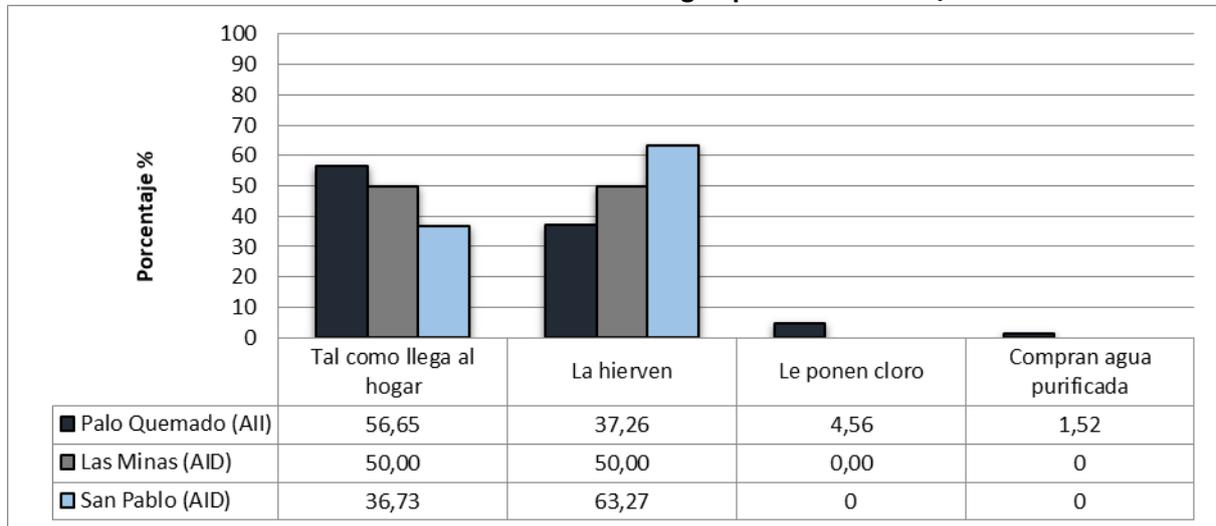
Ganadería. – para esta actividad obtiene agua de las fuentes más cercanas y en su mayoría utilizan como abrevadero de animales.

Aseo y limpieza. - para la limpieza y consumo tienen sus propias captaciones como La Fuente Milagrosa en Las Minas de La Plata y la captación de agua sin nombre para San Pablo de La Plata.

Beber y cocinar alimentos. – la población en general se abastece directamente de fuentes hídricas. A nivel parroquial, la población consume el agua tal como llega a sus hogares

(56,65%), únicamente el 37,26% de la población hierven el agua para consumirla, el 4,56% le ponen cloro, y finalmente el 1,52% prefiere comprar agua purificada. A nivel de los recintos del AID, la población hierve el agua que consume para beber.

Gráfico 6.3-24: Abastecimiento de Agua para beber – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

A continuación, se detalla las quebradas que cruzan por los recintos del AID y los usos que se dan a los mismos.

Cuadro 6.3-22: Uso cuerpos hídricos para aseo y limpieza - AID

Nº	Centros Poblados/ Recintos	Cuerpo hídrico/Quebrada	Agricultura	Ganadería	Aseo/limpieza
1	San Pablo de La Plata	San Pablo/quebradas	--	X	--
2	Las Minas de La Plata	La Florida/quebradas	--	X	--
		Boca Mina	--	X	--
		Alambique	--	X	--

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Procesamiento: ESSAM, 2022.

❖ **Acceso a recursos naturales**

Los recintos del área de influencia no se abastecen de animales faunísticos, ya que la cacería es prohibida, mientras que la actividad de pesca en la zona de estudio es mínima o nula.

6.3.7.3 Salud

❖ Natalidad

Esta variable nos permite obtener el número promedio anual de nacimientos durante un año por cada 1.000 habitantes, también conocida como tasa bruta de natalidad. La tasa de natalidad suele ser el factor decisivo para determinar la tasa de crecimiento de la población. Se aprecia que la parroquia Palo Quemado (AII) registra una tasa de natalidad de 0,97; mientras que en los recintos del AID no se registraron nacimientos en el último año. Ver cuadro 6.3-23.

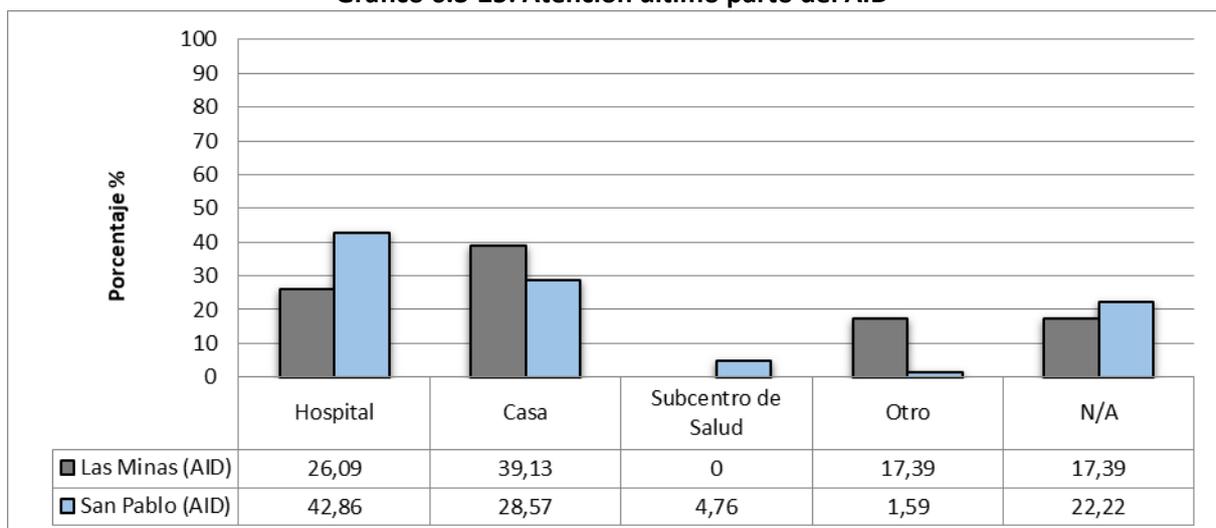
Cuadro 6.3-23: Tasa de Natalidad de AII/AID			
Área de estudio	Nacimientos (n)	Población (N)	Tasa de Natalidad (n/N) x 1.000 habitantes
Parroquia Palo Quemado	1	1,030	0,97

Fuente: INEC, 2010. Anuario de Estadísticas Vitales 2012.
Elaboración: ESSAM, 2022.

- Factores que inciden en la Natalidad

La salud reproductiva de la mujer refleja diferentes comportamientos en los recintos del AID, en Las Minas de la Plata el 39.13% fueron atendidas en su casa, mientras que en San Pablo de La Plata el 42.86% de los partos fueron atendidos en el hospital con médicos especializados. Ver gráfico 6.3-25.

Gráfico 6.3-25: Atención ultimo parto del AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

De acuerdo con la información levantada en campo, en el último año no se registraron muertes de recién nacidos en partos, además, en la actualidad no es común el parto en viviendas.

- Embarazos actuales

En la campaña de campo se determinó que existen 3 mujeres embarazadas en los recintos del AID, los controles son realizados en el Puesto de Salud de Palo Quemado.

❖ **Mortalidad**

- General

Se conoce como tasa de mortalidad a un índice creado para reflejar la cantidad de defunciones por cada 1.000 ciudadanos de una determinada comunidad en un periodo de tiempo concreto (por lo general, doce meses).

En el caso de la parroquia de Palo Quemado (AII), la tasa de mortalidad general es alta 82.52, mientras que en los recintos del AID en el último año se registraron 3 fallecimientos en Las Minas de La Plata y 4 fallecimientos en San Pablo de La Plata. A continuación, se presenta la tasa de mortalidad calculada para el área de estudio.

Cuadro 6.3-24: Tasa de mortalidad general – AID/AII			
Área de estudio	Total casos defunciones (n)	Población Total (N)	Tasa de mortalidad genera (n/N) por 1.000 habitantes
Parroquia Palo Quemado	85	1,030	82,52
Las Minas de La Plata	3	125	24,00
San Pablo de La Plata	4	175	22,86
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021 Elaboración: ESSAM, 2022.			

Causas de mortalidad. - de acuerdo con la información obtenida, tanto para el recinto Las Minas de La Plata y San Pablo las principales causas de muerte son: enfermedades del corazón, accidentes de tránsito, diabetes y otras causas.

- Infantil

Se entiende por mortalidad infantil a las defunciones ocurridas en niños que no han cumplido un año de vida. De acuerdo con la información obtenida del Anuario de Estadísticas

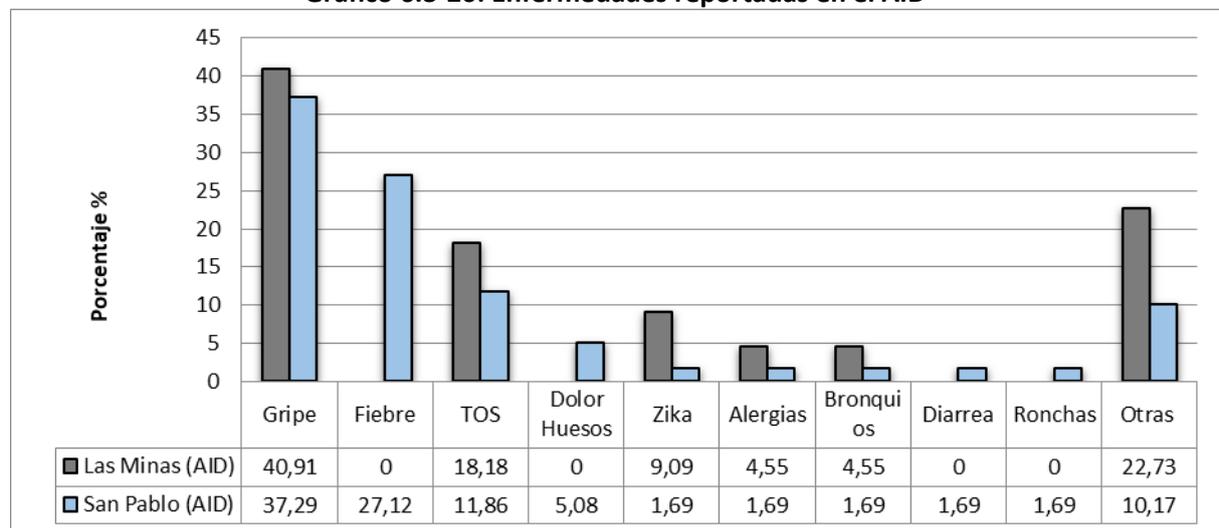
Vitales del año 2014, no se registraron fallecimientos de niños menores de un año en la parroquia Palo Quemado, de igual manera para los recintos del AID.

❖ **Morbilidad**

- Enfermedades más comunes

La percepción sobre las enfermedades más comunes que se presenta en la zona de estudio se relaciona con enfermedades respiratorias, en Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata se reporta que la principal enfermedad es la gripe con el 40,91% y 37,29% respectivamente, seguido de la fiebre en San Pablo de La Plata y la Tos para Las Minas de La Plata. Las principales enfermedades registradas en el AID son presentadas en el gráfico 6.3-26.

Gráfico 6.3-26: Enfermedades reportadas en el AID



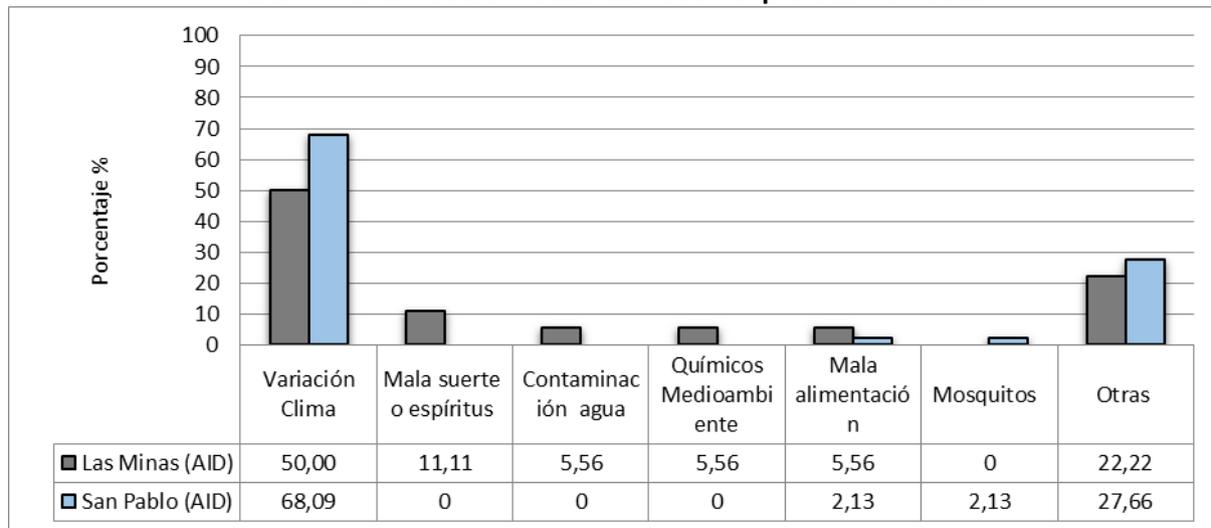
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Causas de las enfermedades reportadas

Para la población del AID, las causas que generan las enfermedades antes mencionadas son principalmente: la variación del clima, mala suerte, la contaminación del agua, químicos en el medioambiente y mala alimentación entre las más representativas. A continuación, se analizan las principales causas que ocasionan las enfermedades anteriormente descritas por los recintos del AID.

Gráfico 6.3-27: Causas de Enfermedades reportadas en el AID



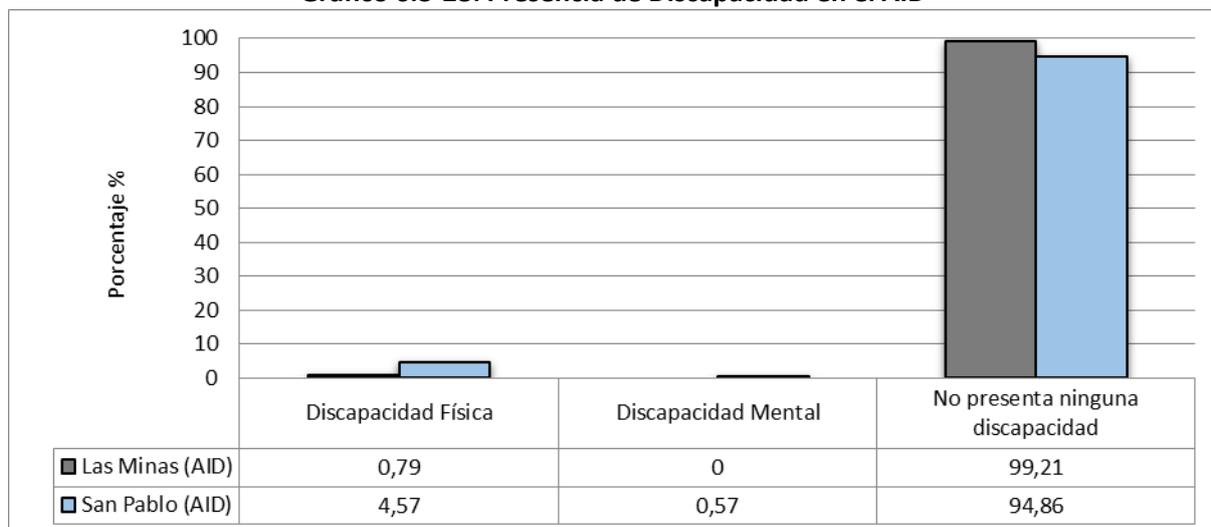
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Presencia de Discapacidad permanente

Según la información recopilada en campo, se registraron 10 casos de discapacidad en la población del AID, 9 caso tiene que ver con discapacidad física como: lesiones en extremidades, lesiones lumbares, lesiones de falanges (cortes de dedos), falta de visión y falta auditiva, este grupo está conformado por personas de edad adulta en su mayoría; mientras que en el recinto San Pablo de La Plata se registró el único caso de discapacidad mental relacionada con una persona de la tercera edad que vive sola en su vivienda. En el gráfico 6.3-28 se presenta la discapacidad identificada en la población por recinto.

Gráfico 6.3-28: Presencia de Discapacidad en el AID



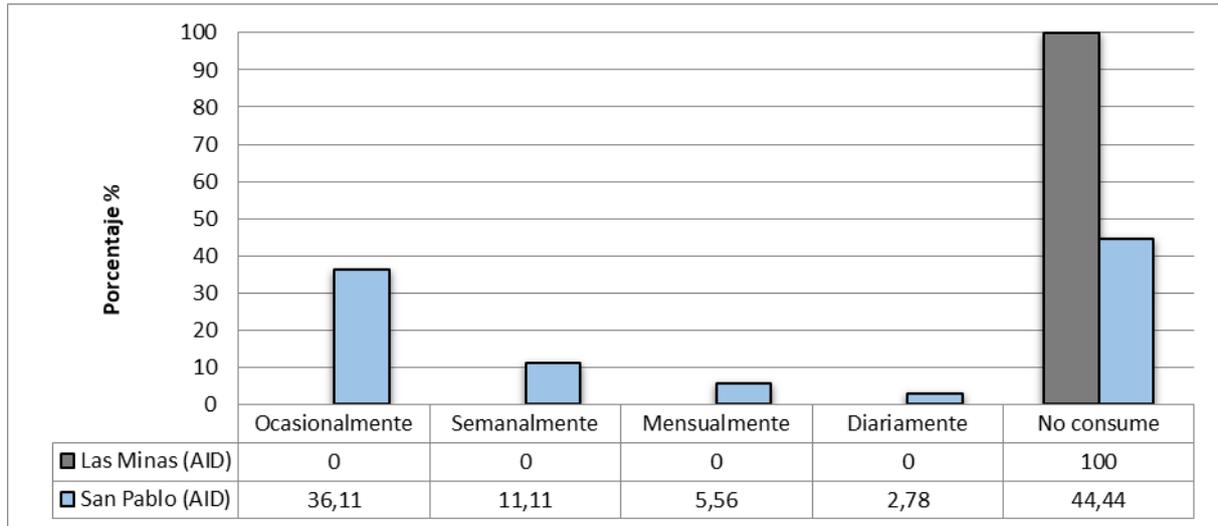
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Consumo de Alcohol

Como se observa en el gráfico 6.3-29 el consumo de alcohol se hace evidente en el recinto de San Pablo de La Plata donde el 36,11% consume ocasionalmente; el 11,11% lo hace semanalmente; 5,56% consume mensualmente; el 2,78% consumen diariamente y el 44,44% no consume; mientras que en el recinto Las Minas de La Plata, nadie consume alcohol.

Gráfico 6.3-29: Consumo de Alcohol en el AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Campañas de Vacunación

Acorde a la información levantada en la campaña de campo, en el área de estudio se realizan las siguientes campañas de vacunación:

Puesto de Salud Pública Palo Quemado – las campañas de vacunación abarcan a la parroquia Palo Quemado y parroquia aledañas (Doctora Eva Freile- Líder de Salud del Puesto de Salud Pública Palo Quemado, 2021):

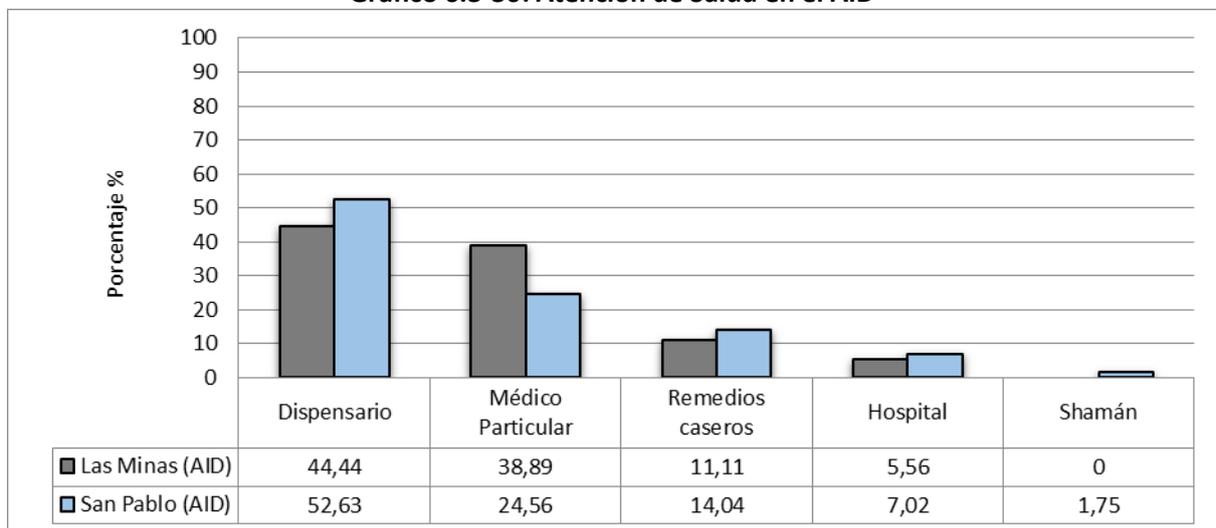
- Influenza
- Rotavirus
- Sarampión, Rubeola y Parotiditis (SRP)
- DT Embarazadas
- Refuerzo DPT o triple bacteriana
- Refuerzo OPV

Seguro Social Campesino.- acorde a la información levantada en la campaña de campo, esta institución no realiza campañas de inmunización. (Doctora Alexandra Castellanos - Medico General Seguro Campesino de Palo Quemado, 2021)

- Atención de salud

Para los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata, cuando presentan alguna complicación en su salud como primera opción asisten al Puesto de Salud de Palo Quemado o al Seguro Campesino ubicado en la cabecera parroquial, como segunda opción las personas del AID prefieren acudir a un médico particular, como tercera opción son los remedios caseros y en el caso de que la enfermedad a tratarse sea más grave acuden al hospital. Ver gráfico 6.3-30.

Gráfico 6.3-30: Atención de Salud en el AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

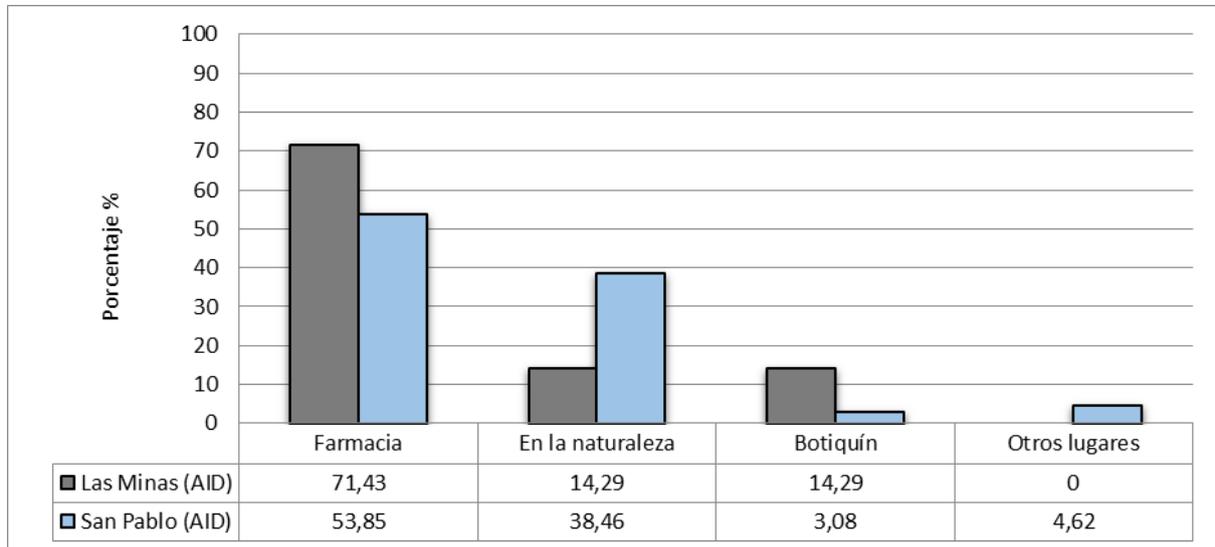
❖ **Práctica de medicina tradicional**

- Medicina Natural

Es evidente que la población del área de estudio ante una situación de salud delicada prefiere la consulta directamente con profesionales del área médica. Por tal razón el acceso a medicinas para atender sus enfermedades se lo realiza en farmacias o boticas, sin embargo, un importante porcentaje prefieren la medicina natural estos productos son adquiridos en la naturaleza o en sus huertos familiares.

Las principales plantas medicinales utilizadas en los recintos son: verbena, guabidusa, hierba luisa, hoja de guayaba, llantén, menta, orégano, sábila, sangre de drago y violeta.

Gráfico 6.3-31: Obtención de medicina en el AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Instalaciones de salud existentes

Se especifica que ninguna de los recintos del AID cuenta con algún servicio médico en sus recintos, por lo cual basados se deben movilizar a los centros médicos ubicados en la cabecera parroquial. Los establecimientos de salud identificados en el AID son los siguientes:

Cuadro 6.3-25: Establecimientos de Salud Públicos y Privados

Nombre	Tipo de establecimiento	Ubicación del establecimiento de salud	Procedencia de los usuarios (Distancia a centro de Salud)	Cobertura (número de usuarios)
Puesto de Salud Pública Palo Quemado	MSP Puesto de Salud	Cabecera parroquial Palo Quemado	Todos los recintos que integran la parroquia Palo Quemado	35 a 40 pacientes semanal
Seguro Social Campesino	Puesto de Salud SSC	Cabecera parroquial Palo Quemado	Parroquia Palo Quemado y Parroquia Las Pampas	112 pacientes por semana

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Procesamiento: ESSAM, 2022.

A continuación, se detalla las instalaciones de cada uno de los centros de salud visitados.

- Puesto de Salud Pública Palo Quemado

El Puesto de Salud Pública Palo Quemado, se encuentra ubicado en la cabecera parroquial de Palo Quemado, en este Centro trabajan un total de 4 profesionales de la salud entre médicos, enfermeros, técnicos y personal administrativo. Los servicios que se prestan son: medicina general, odontología y vacunación. El detalle de cada uno de los servicios, instalaciones, trabajadores, horario de atención, equipos disponibles, etc., del Puesto de Salud se presenta en el cuadro 6.3-26.

Cuadro 6.3-26: Puesto de Salud Pública Palo Quemado	
Ubicación	Palo Quemado
Año de funcionamiento	2018
Servicios de Salud	Medicina general
Horario de atención	8 am a 17 pm
Personal Disponible	1 médico general, 1 odontólogo, 1 enfermero, 1 persona administrativo
Equipos con los que cuenta	2 camillas, equipo básico (estetoscopio, termómetros, tensiómetros, quirúrgicos)
Disponibilidad de Ambulancia	No
Tipo de Local y numero de consultorios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sala de espera ▪ Farmacia ▪ Pozo séptico ▪ Todos los servicios básicos ▪ Enfermería ▪ 2 consultorios ▪ Bodega
Estado de la infraestructura	Buen estado : el local es de bloque y loza en buenas condiciones
Personas atendidas por día	5
Los servicios son gratuitos o tiene costo	Son gratuitos
Principales enfermedades atendidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipertensión ▪ Parasitosis Hongos ▪ Diabetes
Tienen cobertura de inmunización	Si todas las vacunas BCG- OPV- Pentavalente- Rotavirus- SRP- DT para embarazadas- Refuerzo de la OPV- DT. MEF. Así como también la de Covid
Partos registrados en el último año	No
Programas de Salud impulsado por MSP	Programa de nutrición- Programa de atención al adulto mayor- Maternidad Gratuita- Prevención y atención a emergencias- Salud ambiental- control de enfermedades transmitidas por vectores- Salud intercultural- programa de enfermedades catastróficas- programa nacional de VIH- programa ampliado de inmunización PAI- programa y control de la zoonosis- programa de control de la tuberculosis- programa de control de enfermedades dermatológicas- programa de control y vigilancia de desórdenes por deficiencia de yodo- programa de atención infantil y de la niñez- atención integral y diferenciada a jóvenes y adolescentes.

Cuadro 6.3-26: Puesto de Salud Pública Palo Quemado

Convenios con instituciones del sector	Con Compañía Minera La Plata S.A., ayuda con transporte a enfermos graves hacia Santo Domingo
En que se podría mejorar el servicio de Salud de su comunidad	Prevención
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021 Elaboración: ESSAM, 2022	

- Seguro Social Campesino

El puesto médico del Seguro Social Campesino se ubica en la cabecera parroquial y cuenta con un médico, un odontólogo, un auxiliar de enfermería y la atención es de lunes a viernes. El detalle de cada uno de los servicios, instalaciones, trabajadores, horario de atención, equipos disponibles, etc., del Puesto de Salud se presenta en el cuadro 6.3-27.

Cuadro 6.3-27: Seguro Social Campesino

Ubicación	Palo Quemado
Año de funcionamiento	Septiembre de 1983
Servicios de Salud	Medicina general
Horario de atención	8 am a 17 pm
Personal Disponible	1 médico general, 1 odontólogo, 1 enfermero, 1 persona administrativo
Equipos con los que cuenta	2 camillas hospitalarias, cama de diagnóstico, equipo básico (estetoscopio, termómetros, tensiómetros, quirúrgicos, condensador d oxigeno
Disponibilidad de Ambulancia	No
Tipo de Local y numero de consultorios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sala de espera ▪ Farmacia ▪ Pozo séptico ▪ Todos los servicios básicos ▪ Enfermería ▪ 2 consultorios ▪ Bodega
Estado de la infraestructura	Buen estado: El local es de bloque y loza en buenas condiciones
Personas atendidas por día	16
Los servicios son gratuitos o tiene costo	El costo es de \$28 dólares anuales por jefe de familia
Principales enfermedades atendidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipertensión ▪ Parasitosis ▪ Diabetes
Tienen cobertura de inmunización	No vacunan
Partos registrados en el último año	no

Cuadro 6.3-27: Seguro Social Campesino

Programas de Salud impulsado por MSP	Programa de nutrición- Programa de atención al adulto mayor- Maternidad Gratuita- Prevención y atención a emergencias- Salud ambiental- control de enfermedades transmitidas por vectores- Salud intercultural.
Convenios con instituciones del sector	Instituto de Seguridad Social
En que se podría mejorar el servicio de Salud de su comunidad	Prevención

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Procesamiento: ESSAM, 2022.

❖ Registro Fotográfico



Fotografía 6.3-11: Centro de Salud Palo Quemado – Dr. Eva Freire Líder de Salud. **Fecha:** 31-08-2021



Fotografía 6.3-12: Centro de Salud Palo Quemado – Personal médico. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-13: Centro de Salud Palo Quemado – Vista general. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-14: Centro de Salud Palo Quemado – vista general. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-15: Seguro Social Campesino – Instalaciones. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-16: Seguro Social Campesino – Medico General Lic. Alexandra Castellano. **Fecha:** 02-09-2021

6.3.7.4 Educación

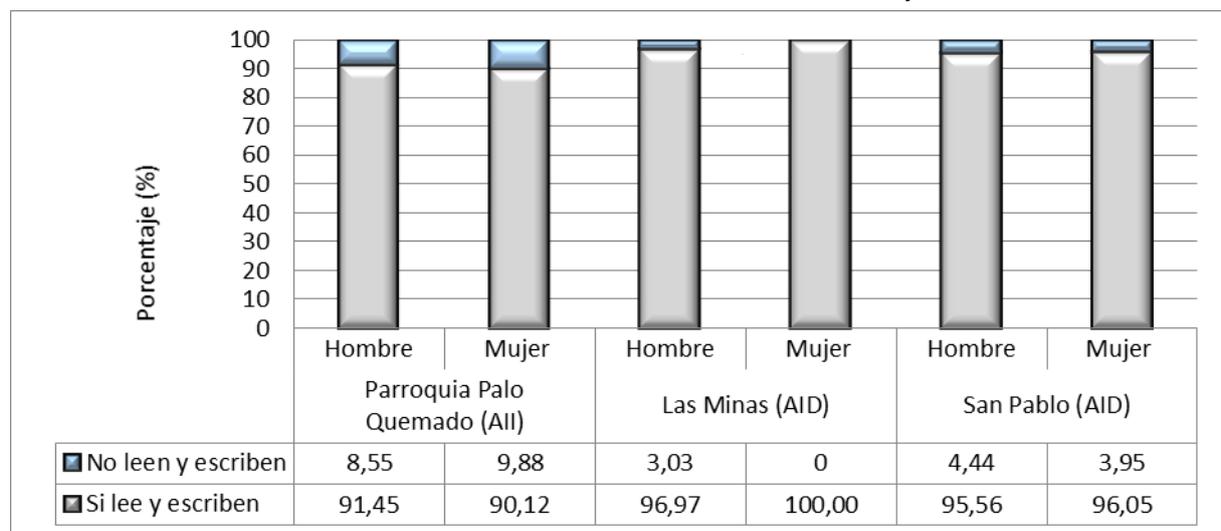
La educación es un proceso de socialización caracteres culturales de las personas, con el cual se desarrollan capacidades, habilidades y destrezas, con un fin social (valores, trabajo en equipo, regulación fisiológica, cuidado de imagen etc.) El fin ulterior de la educación es orientar al alumno para conservar y utilizar la cultura que se le imparte fortaleciendo al mismo tiempo la identidad nacional, la educación abarca muchos hábitos; como la educación formal, informal y no formal. INEC 2010

En la campaña de campo de agosto 2021 se aplicó la herramienta *Entrevistas Centros Educativos* a los principales líderes educativos, con la finalidad de obtener información actual del área de estudio. Ver *Anexo Digital 6 Línea Base/ 6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3.3 Herramientas Utilizadas/ 02 Muestra / 04 Centro Educativo*.

❖ Condiciones de alfabetismo

En cuanto a los indicadores de Analfabetismo, de acuerdo con el Censo 2010 se ha determinado que la parroquia Palo Quemado tiene un 9,15% de personas que no saben leer y escribir, para el recinto Las Minas de La Plata el porcentaje es de 1,75%; mientras que para el recinto San Pablo de La Plata el porcentaje es de 4,22%. En el análisis por sexo, en la parroquia existen más mujeres (9,88 %) en relación con los hombres (8,55 %) que no saben leer y escribir; para el recinto Las Minas de La Plata únicamente se identificaron hombre que no saben leer y escribir (3,03 %); mientras que para el recinto San Pablo de La Plata existe una ligera superioridad de hombres (4,44 %) en comparación con las mujeres (3,95 %). Ver gráfico 6.3-32.

Gráfico 6.3-32: Condiciones de analfabetismo – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

Dentro del porcentaje de analfabetismo, se encuentran personas que superan la edad de los 40 años, situación comprensible si considera que hace 30 años atrás el acceso a educación básica era difícil especialmente en las áreas rurales del país.

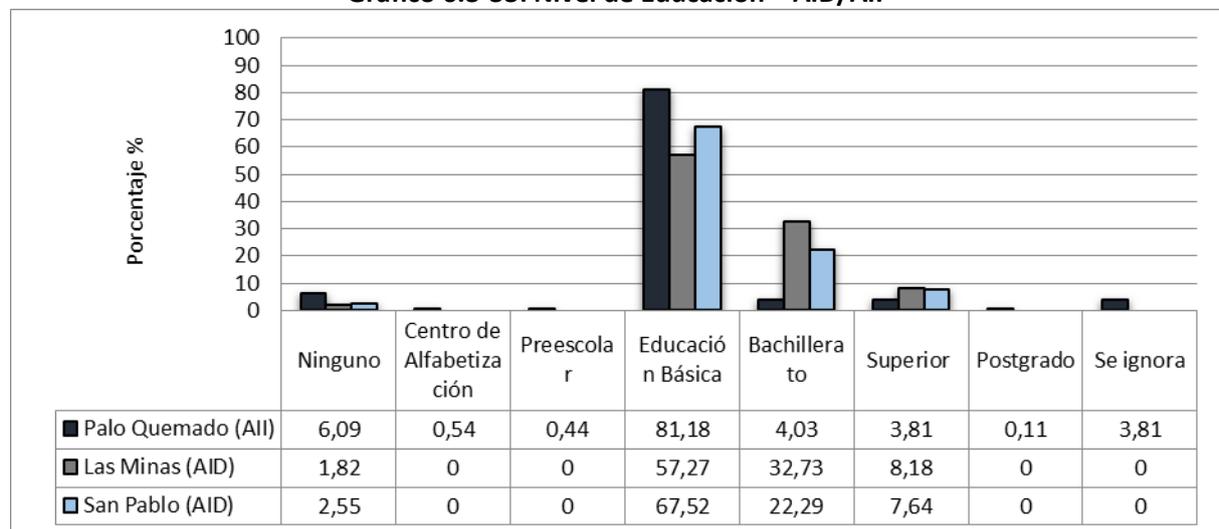
Contrario a este índice, se puede establecer que alrededor del 90% de la población del área de influencia tiene algún conocimiento de lecto-escritura.

❖ **Nivel de Educación**

Para el análisis de nivel de instrucción se consideró a la población mayor a 5 años. A nivel parroquial se establece que el 81,18% de la población tiene una instrucción básica, el 4,03% tuvo acceso al bachillerato, mientras que solo el 3,81% tuvo acceso educación superior.

El recinto Las Minas de La Plata presentan un nivel de instrucción básica de 57,27% de la población y un porcentaje importante del 32,73% que accedió a educación bachillerato, mientras que la población que accedió a educación superior es considerable con el 8,18%, esta tendencia es similar con el recinto San Pablo de La Plata, el 67,52% de su población accedió a educación básica, el 22,29% accedió a algún nivel del bachillerato, mientras que solo el 7,64% accedió a la educación superior. Esta información es presentada a detalle en el gráfico 6.3-33.

Gráfico 6.3-33: Nivel de Educación – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ **Último año escolar aprobado**

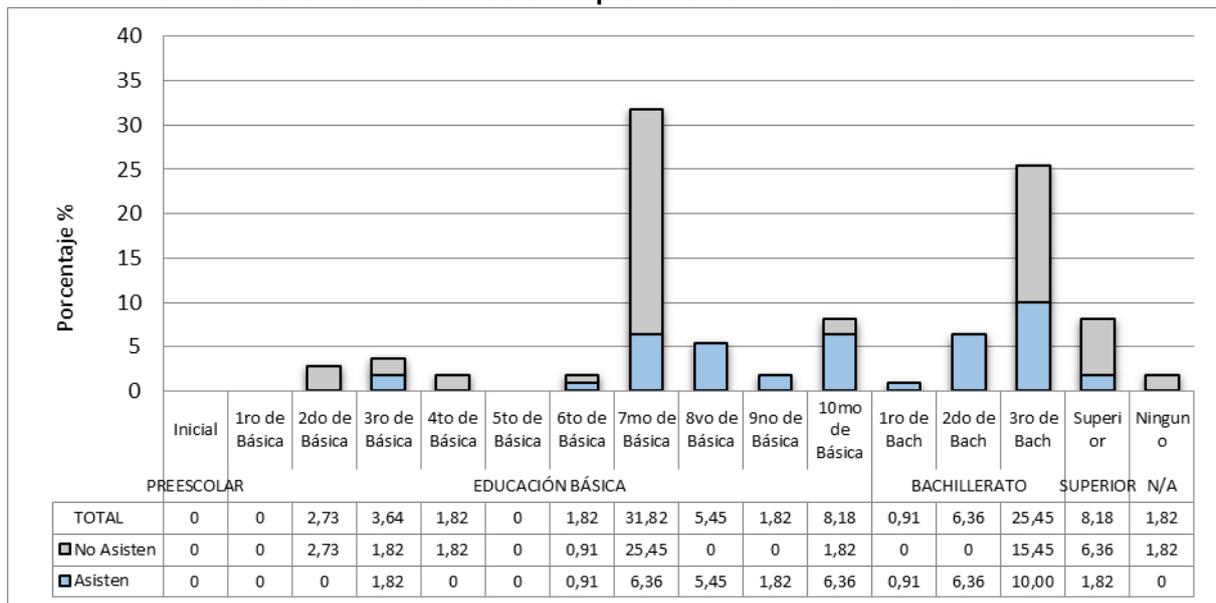
Existe un alto porcentaje de las poblaciones del AID que actualmente no estudian porque no culminaron sus estudios o los abandonaron, en el caso del recinto Las Minas de La Plata el 58,18% no asisten a establecimientos educativos, mientras que en el recinto San Pablo de La Plata no asisten a establecimiento educativos el 61,78%.

Para una mejor descripción de lo expuesto se presentan los gráficos 6.3-34 y 6.3-35, en estos se detallan los últimos años escolares aprobados por la población del AID, especificando las personas que actualmente estudian y aquellas que dejaron de hacerlo.

- Recinto Las Minas de La Plata

Como se evidencia, los máximos porcentajes corresponden a la culminación de la escuela (actualmente 7mo de básica) con el 31,82% de personas que culminaron hasta este año escolar, después esta las personas que culminaron el colegio (actualmente 3ro de bachillerato) que representa el 25,45%.

Gráfico 6.3-34: Último año escolar aprobado Recinto Las Minas de La Plata



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

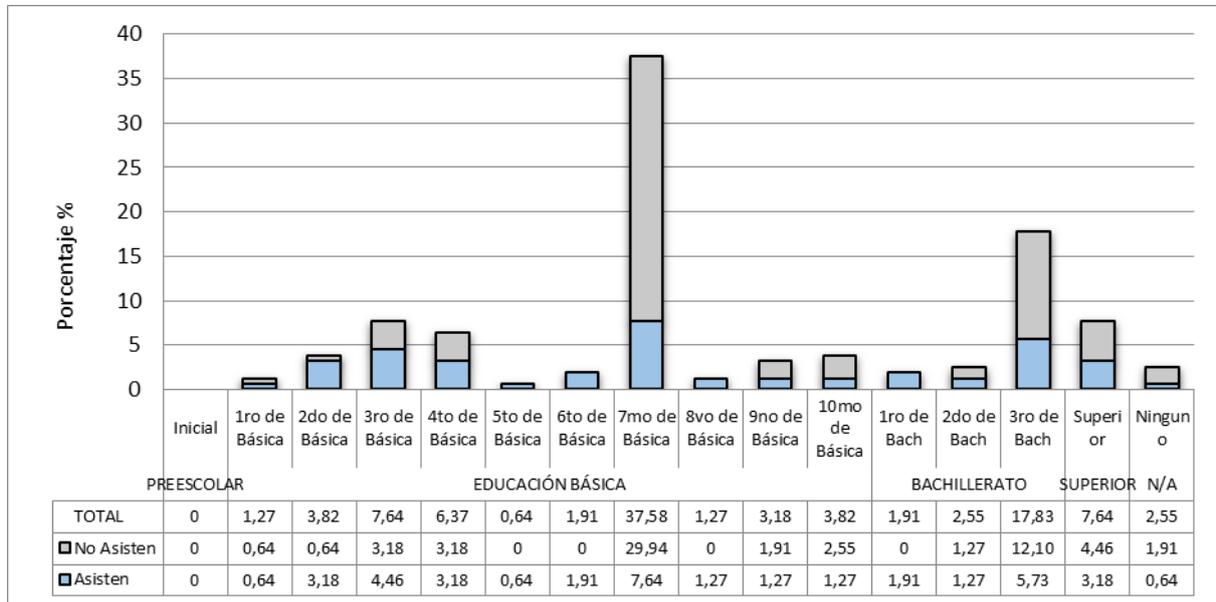
Elaborado: ESSAM, 2022.

- Recinto San Pablo de La Plata

Como se evidencia, los máximos porcentajes corresponden a la culminación de la escuela (actualmente 7mo de básica) con el 37,50% de personas que culminaron hasta este año

escolar, después esta las personas que culminaron el colegio (actualmente 3ro de bachillerato) que representa el 17,835%.

Gráfico 6.3-35: Último año escolar aprobado Recinto San Pablo de La Plata



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Planteles escolares

Los dos recintos del AID disponen de un centro educativo, todas estas instituciones son públicas y cada uno dispone de diferente capacidad e infraestructura como se describe en esta sección, además se realiza la descripción de la institución educativa ubicada en la cabecera parroquial.

Cuadro 6.3-28: Establecimientos educativos – AID/AII

Nombre de la Institución Educativa	Oferta educativa	Localización del establecimiento	Tipo de Institución	Jornada	Número de Estudiantes	Número de profesores	Estado de funcionamiento
Unidad Educativa Juan de Salinas	Desde inicial hasta tercero de bachillerato	Cabecera parroquial Palo Quemado	Unidad Educativa Fiscal	Matutina	201	14	Muy bueno
Escuela Teniente Edmundo Chiriboga	Desde primero de básica hasta séptimo de básica	Recinto San Pablo de La Plata	Escuela fiscal	Matutina	19	1	Regular
Escuela Gonzalo Rubio Orbe	Desde primero de básica hasta séptimo de básica	Recinto Las Minas de La Plata	Escuela fiscal	Matutina	9	1	Regular
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021. Procesamiento: ESSAM, 2022.							

Se aclara que, por temas de la pandemia del COVID, las clases de periodo educativo 2021 – 2022 se mantienen en formato virtual. A continuación, se describe cada una de las instituciones educativas del AID y AII en funcionamiento.

- Unidad Educativa Unidad Educativa Juan de Salinas

La Unidad Educativa se ubica en la cabecera parroquial de Palo Quemado, su oferta académica es desde inicial hasta tercero de bachillerato, actualmente estudian un total de 201 alumnos y cuenta con 14 profesores. Varios estudiantes de esta institución pertenecen a los recintos del AID.

Se aprecia que esta es la Unidad Educativa más completa de la parroquia, ya que su infraestructura es adecuada y cuenta con: 11 aulas, sala de uso múltiple, baños, comedor, bar, canchas deportivas, residencia de profesores. En cuanto a servicios básicos disponen de agua, electricidad.

Cuadro 6.3-29: Infraestructura Unidad Educativa Juan de Salinas AII

Institución	Año escolar	Número de Alumnos			Aulas		Número de Profesores
		Hombres	Mujeres	Total	Número	Estado	
Unidad Educativa Juan de Salinas	Inicial	3	4	7	11	Bueno	14
	1ro de Básica	5	3	8			
	2do de Básica	4	9	13			
	3ro de Básica	4	5	9			
	4to de Básica	5	9	1			
	5to de Básica	6	5	11			
	6to de Básica	6	9	15			
	7mo de Básica	9	11	20			
	8vo de Básica	6	10	16			
	9no de Básica	9	7	16			
	10mo de Básica	10	11	21			
	1ro de Bachillerato	7	8	15			
	2do de Bachillerato	8	9	17			
	3ro de Bachillerato	9	11	20			
Total		91	110	201	11	--	14

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Procesamiento: ESSAM, 2022

❖ Registro Fotográfico



Fotografía 6.3-17: Cabecera parroquial Palo Quemado – Escuela Juan Salinas.

Fuente: Google Maps, 2021. **Fecha:** 02-10-2021.



Fotografía 6.3-18: Cabecera parroquial Palo Quemado – Escuela Juan Salinas – aulas educativas. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-19: Cabecera parroquial Palo Quemado – Escuela Juan Salinas – vista general. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-20: Cabecera parroquial Palo Quemado – Escuela Juan Salinas – vista general. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-21: Cabecera parroquial Palo Quemado – Escuela Juan Salinas – área juegos. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-22: Cabecera parroquial Palo Quemado – Escuela Juan Salinas – área juegos. **Fecha:** 02-09-2021

- Escuela Teniente Edmundo Chiriboga

Esta unidad educativa se ubica en el Recinto San Pablo de La Plata, esta institución pública tiene una oferta académica que va desde primero de básica a séptimo de básica, por lo que varios alumnos una vez concluida la educación básica se inscriben en la Unidad Educativa de Palo Quemado para culminar sus estudios de bachillerato. Actualmente estudian 19 estudiantes que pertenecen a este recinto, los estudiantes se movilizan caminando para asistir a la misma.

Las instalaciones son regulares, algunas aulas han sido construidas con apoyo de los padres de familia. La unidad educativa dispone de: 2 aulas de cemento, cancha deportiva y la residencia que por el momento no es utilizada ya que el único profesor es del recinto. En cuanto a servicios básicos, esta institución dispone de electricidad, baños y agua.

Cuadro 6.3-30: Infraestructura Escuela Teniente Edmundo Chiriboga

Institución	Año escolar	Número de Alumnos			Aulas		Número de Profesores
		Hombres	Mujeres	Total	Número	Estado	
Escuela Teniente Edmundo Chiriboga	1ro de Básica	--	4	4	2	Regular	1
	2do de Básica	2	1	3			
	3ro de Básica	2	1	3			
	4to de Básica	2	1	3			
	5to de Básica	2	---	2			
	6to de Básica	---	2	2			
	7mo de Básica	2	---	2			
Total		10	9	19	2	--	1

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Procesamiento: ESSAM, 2022

❖ Registro Fotográfico



Fotografía 6.3-23: Recinto San Pablo de La Plata – Escuela Teniente Edmundo Chiriboga – Aulas de estudio.
Fecha: 30-08-2021



Fotografía 6.3-24: Recinto San Pablo de La Plata–Escuela Teniente Edmundo Chiriboga – Aulas de estudio.
Fecha: 30-08-2021



Fotografía 6.3-25: Recinto San Pablo de La Plata – Escuela Teniente Edmundo Chiriboga – Aulas de estudio.
Fecha: 30-08-2021



Fotografía 6.3-26: Recinto San Pablo de La Plata –Escuela Teniente Edmundo Chiriboga: Cancha Deportiva.
Fecha: 30-08-2021



Fotografía 6.3-27: Recinto San Pablo de La Plata – Escuela Teniente Edmundo Chiriboga: vivienda del docente. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-28: Recinto San Pablo de La Plata –Escuela Teniente Edmundo Chiriboga: baños **Fecha:** 30-08-2021

- Escuela Gonzalo Rubio Orbe

Esta escuela funciona en el recinto Las Minas de La Plata, para el año lectivo 2021-2022 cuenta con 9 alumnos (7 hombres y 2 mujeres) que pertenecen al recinto. Las clases son impartidas por un profesor unidocente. La oferta académica es desde primero de básica a séptimo de básica

En la visita de campo se constató que las instalaciones son regulares y dispone de dos (2) aulas, vivienda del profesor, cancha deportiva, baños

Cuadro 6.3-31: Infraestructura Escuela Gonzalo Rubio Orbe

Institución	Año escolar	Número de Alumnos			Aulas		Número de Profesores
		Hombres	Mujeres	Total	Número	Estado	
Escuela Gonzalo Rubio Orbe	1ro de Básica	1	1	2	2	Regular	1
	2do de Básica	1	---	1			
	3ro de Básica	1	---	1			
	4to de Básica	1	---	1			
	5to de Básica	---	1	1			
	6to de Básica	1	---	1			
	7mo de Básica	2	---	2			
Total		7	2	9	2	--	1

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Procesamiento: ESSAM, 2022

❖ **Registro Fotográfico**



Fotografía 6.3-29: Recinto Las Minas de La Plata – Escuela: Gonzalo Rubio Orbe – entrada principal.

Fecha: 01-09-2021



Fotografía 6.3-30: Recinto Las Minas de La Plata –Escuela: Gonzalo Rubio Orbe – Aulas.

Fecha: 01-09-2021



Fotografía 6.3-31: Recinto Las Minas de La Plata – Escuela: Gonzalo Rubio Orbe – Sala de Ajedrez.
Fecha: 01-09-2021



Fotografía 6.3-32: Recinto Las Minas de La Plata –Escuela: Gonzalo Rubio Orbe – Vivienda del Profesor.
Fecha: 01-09-2021



Fotografía 6.3-33: Recinto Las Minas de La Plata – Escuela: Gonzalo Rubio Orbe - baños
Fecha: 01-09-2021



Fotografía 6.3-34: Recinto Las Minas de La Plata –Cancha deportiva dentro de la Escuela: Gonzalo Rubio Orbe.
Fecha: 01-09-2021

❖ Movilización y Transporte

Actualmente por la pandemia del COVID, los estudiantes del país siguen en clases virtuales, por tal motivo no necesitan movilización a sus centros educativos. Sin embargo, cuando se regrese al sistema presencial, los estudiantes para llegar a los centros educativos Escuela Teniente Edmundo Chiriboga y Escuela Gonzalo Rubio Orbe se movilizan caminado, ya que a estas instituciones educativas asisten únicamente estudiantes de los propios recintos.

En el caso de la Unidad Educativa Juan de Salinas, para movilizarse utilizan una furgoneta que funciona como transporte privado. La distancia de este centro educativo es de 1,5 km a Las Minas de La Plata y 3,5 km a San Pablo de La Plata.

❖ **Repetición Escolar y Deserción**

- Repetición escolar

Para analizar esta sección se considera que se está pasando por una pandemia por lo que no se encontró deserción escolar ya que los estudiantes se encuentran en clases virtuales, además, desde el Ministerio de Educación se dictaminó que por las condiciones que atraviesan los estudiantes “no es pertinente exigir un nivel elevado, hacer repetir el año no es beneficioso”(María Brown. Ministra de Educación, 2021)

- Población no matriculada por condiciones económicas

En la campaña de campo se determinó que algunos estudiantes que no pudieron matricularse para el periodo 2020-2021 por motivos económicos, esto se detalla en el cuadro 6.3-32.

Cuadro 6.3-32: Población No Matriculada AID		
Institución Educativa	Alumnos Matriculados	Alumnos no matriculados
Unidad Educativa Juan de Salinas	201	7
Escuela Teniente Edmundo Chiriboga	19	2
Escuela Gonzalo Rubio Orbe	9	1
Total	229	16
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.		
Procesamiento: ESSAM, 2022.		

❖ **Estudiantes con capacidades especiales**

En la unidad educativa Juan de Salinas se identificó un estudiante con discapacidad visual con el 86% de deficiencia.

Cuadro 6.3-33: Estudiantes con capacidades especiales				
Física (%)	Intelectual (%)	Visual (%)	Visual/auditiva (%)	Otros (%)
--	--	1 caso con el 86%	--	--
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.				
Procesamiento: ESSAM, 2022.				

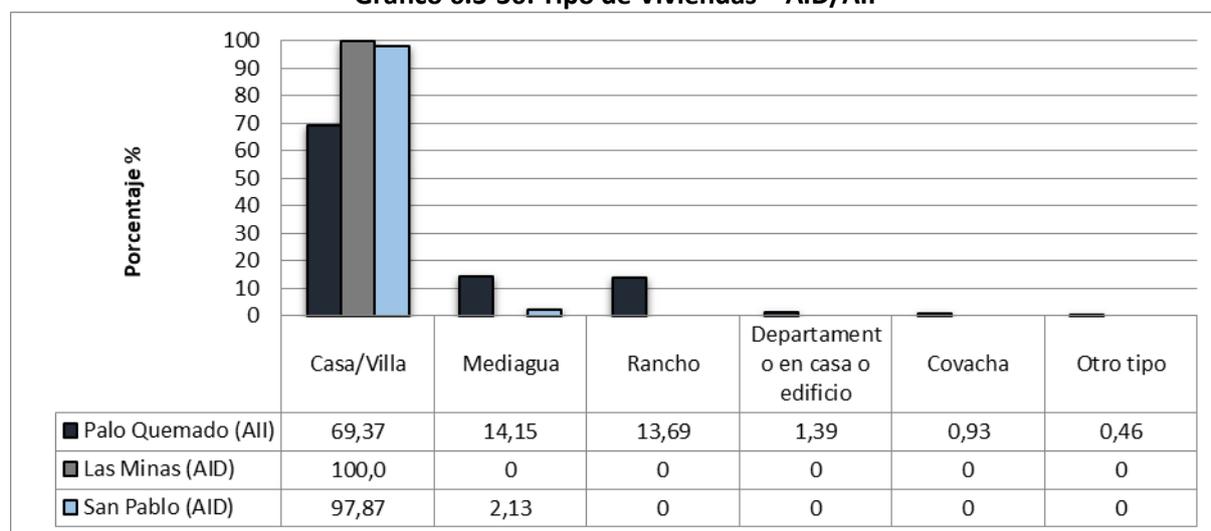
6.3.7.5 Vivienda

A continuación, se describe los principales indicadores de vivienda a nivel parroquial (AII) y de los recintos del Área de Influencia Directa (AID), para ello se utiliza la información proporcionada por el INEC del año 2010 (255 viviendas) y la información levantada en campo por el equipo consultor, donde el universo de viviendas del AID fueron 30 para el recinto Las Minas de La Plata y 49 para el Recinto San Pablo de La Plata.

❖ Tipo de vivienda

El tipo de vivienda que predomina a nivel parroquial es la casa/villa con el 69,37% de las viviendas, mientras que este porcentaje es mayor en el recinto Las Minas de La Plata con el 100% y el recinto San Pablo de La Plata con el 97,87%.

Gráfico 6.3-36: Tipo de Viviendas – AID/AII



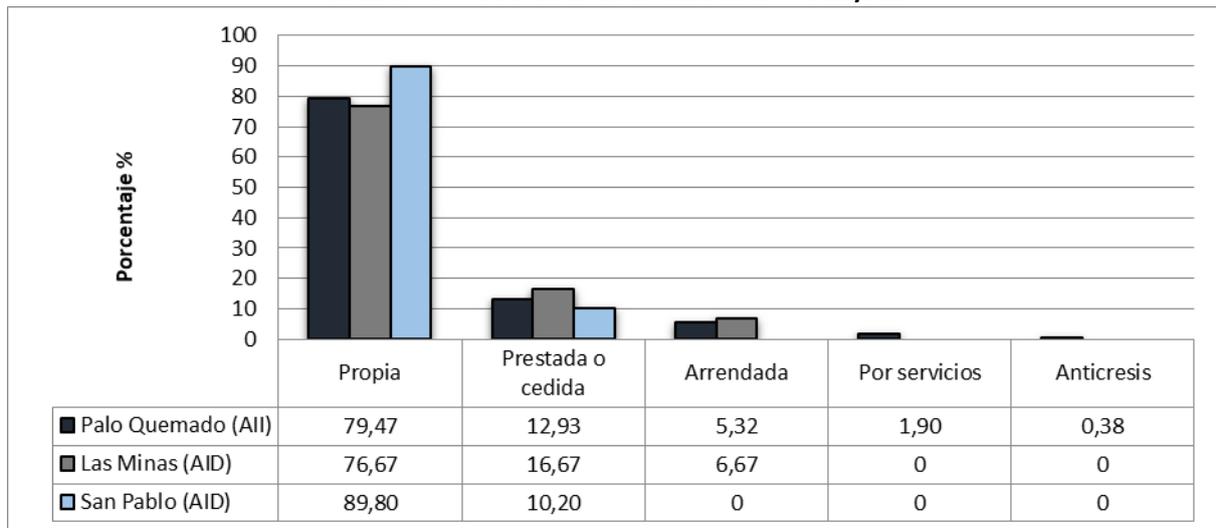
Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Tenencia de la vivienda

La población de la parroquia manifiesta que el 79,47% de la población viven en sus viviendas propias, el 12,93% tiene viviendas prestadas o cedidas y un 5,32% arrienda. Esta tendencia es similar en el recinto Las Minas de La Plata donde el 76,67% tiene vivienda propia, el 16,67% prestada y el 6,67% arrienda; mientras que en el recinto de San Pablo de La Plata el 89,80% vive en casa propia y el 10,20% vive en viviendas prestadas, en el recinto San Pablo de La Plata nadie arrienda. Ver gráfico 6.3-37.

Gráfico 6.3-37: Tenencia de Viviendas – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

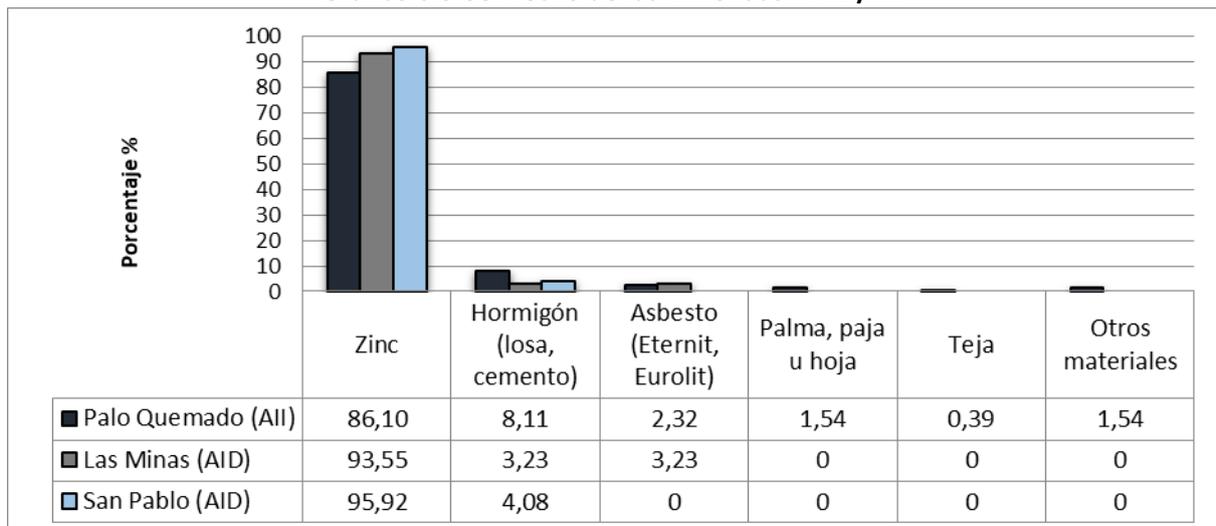
Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ **Materiales de construcción**

- Techo o cubierta

El material predominante para la construcción del techo de las viviendas a nivel parroquial es el zinc, material con el cual están construidas el 86,10% de las viviendas, seguido de hormigón (losa, cemento) con el 8,11%. Ver gráfico 6.3-38.

Gráfico 6.3-38: Techo de las Viviendas – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

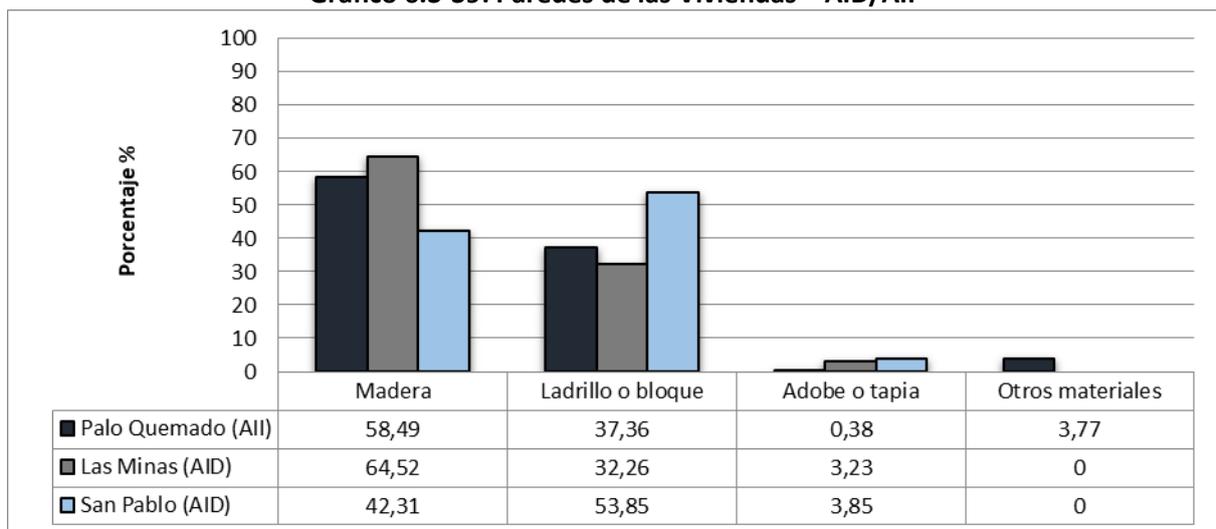
En el caso del recinto Las Minas de La Plata la tendencia aumenta, el 93,55% de las viviendas tiene techo de zinc mientras que el 3,23% tienen techo de hormigón (losa, cemento), mientras que el 95,92% de las viviendas del recinto San Pablo de La Plata tienen techo de zinc, seguido del material hormigón (losa, cemento) con el 4,08%.

- Paredes

El material predominante de las paredes a nivel parroquial es la madera, el 58,49% de las viviendas disponen de este material, seguido del ladrillo o bloque con el 37,36%.

La tendencia en el recinto Las Minas de La Plata es similar, alrededor del 64,52% de las viviendas tiene paredes de madera y un 32,26% tiene paredes de bloque o ladrillo. Para el recinto San Pablo de La Plata el porcentaje de viviendas con paredes de madera es de 42,31% seguido de paredes de bloque con el 53,85%. Ver gráfico 6.3-39.

Gráfico 6.3-39: Paredes de las Viviendas – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

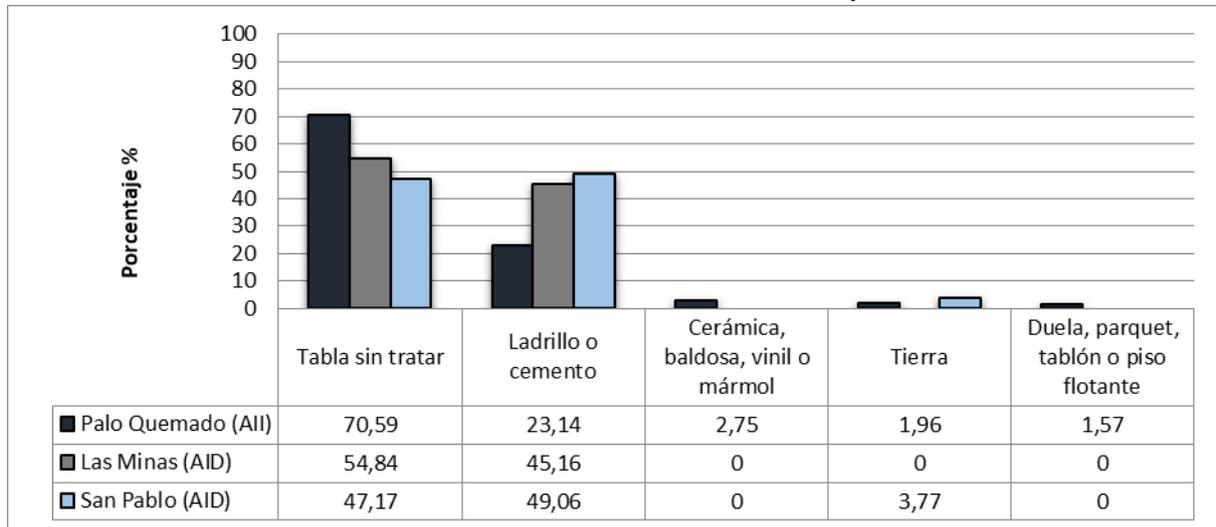
- Pisos

Algo similar ocurre con el material predominante de los pisos, en la parroquia Palo Quemado el 70,59% de las viviendas tienen pisos de tabla sin tratar, el 23,14% tienen pisos de ladrillo o cemento y el 2,75% tienen pisos de cerámica, baldosa, vinil o mármol.

Esta tendencia se mantiene en el recinto Las Minas de La Plata donde el 54,84% de las viviendas tienen pisos de tabla sin tratar y el 45,16% tienen pisos de ladrillo o cemento, en el caso del recinto San Pablo de La Plata el 47,17% de las viviendas tienen pisos de tabla sin

tratar, el 49,06% de las viviendas tiene piso de cemento o ladrillo y un pequeño porcentaje de 3,77% tienen pisos de tierra. Ver gráfico 6.3-40.

Gráfico 6.3-40: Pisos de las Viviendas – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

En conclusión: la mayoría de las personas de los recintos del área de influencia viven en casas propias, estas viviendas son de tipo casa villa, el material predominante de los techos es el zinc, las paredes son de madera y los pisos de tabla sin tratar. Estos materiales varían según las condiciones económicas de cada familia del sector.

❖ **Registro Fotográfico**



Fotografía 6.3-35: Recinto San Pablo de La Plata – Vivienda Clemente Oña. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-36: Recinto San Pablo de La Plata – Vivienda Alfonso Guillen Median. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-37: Recinto San Pablo de La Plata – Vivienda Janeth Maldonado. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-38: Recinto San Pablo de La Plata – Ángel Palma Balseca. **Fecha:** 31-08-2021



Fotografía 6.3-39: Recinto Las Minas de La Plata – Vivienda Jorge Vinicio Acosta Gómez. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-40: Recinto Las Minas de La Plata – Vivienda Rubén Santiago Díaz. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-41: Recinto Las Minas de La Plata – Vivienda Blanca Pérez Acosta. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-42: Recinto Las Minas de La Plata – Vivienda Giovanna Herrera Viteri. **Fecha:** 01-09-2021

6.3.7.6 Estratificación

Para describir la sección de estratificación, como herramienta de campo se aplicó las entrevistas a los principales líderes de los recintos del Área de Influencia. Esta información fue presentada a mayor detalle en el cuadro 6.3-9 (sección 6.3.5 Metodología), con esta información se aprecia la percepción de los líderes sociales relevantes del área de estudio, costumbres y valores de los recintos y formas de liderazgo.

❖ Grupos Socioeconómicos⁶

El nivel socio económico (NSE) es un atributo del hogar que caracteriza su inserción social y económica. Está basado en el nivel de educación, el nivel de ocupación y el patrimonio. Este nivel está dividido en varios segmentos: alto, medio y bajo. La estratificación social es un tipo especial de diferenciación social que incluye la existencia de una jerarquización sistemática de las posiciones sociales, cuyos ocupantes se consideran entre ellos, superiores, iguales o inferiores en los asuntos que incumben a la sociedad. (Kurt, 1930)

Para el año 2010 el INEC cuenta por primera vez con una base propia para el estudio de Estratificación del Nivel Socioeconómico en el Ecuador. La metodología consistió en cuestionario con puntuación, es decir, depende de cada respuesta y se van sumando puntos llegando hasta 1.000 como suma total máxima alcanzada en 6 dimensiones de la encuesta, las variables analizadas fueron: vivienda, educación, economía, servicios básicos, tecnología y hábitos de consumo con lo cual se estableció la siguiente distribución de la población.

Gráfico 6.3-41: Distribución de la Población Ecuatoriana por Estratos Socioeconómicos

Distribución de los hogares del Ecuador por Estratos Socioeconómicos					
	A	B	C+	C-	D
	Alto	Medio Alto	Medio Típico	Medio Bajo	Bajo
Puntos de corte	845 a 1000	696 a 845	535 a 696	316 a 535	0 a 316
Porcentaje	1.9%	11.2%	22.8%	49.3%	14.9%

Fuente: INEC-2011.

Recopilación: ESSAM 2021.

⁶ **Fuente:** Egüez, V. Pérez M. 2017. Caracterización Multivariada del Nivel Socioeconómico para el Área Urbana del Ecuador. Universidad Central del Ecuador. Quito. Ecuador. Pág. 30-32.
Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>

De éstos, el estrato A corresponde a estratos altos que albergan a los hogares con mayores recursos económicos, los estratos B, C+ y C- corresponden a estratos de clase media y el estrato D estrato bajo que albergan a los usuarios con menores recursos y poseen una menor calidad de vida. Los hogares se clasifican según el nivel socioeconómico correspondiente.

Si bien no se puede realizar una cuantificación exacta de cada una de las variables que definen el Estrato Socioeconómico de la población del área de influencia, basados en las deficiencias y limitaciones en temas de vivienda, educación, economía, servicios básicos, tecnología y hábitos de consumo analizadas con anterioridad se puede estimar el grupo socioeconómico al cual pertenecen los recintos del Área de Influencia Directa.

A continuación, se realiza un análisis cualitativo de las variables anteriormente mencionadas, con lo cual se puede estimar que esta área de estudio se encuentra en el estrato socioeconómico D. Ver cuadro 6.3-34.

Cuadro 6.3-34: Análisis Estratificación Socioeconómica AID

Variables	Recinto Las Minas de La Plata	Recinto San Pablo de La Plata	Estrato Socioeconómico
Vivienda	- El 64,52 % de las viviendas son de madera, el 32,26 % restante es de madera y bloque, las viviendas del Recinto carecen de una infraestructura adecuada.	- El 42,31 % de las viviendas son de madera, el 53,83 % restante es de madera y bloque, las viviendas del Recinto carecen de una infraestructura adecuada.	D bajo.
Educación	- El recinto cuenta con la Escuela Gonzalo Rubio Orbe, la cual tiene 9 alumnos y 1 profesor, la infraestructura es regular. En la campaña de campo se evidenció que este establecimiento educativo no está en funcionamiento por la emergencia del COVID-19.	- El recinto cuenta con Escuela Teniente Edmundo Chiriboga, la cual tiene 19 alumnos y 1 profesor, la infraestructura es regular. En la campaña de campo se evidenció que este establecimiento educativo no está en funcionamiento por la emergencia del COVID-19.	
Economía	- El 55,00 % de la Población Económicamente Activa se dedica a actividades de agricultura y ganadería y gana menos de 50 a 300 dólares mensuales. - Existe un 77,87 % de la PEA que tiene un trabajo informal y no goza de los beneficios laborales estipulados en la ley como seguro médico (IESS), sueldo fijo, pago de horas extras, vacaciones y utilidades.	- El 88,64 % de la Población Económicamente Activa se dedica a actividades de agricultura y ganadería y gana menos de 50 a 300 dólares mensuales. - Existe un 93,41 % de la PEA que tiene un trabajo informal y no goza de los beneficios laborales estipulados en la ley como seguro médico (IESS), sueldo fijo, pago de horas extras, vacaciones y utilidades.	

Cuadro 6.3-34: Análisis Estratificación Socioeconómica AID

Variables	Recinto Las Minas de La Plata	Recinto San Pablo de La Plata	Estrato Socioeconómico
Servicios Básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Únicamente el 25,00 % se abastece del servicio de agua entubada, el 75,0 % restante se conecta a vertientes o pozos de agua. No existe agua potable (agua segura) en el recinto. - Toda la población dispone de abastecimiento eléctrico. - El 66,67 % de las viviendas disponen de pozos ciegos para eliminar excretas. No se dispone de servicio de alcantarillado. - El 93,55 % de las viviendas cocinan sus alimentos con gas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para abastecimiento de agua. el 59,18 % de la población se conecta a vertientes o ríos, mientras que el 40,82 % restante utiliza pozos de agua. No existe agua potable (agua segura) en el recinto - Únicamente el 2,04 % de las viviendas no dispone de abastecimiento eléctrico. - El 54,24 % de las viviendas disponen de pozos ciegos para eliminar excretas. No se dispone de servicio de alcantarillado. - El 78,33 % de las viviendas cocinan sus alimentos con gas. 	
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - El 73,33 % dispone de internet, este porcentaje aumento en el último año producto de la pandemia del COVID-19. - El 33,33 % no disponen de telefonía celular. La Cobertura de telefonía celular en el recinto es mala. 	<ul style="list-style-type: none"> - El 53,06 % dispone de internet, este porcentaje aumento en el último año producto de la pandemia del COVID-19. - El 33,33 % no disponen de telefonía celular. La Cobertura de telefonía celular en el recinto es mala. 	
Hábitos de consumo	<ul style="list-style-type: none"> - La Capacidad adquisitiva de las comunidades del AID es limitada, por tal motivo, la población se abastece de los productos que siembra, los productos como carnes, mariscos, legumbres son abastecidos por medio de vehículos de comerciantes que visitan el lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> - La Capacidad adquisitiva de las comunidades del AID es limitada, por tal motivo, la población se abastece de los productos que siembra, los productos como carnes, mariscos, legumbres son abastecidos por medio de vehículos de comerciantes que visitan el lugar. 	

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaboración: ESSAM, 2022. Gorky Báez, 2021.

❖ Organizaciones Sociales del Sector

La estructuración del sistema socio cultural en los recintos, gira en torno a la presencia de organizaciones o instituciones que ejercen algún tipo de autoridad y norman la vida del recinto, también se compone de organizaciones comunitarias creadas por los mismos comuneros o por diversos agentes del desarrollo de tipo privado las mismas que persiguen en general mejorar el nivel de vida de sus socios o integrantes y por ende del recinto y finalmente por organizaciones que por políticas gubernamentales han sido implementadas.

Caracterización Político-Administrativa

La parroquia Palo Quemado está conformada por 8 recintos (PDOT Palo Quemado, 2015), estos cabildos comunitarios están conformados por personas elegidas por voto popular para un determinado periodo (dos años o cuatro años), las autoridades elegidas son para: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y Vocales.

Las autoridades elegidas en los recintos participan de la toma de decisiones para la parroquia en conjunto con las autoridades del GAD parroquial. A continuación, se detalla cada uno de los líderes identificados en los recintos del área de influencia.

Cuadro 6.3-35: Actores Sociales del Área de Estudio		
Área administrativa	Nombre del funcionario	Cargo que desempeña
Parroquia Palo Quemado	Rosa Elena Masapanta	Presidente
	Bryan Ashqui	Vicepresidente
	David Jami	Primer vocal
	Gloria Tocte	Secretaria
San Pablo de La Plata	Nelson Changoluisa	Presidente
	Darío Vallejo	Vicepresidente
	Richard Guillen	Tesorero
	Fabián Tapia	Secretario
Las Minas de La Plata	Aquilino Ashqui	Presidente
	Víctor Calapaqui	Vicepresidente
	Marcia Guasti	Tesorero
	María Vizquete	Secretario
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021		
Elaboración: ESSAM, 2022.		

Instituciones y Organizaciones

De la información obtenida en la etapa de campo, los pobladores del área de influencia directa AID, comentaron que las principales instituciones gubernamentales presentes en la parroquia son:

- Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Palo Quemado. - esta institución gubernamental se encargan de la administración y gobierno de la parroquia. Esta institución tiene personería jurídica de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Las autoridades que lo conforman esta institución son electos mediante votación popular. Esta institución representa a la parroquia a nivel cantonal, provincial, nacional e internacionalmente de ser el caso.
- Tenencia Política. - esta es una institución netamente política, su representante es elegido por el gobierno nacional de turno, hasta el momento no cuenta con una oficina propia para su funcionamiento. Sin embargo, funciona en otra oficina que no es del GAD Parroquial.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). -esta institución de estado desarrolla proyectos productivos dentro de la parroquia.

- Ministerio de Salud Pública. - existe el Puesto de Salud Pública Palo Quemado ubicada en la cabecera parroquial que presta la cobertura de salud para toda la parroquia.
- Seguro Social Campesino. - existe un Dispensario médico perteneciente al Seguro Social Campesino ubicada en la cabecera parroquial, el servicio de salud es para las personas afiliadas a este servicio que pertenecen a la parroquia de Palo Quemado y parroquias aledañas.
- Ministerio de Educación. - existen con 2 establecimientos en el área AID de régimen unidocente, en el recinto San Pablo de La Plata se ubica la Escuela Teniente Edmundo Chiriboga, en el recinto Las Minas de La Plata se ubica en la Escuela Gonzalo Rubio Orbe; y la Unidad Educativa Unidad Educativa Juan de Salinas ubicada en la cabecera parroquial de Palo Quemado.

Las Organizaciones No Gubernamentales en la parroquia son:

- Oratorio Santa María Crucifixa de Rosa, esta institución pertenece a las hermanas misioneras que trabajan en conjunto con la población de la parroquia, en esta institución se realizan cursos de catequesis, y demás capacitaciones de carácter espiritual.
- Junta de Agua. - en la cabecera parroquial existe la Junta de Agua presidida por el señor Amable Tocter, esta se encarga del abastecimiento de agua a las viviendas que se ubican en la cabecera parroquial. En el recinto Las Minas de La Plata la Junta de Agua es presidida por el señor Fernando Mora, el agua es abastecida del sector Quebrada Milagrosa y tiene un costo de \$ 15 dólares anuales. En el caso del Recinto San Pablo de La Plata, no existe Junta de Agua.
- Afiliados del Seguro Social Campesino. - esta agrupación está conformada por 300 personas afiliadas al Seguro Social Campesino que pertenecen a las parroquias Palo Quemado y Las Pampas, es presidida por la señora Judith Incapie.
- Iglesia Católica. - cada uno de los recintos del AID tiene un templo o iglesia. En el recinto San Pablo de La Plata, los cultos se celebran cada 15 días, mientras que en el recinto Las Minas de La Plata, el templo es ocupado únicamente en celebraciones como bautizos, primeras comuniones, etc. En la cabecera parroquial se ubica *“la iglesia católica construida en el año de 1985 en buenas condiciones. Esta construcción es de 800 m², con una capacidad de recibimiento a 400 Personas. Esta construcción se utiliza todas las semanas, por cuanto existen eventos*

religiosos como misas por acción de gracias, sepelios, fiestas religiosas entre otros". (PDOT Palo Quemado, 2015. Pág. 72)

- Iglesia Evangélica. - en el recinto las Minas de La Plata se ubica la iglesia Evangélica Apostólica del Nombre de Jesús, esta iglesia tiene mucha acogida e incidencia en el recito.
- Asociación Flor de Caña. - esta asociación se ubica en la parroquia Palo Quemado, en el recinto La Florida, su principal actividad es la exportación de panela en polvo 100 % orgánica. Esta Asociación nació hace varios años con 14 socios, en 2018 fueron 90 y su actual presidenta es la señora Rosita Masapanta quien es también presidenta del GAD Parroquial de Palo Quemado.
- Asociación Agro Artesanal San Pablo de La Plata. - esta asociación pertenece al recinto San Pablo de La Plata, la Asociación se dedicada a producción de panela. Inició sus actividades comerciales en el año 2013 como SOCIEDADES⁷. Su actual presidente es el señor Marco Changoluisa.

Como empresas privadas se encuentra

- Compañía Minera La Plata S.A. - la empresa es operadora del proyecto minero La Plata, ubicado en la provincia de Cotopaxi, mantiene constante su contribución activa y voluntaria para el bienestar ambiental, social y económico de la población aledaña⁸. Sus instalaciones operativas se encuentran distribuidas en la cabecera parroquial de Palo Quemado.
- Kluane Drilling LTD. - trabaja para COMPAÑÍA MINERA LA PLATA S.A en actividades de perforación, sus oficinas operativas se ubican en la cabecera parroquial.

❖ Participación Social.

La intervención de los ciudadanos en la toma de decisiones respecto al manejo de los recursos y las acciones que tienen un impacto en el desarrollo de sus comunidades es conocida como participación Social; se crea como un legítimo derecho de los ciudadanos más que como una concesión de las instituciones. Para que la participación social se facilite, se requiere de un marco legal y de mecanismos democráticos que propicien las condiciones para

⁷ Fuente: <https://ecuadornegocios.com/info/asociacion-agro-artesanal-san-pablo-de-la-plata-1059192>

⁸ Fuente: <https://aldiaonline.com/?p=100937>

que las comunidades organizadas hagan llegar su voz y sus propuestas a todos los niveles de gobierno.

El GAD parroquial es el encargado de convocar a reuniones en los distintos recintos de la parroquia a todos los moradores y en especial a los líderes de cada recinto, de acuerdo con las autoridades entrevistadas tienen un promedio de una reunión trimestral, o cuando lo amerita se convoca a reunión extraordinaria, los temas que se tratan en las reuniones buscan llegar a acuerdos, organización de mingas, recaudación de fondos, rendición de cuentas, entre otros. Cada reunión comunitaria se registra en un acta, en la que se describen los temas tratados en las asambleas.

❖ **Identidad cultural.**

La población del área de influencia se identifica como mestizo (100%). En cuanto a la organización familiar, la conforman núcleos poblacionales integrados por padre, madre, hijos y abuelos; las relaciones de parentesco pesan en alto grado dentro del núcleo familiar. Se observa un cambio en algunos hogares sobre el tema de equidad de género es decir ya no es el hombre quien tenía que preocuparse por llevar los ingresos económicos al hogar, sino que la mujer ya tiene un papel protagónico en el hogar ya no solo como procreadora, sino que también trabaja para llevar el sustento al hogar, aunque aún se observa a la madre ser la encargarse de la crianza de los niños y apoyar con actividades de agricultura.

Las actividades del hogar son compartidas tanto por el hombre como por la mujer, y los hijos, contribuyendo a la economía de la familia, dejando claro que los trabajos que requieren de fuerza muscular son realizados por los padres.

❖ Registro Fotográfico



Fotografía 6.3-43: Ing. Rosa Elena Masapanta Presidenta GADP Palo Quemado. **Fecha:** 31-08-2021.



Fotografía 6.3-44: Lic. Víctor Calapaqui Vicepresidente Las Minas de La Plata. **Fecha:** 01-09-2021.



Fotografía 6.3-45: Sr. Nelson Changoluisa presidente de Pablo Quemado. **Fecha:** 30-08-2021.



Fotografía 6.3-46: Sra. Kasandra Alcívar presidenta Aso. Habitantes Palo. **Fecha:** 01-09-2021.

6.3.7.7 Estado de legalización de comunidades del AID

❖ Legalidad Parroquia Palo Quemado⁹

La Parroquia de Palo se proclama como parroquia en sesión de consejo de Municipio de Latacunga, el 12 de abril de 1989. Fundada un 10 de noviembre de 1989 como parroquia del cantón Latacunga según Registro Oficial N° 2372.

❖ Legalidad Comunidades del Área de Influencia.

El 01 de septiembre de 2021 mediante el Oficio No. ESSAM-0521 se solicitó al Gobierno Autónomo Descentralizado de la parroquia de Palo Quemado, el estado de legalización de los recintos de San Pablo de La Plata y Las Minas de La Plata, sin embargo, mediante respuesta con Oficio Nro 097.GADPRPPQ-A-21 del 01 de septiembre de 2021, se informó que la entidad parroquial no dispone de documentos referente a la legalización o proceso de legalización de los recintos mencionados. Ver *Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-1: Información Catastral Palo Quemado/ 01 Gobierno Autónomo Descentralizado Palo Quemado.*

En la campaña de campo se obtuvo información del Recinto Las Minas de La Plata (llamado también por la comunidad como Florida Las Minas) donde se constató que este Recinto está legalizado según el Acuerdo Ministerial No. 010-9 con fecha 04 de junio 2009 ante MAGAP como se detalla en el *Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-6: Legalización Recintos* acorde a los límites territoriales que constan el documento. De San Pablo de La Plata no se obtuvo ningún documento legal que avale su legalización o proceso de legalización.

Cuadro 6.3-36: Estado de legalización Recintos AID		
Nº	Recinto	Estado Legal
1	San Pablo de La Plata	No se dispone de información.
2	Las Minas de La Plata	Legalizado
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021		
Procesamiento: ESSAM, 2022		

⁹ Fuente: GAD Municipal de Sigchos

Recuperado de: http://www.gadmsigchos.gob.ec/new/index.php?option=com_content&view=article&id=374&Itemid=695

6.3.7.8 Legalidad de los predios del AID

El 30 de agosto de 2021 mediante *Oficio No. TOACHI-LP-2021-082* se solicitó al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos, el catastro y estado de legalización de los predios de la parroquia Palo Quemado. Sin embargo, mediante Oficio No 0173-GADMS- del 09 de septiembre de 2021, el señor alcalde Dr. Hugo Arguello detalló lo siguiente: “me permito poner en su conocimiento que el catastro de la parroquia Palo Quemado es de manejo exclusivo del GAD Municipal Sigchos; *en esa parroquia existen 96 predios catastrados en la zona urbana y 324 predios catastrados en la zona rural*”. Ver Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-1: Información Catastral Palo Quemado/ 02 Municipio Sigchos.

De igual manera, el 30 de agosto de 2021 mediante *Oficio No. TOACHI-LP-2021-083* se solicitó al Ministerio de Agricultura y Ganadería, el catastro y estado de legalización de los predios de la parroquia Palo Quemado, sin embargo, mediante Oficio Nro. MAG- UEMAGAPPRAT-2021-0204-OF del 06 de septiembre de 2021, El Ministerio respondió que esa información se la debe gestionar en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos. Ver Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-1: Información Catastral Palo Quemado/ 03 Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Compañía Minera La Plata S.A.

Ante la ausencia de información catastral para identificar a los dueños de los predios por donde interseca la concesión minera La Plata, *se utilizó información proporcionada por Compañía Minera La Plata S.A.* La metodología utilizada para el levantamiento catastral se detalla a continuación:¹⁰

“LEVANTAMIENTO DE PREDIOS EN EL PROYECTO LA PLATA

Objetivo: Obtener los datos de los propietarios y sus respectivas áreas o predios en el área de interés del proyecto, delimitados en base de datos digital.

Herramientas: GPS, imagen LIDAR, computador, cable de datos, Base Camp.

Los predios del área de interés del proyecto se levantaron con la siguiente metodología:

¹⁰ **Fuente:** Información proporcionada por Compañía Minera La Plata S.A.

1. Recorrido a pie con los propietarios por el perímetro de cada predio, con la ayuda de un GPS con la opción de Track encendida.
2. A medida que se avanzó en el recorrido se marcaron puntos de control, principalmente donde se producían cambios bruscos de dirección.
3. Al existir discrepancias, se conversó con el propietario del predio vecino para tratar de aclarar las dudas existentes. En caso de no poder absolver las discrepancias, con ayuda de la imagen LIDAR de precisión, se infirió dicho lindero para no generar inconvenientes.
4. En el caso de predios a los que no se pudo acceder debido a que los propietarios no se encontraban presentes, se obtuvo el polígono con la ayuda de los linderos inmediatos o se infirió con la ayuda de la imagen LIDAR.
5. Una vez completado el recorrido de cada predio, se descargó la información del GPS con la ayuda del programa Base Camp, superponiéndolo a una imagen de alta resolución, ajustando dicho track al rasgo geográfico al que por lo general se asocian los límites de los predios además de cercos, caminos o vías que los limitan exactamente.
6. Por último, se plotearon todos los polígonos en un único mapa de predios.”

El mapa de predios mencionado es adjuntado en formato en el *Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-7: Metodología de predios*. Finalmente, procesada la información se identificaron 97 predios dentro del área de estudio (área operativa).

A continuación, en el 6.3-34 se enumera el listado de propietarios de predios y la numeración con la que ha sido identificado cada uno, esta información se ilustra en el mapa: *Mapa 6.3-5 Levantamiento catastral área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)*. (Ver Anexo 15: Anexo Cartográfico)

Cuadro 6.3-37: Propietarios de predios Identificados en el Área Operativa del Proyecto

No	Nombre de propietario	No	Nombre de propietario	No	Nombre de propietario
1	MIGEL GUASTI	34	JORGE ACOSTA	67	GALO PORRAS
2	JORGE MATA	35	LEO PEREZ	68	FRANCISCO CHANGOLUISA
3	RAUL MARTINEZ*	36	RUBEN DIAZ	69	GUILLERMO PEREZ
4	GONZALO VALLEJO*	37	JULIO PORRAS	70	GONZALO INCAPIE
5	GUSTAVO PEREZ*	38	RAUL PORRAS	71	JAIME CHRIBOGA
6	JORGE ACOSTA*	39	MIGUEL CASTELLANOS*	72	OLMEDO BALSECA
7	HEREDEROS URIBE	40	VINICIO ACOSTA*	73	JULIO GUANO
8	MANUEL MONTES*	41	MARCELO ANDINO*	74	EDMUNDO PEREZ
9	HERNEY MARTINEZ*	42	GENARO ANDINO	75	ALBERTO PORRAS

Cuadro 6.3-37: Propietarios de predios Identificados en el Área Operativa del Proyecto

No	Nombre de propietario	No	Nombre de propietario	No	Nombre de propietario
10	KLEVER VALLEJO	43	MILO PALMA	76	MANUEL BALSECA
11	VICTOR CALAPAQUI	44	MARCELO URIBE	77	LUIS PEREZ
12	LUIS GUASTI	45	SRA. ALIDA PALMA	78	RODRIGO BALSECA
13	VICTOR CALAPAQUI	46	SANCHEZ	79	MECIAS ROMERO
14	FLORESMILO YUGCHA	47	MANUEL ONA	80	TEMISTO URIBE
15	SRA. ZOILA PEREZ	48	RODRIGO CHIRIBOGA	81	FRANCISCO CHANGOLUISA
16	GUSTAVO VITERI	49	LUIS GUASTI	82	FRANCISCO CHANGOLUISA
17	JOEL URIBE	50	JOSE CHANGOLUISA	83	HIJA DE ALBERTO PORRAS
18	GUSTAVO URIBE	51	LUIS CHANGOLUISA	84	WILLIAM BALSECA
19	ROSALINO MUNOS	52	ROLANDO VARGAS	85	HENRY PORRAS
20	ALCIDES CUNDULLI*	53	HENRY PORRAS	86	FROILAN TIPANQUIZA
21	MEDARDO GOMEZ	54	RENE PEREZ	87	TEMISTO URIBE
22	AQUILINO ASHQI*	55	OSWALDO TAPIA	88	ALFONSO GUILLEN
23	MANUEL CUNDULLE	56	ISIDRO GUAROCHICO	89	HERNEY MARTINEZ
24	CONGREGACION Hnas. CARIDAD	57	GUSTAVO ASHQI	90	JORGE ZAMBRANO
25	MANUEL YUGCHA	58	JORGE VIZUETE	91	NELSON GOMEZ
26	WASHO URIBE	59	CELIO URIBE	92	MIGUEL GUASTI
27	POLIVIO ESPIN	60	OCTAVIO VILLAMARIN	93	AQUILINO ASQUI
28	SEGUNDO ONA	61	MIGUEL PALMA	94	ESCUELA
29	YOLANDA MALDONADO	62	JUAN ESPIN	95	HERMAN PORRAS
30	ALEJANDRO NARVAEZ	63	PATRICIO URIBE	96	JORGE MATA
31	MANUEL ONA	64	VICENTE URIBE	97	SEÑORA ROMERO
32	MARCO URIBE	65	ARMANDO MATA		
33	PEPE HERRERA	66	RAFAEL GORDILLO		

No= número de referencia utilizado en el mapa de predios.

* Predios que intersecta con la infraestructura del proyecto.

Fuente: La Compañía, 2021.

Procesado: ESSAM, 2021

La infraestructura planificada a construir¹¹ por La Compañía intersecta con los predios de los siguientes propietarios.

Cuadro 6.3-38: Listado de propietarios del área a intervenir (Huella del Proyecto)

Recinto	No Predio*	Propietario	Actividad específica a desarrollar en el predio.
Las Minas de La Plata	3	Raúl Martínez	- Infraestructura - Captación de agua para consumo humano: <i>Punto LP-MA-FH3</i>
Las Minas de La Plata	4	Gonzalo Vallejo	- Infraestructura - Captación de agua para consumo humano: <i>Punto LP-MA-FH1</i>
Las Minas de La Plata	5	Gustavo Pérez	- Infraestructura

¹¹ La infraestructura a construir por La Compañía se destalla en el Capítulo 7: Descripción del Proyecto.

Cuadro 6.3-38: Listado de propietarios del área a intervenir (Huella del Proyecto)

Recinto	No Predio*	Propietario	Actividad específica a desarrollar en el predio.
Las Minas de La Plata	6	Jorge Acosta	- Infraestructura
Las Minas de La Plata	8	Manuel Montes	- Infraestructura
Las Minas de La Plata	9	Herney Martínez	- Infraestructura - Captación de agua para aprovechamiento industrial: <i>Punto LP-MA-FI -01 y Punto LP-MA-FI -03</i> - Descarga de agua doméstica tratada: <i>Punto PDAR1</i>
Las Minas de La Plata	20	Alcides Cundulli	- Infraestructura - Captación de agua para aprovechamiento industrial: <i>Punto LP-MA-FI -04</i>
Las Minas de La Plata	22	Aquilino Ashqui	- Captación de agua para consumo humano: <i>Punto LP-MA-FH2</i> - Descarga de agua industrial tratada: <i>Punto PDI1 y Punto PDI2</i>
Las Minas de La Plata	39	Miguel Castellanos	- Infraestructura - Captación de agua para aprovechamiento industrial: <i>Punto LP-MA-FI -02</i>
Las Minas de La Plata	40	Vinicio Acosta	- Infraestructura
Las Minas de La Plata	41	Marcelo Andino	- Infraestructura - Descarga de agua doméstica tratada: <i>Punto PDAR2</i> - Descarga de agua industrial tratada: <i>Punto PDI3 y Punto PDAR3</i>

* Según codificación de los predios levantados por La Compañía.

Fuente: La Compañía, 2022.

La infraestructura planificada en contraste de los predios que intersecta se presentan en el mapa: Mapa 6.3-8 Predios que intersecan con la infraestructura (Ver Anexo 15: Anexo Cartográfico).

❖ **Posibles actividades desarrolladas por la comunidad**

Como se detalla en este capítulo, la ejecución del Proyecto integra o involucra a 2 recintos o centros poblados, en tal virtud es importante determinar las actividades que los propietarios de estos recintos realizan en estos predios. Esta información fue recopilada del equipo técnico que participó en el estudio.

Cuadro 6.3-39: Actividades realizadas en el Área del Proyecto

Actividad	SI/NO	Descripción																										
Uso de recursos Hídricos	Si	Actividades de ganadería con quebradas que sirven de abrevaderos																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Centros Poblados/ Recintos</th> <th>Cuerpo hídrico/Quebrada</th> <th>Agricultura</th> <th>Ganadería</th> <th>Aseo/limpieza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>San Pablo de La Plata</td> <td>San Pablo/quebradas</td> <td>--</td> <td>X</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">Las Minas de La Plata</td> <td>La Florida/quebradas</td> <td>--</td> <td>X</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>Boca Mina</td> <td>--</td> <td>X</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>Alambique</td> <td>--</td> <td>X</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	Nº	Centros Poblados/ Recintos	Cuerpo hídrico/Quebrada	Agricultura	Ganadería	Aseo/limpieza	1	San Pablo de La Plata	San Pablo/quebradas	--	X	--	2	Las Minas de La Plata	La Florida/quebradas	--	X	--	Boca Mina	--	X	--	Alambique	--	X	--
		Nº	Centros Poblados/ Recintos	Cuerpo hídrico/Quebrada	Agricultura	Ganadería	Aseo/limpieza																					
		1	San Pablo de La Plata	San Pablo/quebradas	--	X	--																					
2	Las Minas de La Plata	La Florida/quebradas	--	X	--																							
		Boca Mina	--	X	--																							
		Alambique	--	X	--																							
Ganadería	Si	Existe gran cantidad de ganado en el área																										
Agricultura	Si	Existe agricultura en la zona pequeñas chacras de caña																										
Casería	No	Está prohibido por la ley																										
Camino de paso	Si	Existen caminos de paso que cruzan por las diferentes fincas de la zona																										
Casa de verano	No	No existe casas de verano																										
Actividades culturales	No	No existen actividades culturales en el área																										
Actividades ancestrales	No	No existen actividades ancestrales en la zona																										
Actividades turísticas	No	No existen actividades de turismo en el área																										
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021																												
Procesamiento: ESSAM, 2022																												

6.3.7.9 Infraestructura Física

Se definieron dos recintos dentro del Área de Influencia Directa (AID), a continuación, se describe la infraestructura comunitaria utilizada por cada una de ellas y su sistema vial.

❖ Infraestructura vial¹²

Estructura Vial. - La vialidad es un conjunto de servicios pertenecientes a las vías públicas, una red de camino cuyas características geométricas y funcionales definen su jerarquía. Permiten la conexión entre los diversos centros poblados, indispensable para el trabajo de las actividades de toda zona poblada.

La vialidad forma parte de la infraestructura de la parroquia que permite el correcto funcionamiento de las diferentes actividades que se desarrollan dentro de la misma, esto va a depender de las condiciones y estado en las que se encuentre el sistema vial.

Jerarquía Vial. - En cuanto a la conectividad vial, la parroquia cuenta 23,90 km de carreteras de tercer orden, la misma que en todo su trayecto presenta deficiencias de anchura, generalmente en sectores donde no hay hacia donde ampliar con facilidad la plataforma de rodaje. Esta vía, aunque es prioritaria para la movilidad de los parroquianos, es

¹² **Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Rural de Palo Quemado 2015. Pág. 138 - 142.

sumamente deficitaria. En esta zona a pocos minutos de la vía Santo Domingo – Aloag, se ubica la constructora China del proyecto hidroeléctrico Toachi – Pilatón (HIDROTOAPI)

Por sus condiciones se podría manifestar que no favorece al tránsito vehicular porque las vías son angostas de entre 4 y 5 m de ancho y con topografía totalmente irregular.

Cuadro 6.3-40: Longitud y Estado de vías de la Parroquia Palo Quemado			
Recintos	Distancia Km	Tipo	Estado
Las Praderas del Toachi	5+500	Tercer Orden	Regular
La Florida	7+400	Tercer Orden	Regular
Santa Rosa	4+000	Tercer Orden	Regular
San Pablo de la Plata	5+000	Tercer Orden	Regular
Las Minas de La Plata	2+000	Tercer Orden	Regular
Fuente: PDOT Palo Quemado 2015.			
Recopilación: ESSAM, 2021.			

Señalización y Seguridad Vial. - Las vías presentan deficiencias o nula señalización, esto provoca inseguridad al tránsito de vehículos, peatones y animales, además se debe indicar que no existe una planificación parroquial de señalización para las vías de la parroquia, por la falta de presupuesto de las instancias involucradas.

- Vías de Accesos a los recintos del Área de Influencia Directa.

Las vías al interior de los recintos cuentan con carreteras de tercer orden, lastradas en regulares condiciones, en épocas lluviosas según nos comentan las vías se deterioran por efecto del agua y se corre el riesgo de accidentes de tránsito.

Vía Palo Quemado - San Pablo de La Plata: esta vía es de tercer orden de regular estado material lastre, con un solo carril, se contabilizó 8 puentes y una alcantarilla en su recorrido desde el recinto hasta llegar a la cabecera parroquial de Palo Quemado. Inicio 17M 730578/ 9958457 y culmina en 17M 727981/ 9958168

Vía Palo Quemado - Las Minas de La Plata: esta vía es de tercer orden de regular estado material lastre, con un solo carril, se contabilizó 1 puente y una alcantarilla en su recorrido desde el recinto hasta llegar a la cabecera parroquial de Palo Quemado. Inicio 17M 730315/ 9957452 y culmina en 17M 730756/ 995786.

Vías de acceso a viviendas del AID. – existen varias viviendas que se encuentran alejadas del centro poblado de cada recinto, al ser una zona montañosa, la población utiliza como vías de acceso a sus viviendas senderos construidos por cada propietario.

❖ **Movilización y transporte para desarrollo del Proyecto Minero**

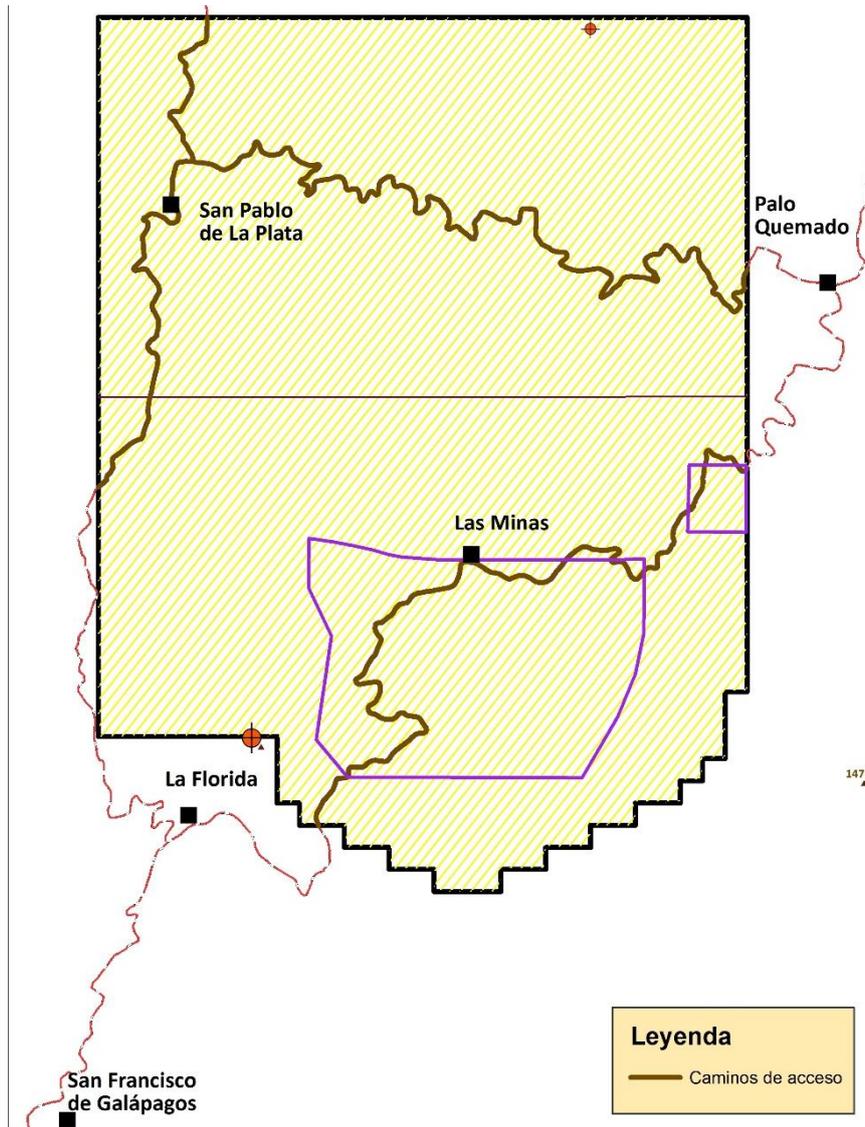
La movilización y transporte variará de acuerdo con la etapa en la que se encuentre el proyecto, siendo la etapa de construcción donde se tendrá un mayor tráfico vehicular que paulatinamente disminuirá en la operación manteniéndose durante la vida útil del proyecto, se prevé que pueda incrementarse en el cierre sin llegar al tope máximo que tendrá en la construcción.

En este sentido, se utilizarán únicamente las vías de acceso comunitario a los recintos anteriormente descritas: *Vía Palo Quemado - San Pablo de La Plata* y *Vía Palo Quemado - Las Minas de La Plata*, se aclara que el personal de La Compañía que trabaje en todas las etapas del proyecto, serán capacitados sobre normas de conducción y límites de velocidad.

Vías construidas para uso exclusivo del Proyecto Minero: La etapa de construcción incluirá toda la infraestructura de superficie que requieren la fase de explotación y la fase de beneficio para su desarrollo, la infraestructura subterránea en su etapa de desarrollo que es equivalente a la conformación de las labores mineras que dará paso para la preparación y explotación y, las vías internas que es una infraestructura de uso común para las dos fases mineras a ejecutarse, las vías que se prevé construir será:

- Vía de acceso al DSTF
- Vía de acceso de la mina al DSTF
- Vía de acceso de la mina al almacenamiento de combustible
- Vía de acarreo del portal 2/Guatuza
- Vía de acarreo del portal 3/Norte
- Vía principal
- Vía a la planta de relleno
- Vía al polvorín

Gráfico 6.3-42: Vías de uso comunitario a utilizar para actividades del Proyecto Minero



Recopilación: ESSAM 2022.

Una descripción más detallada referente a la movilización y transporte para el Proyecto Minero se encuentra en el capítulo 7 *Descripción del Proyecto*.

❖ **Registro Fotográfico**



Fotografía 6.3-47: Parroquia Palo Quemado – vía de ingreso a cabecera parroquial. **Fecha:** 30-08-21



Fotografía 6.3-48: Ingreso al recinto Las Minas de La Plata. **Fecha:** 03-09-2021.



Fotografía 6.3-49: Recinto Las Minas de La Plata – Camino de acceso. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-50: Recinto San Pablo de La Plata– vía de acceso al centro del recinto. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-51: Recinto San Pablo de La Plata– camino de acceso a Vivienda Orlando Balseca Porras. **Fecha:** 31-08-2021



Fotografía 6.3-52: Recinto San Pablo – trocha de acceso a Vivienda Clemente Oña. **Fecha:** 30-08-2021

❖ **Infraestructura comunitaria**

La infraestructura identificada del Área de Influencia Directa se detalla en el cuadro 6.3-41 y se ilustra en el mapa: *Mapa 6.3-6 Infraestructura comunitaria área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)* (Ver Anexo 15: Anexo Cartográfico), esta información fue verificada en la campaña de campo, donde, además, se revisó el estado de la infraestructura existente, para lo cual se utilizó la siguiente escala:

- Muy Buena: infraestructura con servicios básicos (energía eléctrica, agua, baño) estructura metálica estable, ordenada, pintada, limpia y con vías de acceso.
- Buena: infraestructura con servicios básicos, estructura de cemento y vías de acceso
- Regular: infraestructura de madera o cemento, con pocos los servicios básicos con vías de acceso.
- Mala: infraestructura de madera, sin todos los servicios básicos sin vías de acceso.

Cuadro 6.3-41: Infraestructura Física del AID

Sector	Infraestructura	Estado	Coordenadas	Estado
San Pablo de la Plata	Capilla Católica	Buena	728081/9959056	Creada en 2005 buen estado
	Casa comunal	Buena	728248/9959119	Creada en 1990 buen estado
	Tienda con servicio de internet	Buena	728071/9958947	Creada en 2020 buen estado
	Escuela Teniente Edmundo Chiriboga	Buena	728083/9958881	Creada en 1960 en buen estado unidocente.
	Cancha cubierta	Muy buena	728085/9958913	Creada en 1970 en muy buen estado
Las Minas de La Plata	Escuela Gonzalo Rubio Orbe	Regular	729394/9957352	Cuenta con dos aulas, unidocente, cancha central, comedor, bodega y vivienda maestro.
	Capilla Evangélica	Buena	729510/9957311	Se encuentra en la vía principal en buen estado
	Capilla Católica	Regular	729463/9957158	Se encuentra en el centro poblado abandonada
	Casa comunal	Buena	729298/9957197	Se encuentra en buen estado
	Estación meteorológica	Muy bien	729352/9957195	Se encuentra con un cerramiento metálico en muy buen estado
	Tienda de barrio Aida Acosta	Buena	729394/9957352	En buen estado con buen abastecimiento
	Tienda de barrio Carmen Mata	Buena	729394/9957254	En buen estado con buen abastecimiento
Cabecera parroquial de Palo Quemado	Oficina de Administración CMLP	Muy Buena	731162/9958629	Creada hace 6 años, buen estado
	Tienda de barrio Víveres Miguelito	Buena	731152/9958604	Creada hace 5 años

Cuadro 6.3-41: Infraestructura Física del AID

Sector	Infraestructura	Estado	Coordenadas	Estado
Cabecera parroquial de Palo Quemado	Tienda de barrio	Buena	731118/9958595	Buen estado
	Tienda de barrio Bazar Daily	Buena	731100/9958589	Buen estado
	Tienda de barrio	Buena	731066/9958587	Buen estado
	Cancha deportiva comunal	Buena	731025/9958583	Buen estado
	Tienda de barrio	Buena	731025/9958583	Buen estado
	Academia Lan nivelación de estudiantes	Buena	731025/9958583	Buen estado
	Dispensario Médico de la CMLP	Muy Buena	731033/9958551	Creada hace 5 años, buen estado
	Tienda de barrio	Buena	730981/9958573	Buen estado
	Playón para feria de Palo Quemado	Buena	730976/9958564	Buen estado
	Instalaciones de Oración Santa María Crucifixa de Rosa	Muy Buena	730849/9958617	Muy Buena
	Iglesia Parroquial Palo Quemado	Muy Buena	730827/9958613	Muy Buena
	Puesto de Salud MSP	Buena	730829/9958549	Buen estado creada hace dos años
	Coliseo Palo Quemado	Buena	730857/9958549	Buen estado
	Tenencia Política	Buena	730848/9958532	En el mismo edificio funciona el GADP y un Infocentro
	Infocentro	Buena	730848/9958532	Buen estado
	Gad Parroquial Palo Quemado	Buena	730848/9958532	Buen estado
	Seguro Social Campesino	Buena	730880/9958549	Buen estado
	Estadio deportivo canche de césped	Buena	730734/9958514	Buen estado
	Bodega de testigos mineral de CMLP	Buena	730784/9958646	Buen estado
	Campamento Kluane	Buena	730905/9958546	Buen estado
Oficina de Gerencia CMLP	Muy buena	731068/9958488	Muy Buena	
Colegio a distancia	Buena	731041/9958103	Buen estado	
Unidad Educativa Juan de Salinas	Buena	731192/9958619	Buen estado	
Tienda de barrio	Buena	731065/9958567	Buen estado	
Tienda de barrio	Buena	731158/9958619	Buen estado	

Fuente: PDOT Palo Quemado 2015.

Recopilación: ESSAM, 2022.

Finalmente, se especifica que La Compañía únicamente utilizará las viviendas arrendadas en la cabecera parroquial Palo Quemado, las mimas que han sido adecuadas para el funcionamiento de oficinas administrativas, área de testigos y consultorio médico.

❖ Registro Fotográfico



Fotografía 6.3-53: Recinto San Pablo de La Plata – Iglesia. **Fecha:** 30-08-2021



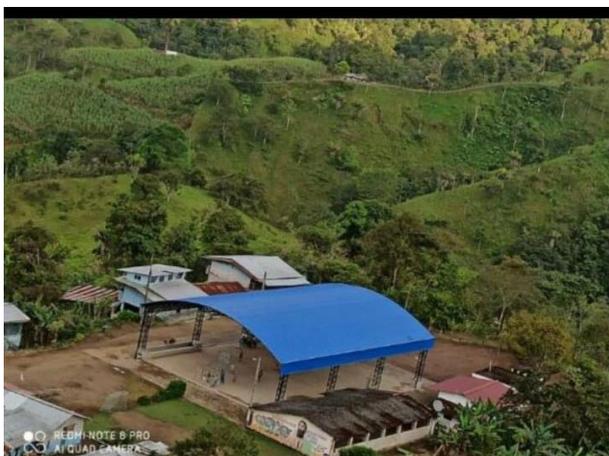
Fotografía 6.3-54: Recinto San Pablo de La Plata – Casa Comunal. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-55: Recinto San Pablo de La Plata – Antena de Internet de la Empresa Mega Speed. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-56: Recinto San Pablo de La Plata –Escuela Teniente Edmundo Chiriboga: Sala de Ajedrez **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-57: Recinto San Pablo de La Plata – Cancha Comunitaria. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-58: Recinto Las Minas de La Plata –Escuela: Gonzalo Rubio Orbe. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-59: Recinto Las Minas de La Plata –Vivero desarrollado por Compañía Minera La Plata S.A. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-60: Recinto Las Minas de La Plata –Iglesia Evangélica Apostólica del Nombre de Jesús. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-61: Recinto Las Minas de La Plata –Iglesia Católica del Recinto Las Minas de La Plata **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-62: Recinto Las Minas de La Plata –Estación Meteorológica. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-63: Recinto Las Minas de La Plata –Casa Comunal. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-64: Recinto Las Minas de La Plata –Tienda de Víveres. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-65: Recinto Las Minas –Tienda de Víveres. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-66: Recinto Las Minas de La Plata –Piscina privada en el sector. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-67: Cabecera parroquial Palo Quemado – Instalaciones Compañía Minera La Plata S.A. – Dispensario Médico. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-68: Cabecera parroquial Palo Quemado – Instalaciones Compañía Minera La Plata S.A. – Departamento de Medio Ambiente. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-69: Cabecera parroquial Palo Quemado – Instalaciones Compañía Minera La Plata S.A. – Bodega de Testigos. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-70: Cabecera parroquial Palo Quemado – Campamento Kluane Drilling Ltd. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-71: Cabecera parroquial Palo Quemado – Cancha Deportiva. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-72: Cabecera parroquial Palo Quemado – Academia IAN. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-73: Cabecera parroquial Palo Quemado – Área utilizada para la feria semanal. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-74: Cabecera parroquial Palo Quemado – Oratorio Santa María Crucifixa de Rosa **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-75: Cabecera parroquial Palo Quemado – Iglesia parroquial. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-76: Cabecera parroquial Palo Quemado – Parque Central. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-77: Cabecera parroquial Palo Quemado – Seguro Social Campesino. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-78: Cabecera parroquial Palo Quemado – Centro de Salud Palo Quemado. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-79: Cabecera parroquial Palo Quemado – GAD Parroquial. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-80: Cabecera parroquial Palo Quemado – Infocentro. **Fecha:** 02-09-2021.



Fotografía 6.3-81: Cabecera parroquial Palo Quemado – Tenencia Política. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-82: Cabecera parroquial Palo Quemado – Estadio Deportivo. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-83: Cabecera parroquial Palo Quemado – Colegio a Distancia – Vista panorámica (No está en funcionamiento). **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-84: Cabecera parroquial Palo Quemado – Escuela Juan Salinas. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-85: Cabecera parroquial Palo Quemado – Tienda de Vivieres “Miguelito”. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-86: Cabecera parroquial Palo Quemado – Tienda de Vivieres “Miguelito”. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-87: Cabecera parroquial Palo Quemado – Tienda de Vivieres. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-88: Cabecera parroquial Palo Quemado – Tienda de Vivieres “Guillermina”. **Fecha:** 02-09-2021

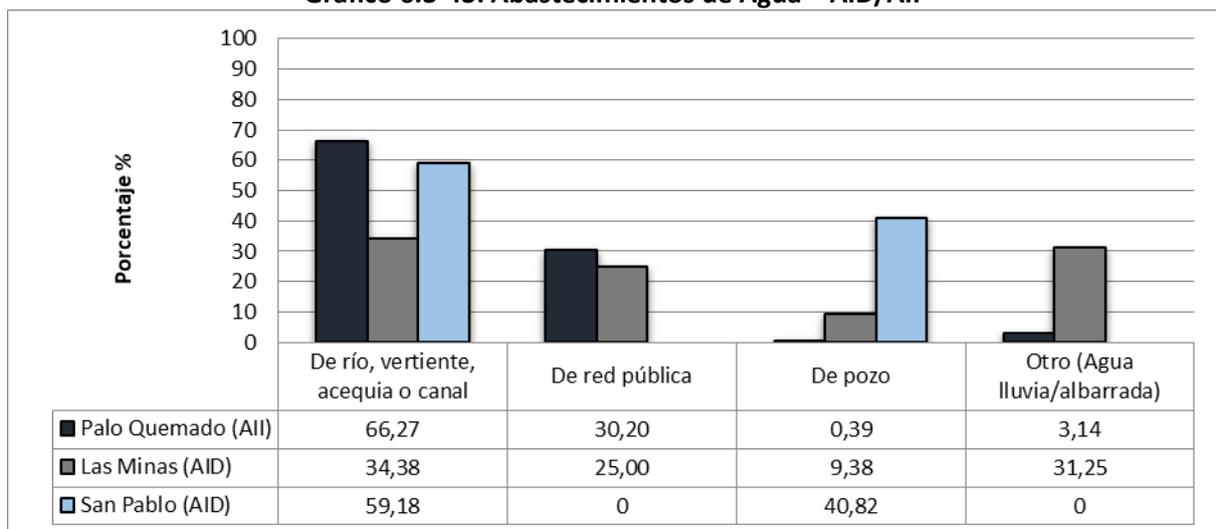
❖ **Servicios Básicos**

- Abastecimiento de agua

A nivel parroquial (AII) el 66,27% de la población se abastece directamente de ríos y vertientes cercanas a sus centros poblados, el 30,20% se abastece de la red pública que cubre especialmente a la población que se ubica en la cabecera parroquial, el 0,39% de pozos de agua y finalmente el 3,14% de otras fuentes como el agua lluvia.

Para el recinto Las Minas de La Plata la principal fuente de abastecimiento son los ríos o vertientes con el 34,38%, un importante 31,25% se abastece del agua lluvia, mientras que un 25% se abastecen de la red pública de agua entubada. En el caso del recinto San Pablo de La Plata, el 59,18% se abastece de ríos y vertientes y el 40,82% se abastecen de agua de pozo. Ver gráfico 6.3-43.

Gráfico 6.3-43: Abastecimientos de Agua – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

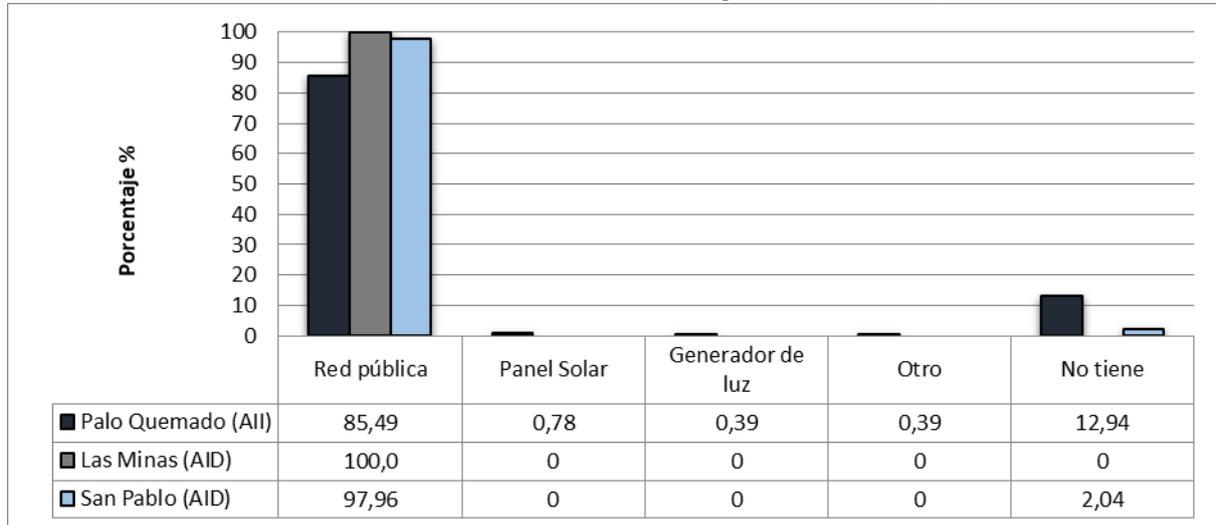
- Abastecimiento de alumbrado eléctrico

Para la parroquia, la principal fuente de abastecimiento de energía eléctrica es la red pública nacional con el 85,49%, seguido de viviendas que disponen de paneles solares (0,78%), se debe considerar que el 12,94% no disponen de ningún tipo de servicio lo cual es preocupante más si se considera que este es un servicio básico necesario.

El recinto Las Minas de La Plata se abastece principalmente de la red pública nacional con el (100%). En el caso del recinto San Pablo de La Plata el 97,96% de la población se abastece

de la red pública, mientras que el 2,04% restante no dispone de ningún tipo de servicio. Ver gráfico 6.3-44.

Gráfico 6.3-44: Abastecimiento de Energía eléctrica – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

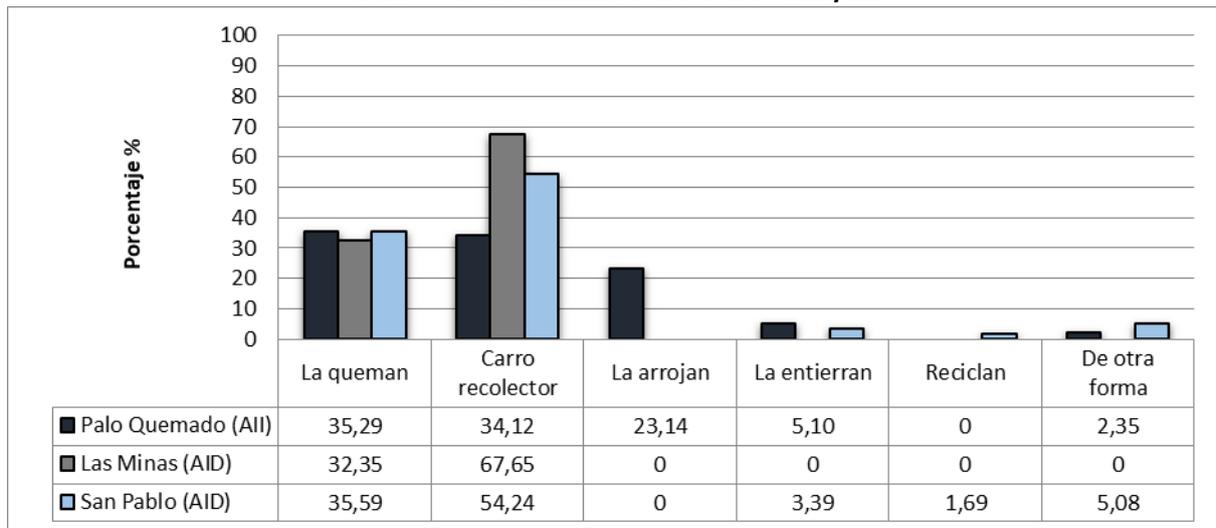
Alumbrado público.- En cuanto al alumbrado público, la mayoría de los centros poblados disponen de alumbrado público, sin embargo, las vías de acceso no son alumbradas.

- Eliminación de Desechos Sólidos (Recolección de Basura)

En el caso de la parroquia Palo Quemado no se tiene una buena eliminación de la basura, pues la gente desecha su basura por: Servicio de recolección de basura en un 34,12% de la población, acostumbra a arrojar en terreno baldío o quebrada en un 23.14%; la mayoría acostumbran a quemar la basura dando un 35,29%, otros entierran la basura que representa el 5.10%, y otras formas de desecho de basura en un 2,35%.

Con respecto a la eliminación de basura para el recinto Las Minas de La Plata, un importante 67,65% lo desechan por el servicio de recolección de basura, el 32,35% la queman, mientras que en el recinto San Pablo de La Plata el 54,24% elimina la basura a través del servicio de recolección de basura, el 35,59% queman la basura, el 3,39% la entierran, el 5,08% lo desechan de otra forma y solo el 1,69% la recicla.

Gráfico 6.3-45: Eliminación basura – AID/AII



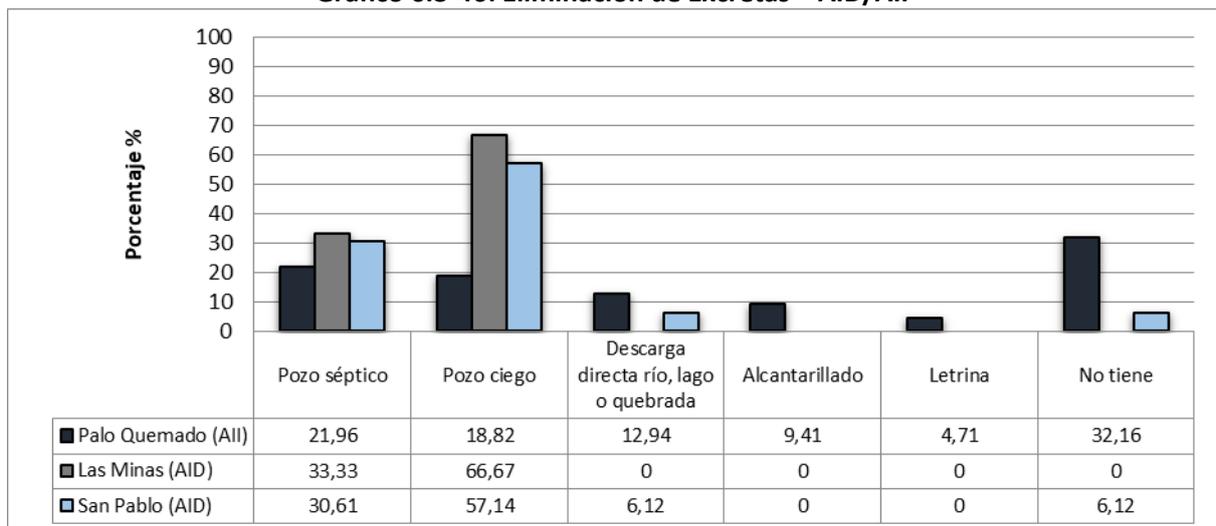
Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Alcantarillado (Eliminación de Excretas)

La población parroquial dispone de conexiones a pozos sépticos y pozos ciegos con el 21,96% y 18,82% respectivamente, un importante 12,94% descarga las excretas directamente al río, mientras que únicamente el 9,41% disponen del sistema de alcantarillado. Existe un importante 32,16% (82 viviendas) de la población que no disponen de ningún sistema de eliminación de excretas.

Gráfico 6.3-46: Eliminación de Excretas – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

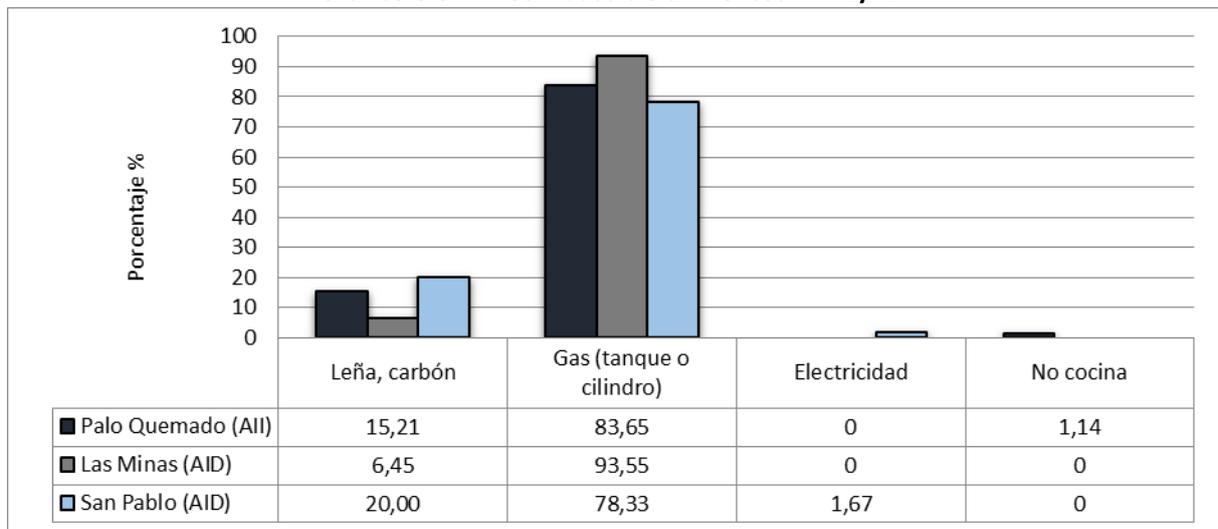
Para el recinto de Las Minas de La Plata, el 66,67% de la población eliminación de excretas a través de pozo ciego, el 33,33% utiliza un pozo séptico; para el recinto San Pablo de La Plata el 57,14% descarga las excretas en pozos ciegos, el 30,61% en pozos sépticos, el 6,12% lo descargan directamente al río o quebrada y otro 6,12% no disponen de ningún sistema de eliminación de excretas.

- Fuente para cocinar los alimentos

A nivel parroquial (AII) la principal fuente para cocinar alimentos es el gas doméstico con el 83,65%, el siguiente combustible es la leña o carbón con el 15,21% este recurso es fácil de conseguir y no representa un costo para la población.

Un importante 93.55% en Las Minas de La Plata usan el gas doméstico (tanque o cilindro) y el 6.45% utilizan leña o carbón; en el recinto San Pablo de La Plata el 78.33% usan gas doméstico y el 20% cocinan en leña o carbón y un 1,67% utilizan cocinas eléctricas. Ver gráfico 6.3-47.

Gráfico 6.3-47: Combustible alimentos – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

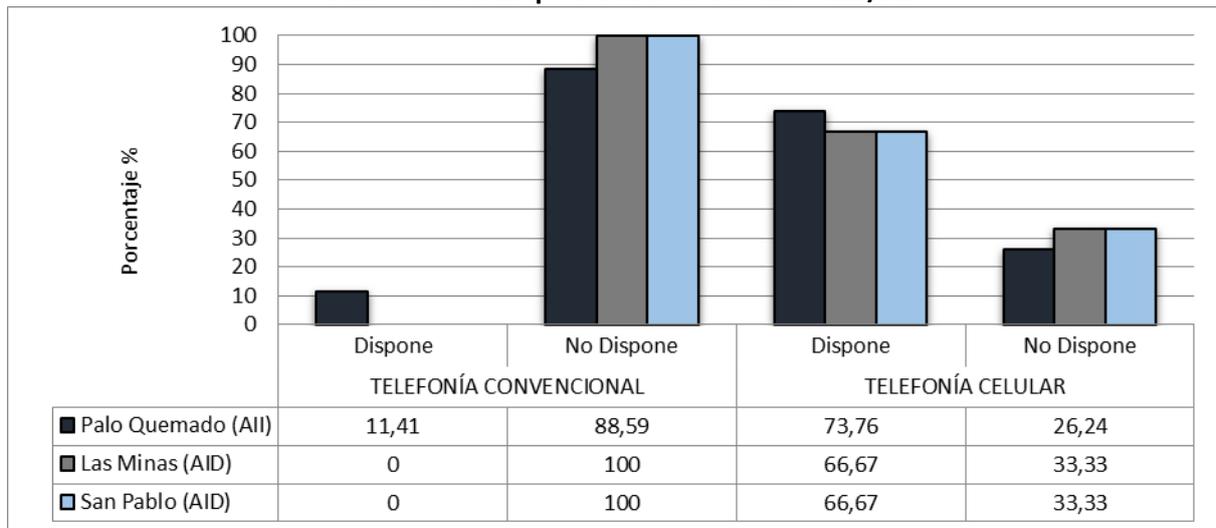
Elaborado: ESSAM, 2022.

- Servicio de Telefonía (Fija y Móvil)

A nivel parroquial (AII) el 88.59% de la población no dispone de telefonía fija o convencional, mientras que el 73,76% dispone de telefonía celular.

Con la misma tendencia, Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata no disponen de telefonía fija o convencional, pero un porcentaje considerable de la población dispone de telefonía celular. Ver gráfico 6.3-48.

Gráfico 6.3-48: Disposición de Telefonía – AID/AII



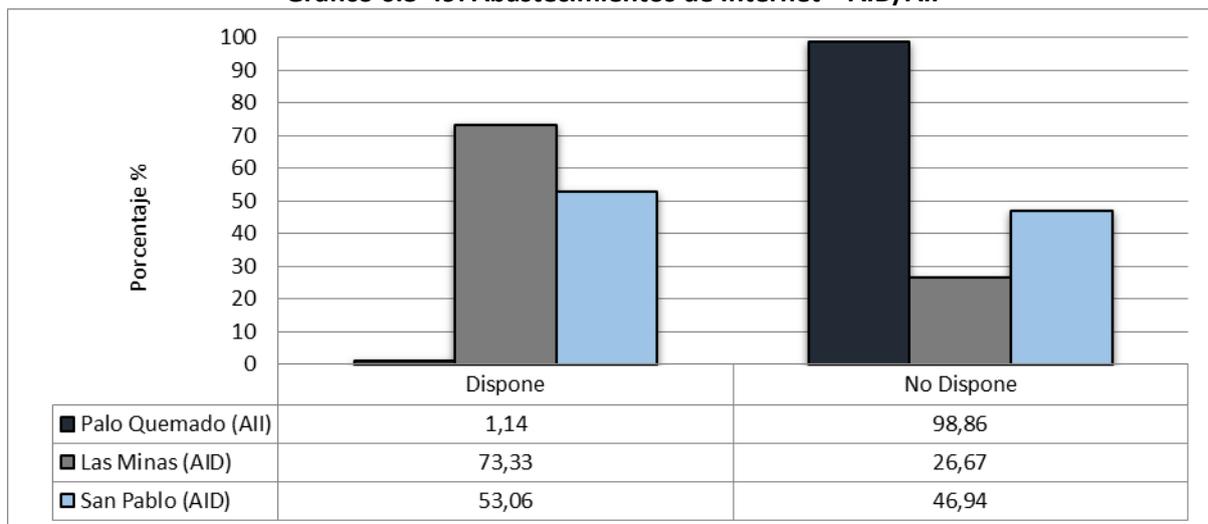
Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Servicio de Internet

Para el año 2010 este medio de comunicación era deficiente a nivel parroquial (AII) donde solo el 1,14% disponía de este servicio, a causa de la pandemia del COVID, hogares en el mundo se vieron obligadas a contratar servicios de internet, es así como en Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata existe un porcentaje importante que dispone de este servicio con el 73,33% y 53,06% respectivamente.

Gráfico 6.3-49: Abastecimientos de Internet – AID/AII



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Registro Foto gráfico



Fotografía 6.3-89: Recinto San Pablo de La Plata – Transformador de la Red Pública Eléctrica. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-90: Recinto San Pablo de La Plata – Servicio Higiénico. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-91: Recinto San Pablo de La Plata – Servicio Higiénico. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-92: Recinto San Pablo de La Plata – Área para recolección de basura. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-93: Recinto San Pablo de La Plata – Medidor Eléctrico. **Fecha:** 31-08-2021



Fotografía 6.3-94: Recinto San Pablo de La Plata – Piedra de lavar y abastecimiento de agua. **Fecha:** 31-08-2021



Fotografía 6.3-95: Recinto San Pablo de La Plata – Distribución de Gas Doméstico. **Fecha:** 31-08-2021



Fotografía 6.3-96: Recinto San Pablo de La Plata – Piedra de lavar y abastecimiento de agua. **Fecha:** 31-08-2021



Fotografía 6.3-97: Recinto Las Minas de La Plata – Abastecimiento de productos por medio de camionetas de viveres, pescado, hortalizas, etc. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-98: Recinto Las Minas de La Plata – Vivienda Rubén Santiago Díaz. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-99: Recinto Las Minas de La Plata – Vivienda Rubén Santiago Díaz. **Fecha:** 01-09-2021



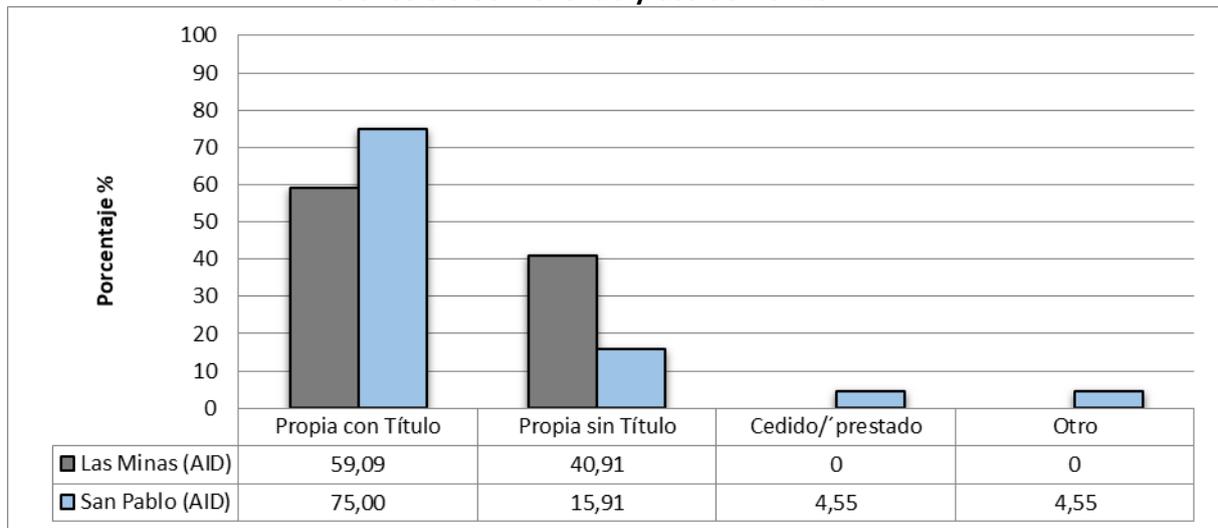
Fotografía 6.3-100: Recinto Las Minas de La Plata – Vivienda Rubén Santiago Díaz. **Fecha:** 01-09-2021

6.3.7.10 Actividades Productivas

❖ Tenencia y Uso de Tierras

Basados en la información levantada en campo, el 75,86% de las personas del recinto Las Minas de La Plata y el 83,33% del recinto San Pablo de La Plata se dedican a actividades agrícolas, donde el 59,09% de Las Minas de La Plata y el 75,0% de San Pablo de La Plata cultivan sus productos en tierras propias. Ver gráfico 6.3-50.

Gráfico 6.3-50: Tenencia y Uso de Tierras– AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ Producción Local

- Producción Agrícola

En la parroquia Palo Quemado, su economía se basa principalmente en la producción de los sistemas agropecuarios, sin embargo, por las dificultades propias de algunos recintos, en la cual los niveles de producción no superan la barrera de las necesidades de consumo propias de familias numerosas, no existe tecnificación de ninguna clase y los procesos que se siguen son básicamente los transmitidos de una generación a otra, no habiendo innovación.

En las zonas de clima subtropical, como es Palo Quemado existen cultivos como: caña de azúcar, plátanos, yuca, naranja, verde para el consumo familiar, la caña de azúcar es un cultivo de importancia económica que se utiliza para la elaboración de atados de panela que tienen un peso aproximado de 32 libras cada uno y la elaboración de panela granulada. La panela constituye el producto de mayor demanda en los mercados del cantón y de cantones cercanos

como Santo Domingo, Saquisilí, Latacunga, Ambato, Quito entre otros, esta actividad utiliza la mano de obra de familiar en conjunto con la actividad ganadera la que genera la mayor producción para los mercados de carne y leche de la provincia y del país.

Los principales productos sembrados en los recintos del AID en orden de importancia son: caña, plátano, yuca, verde, fréjol, maíz, café, papa china y árboles frutales

Recinto Las Minas de La Plata: el 75,86% de la población se dedica a actividades agrícolas, de este porcentaje el 77,27% vende los productos que cultiva, el 22,73% exclusivamente consume lo que siembra. Ver cuadro 6.3-42.

Cuadro 6.3-42: Producción Agrícola Las Minas de La Plata						
Actividad Agrícola	Casos	Porcentaje (%)	Destino	Casos	Porcentaje (%)	Cultivo
NO	7	24.14	--	--	--	--
SI	22	75.86	Consumo	5	22,73	Cultivos de ciclo corto
			Venta	18	77,27	--
Total	29	100	Total	23	100	--

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Elaboración: ESSAM, 2022

Recinto San Pablo de La Plata: el 83,33% de la población se dedica a actividades agrícolas, de este porcentaje el 65% vende los productos que cultiva, el 35% exclusivamente consume lo que cultiva. Ver cuadro 6.3-43.

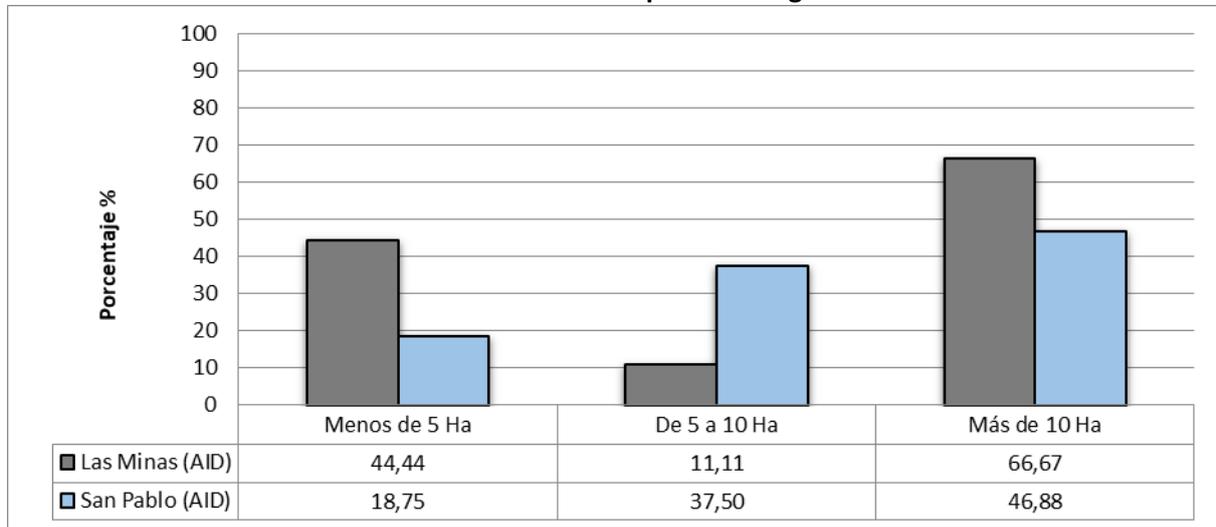
Cuadro 6.3-43: Producción Agrícola San Pablo de La Plata						
Actividad Agrícola	Casos	Porcentaje (%)	Destino	Casos	Porcentaje (%)	Cultivo
NO	8	16.67	--	--	--	--
SI	40	83.33	Consumo	14	35,00	Cultivos de ciclo corto
			Venta	32	65,00	--
Total	48	100	Total	46	100	--

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Elaboración: ESSAM, 2022

Con respecto a la extensión de los terrenos donde cultiva la población de los recintos del área de estudio, el recinto Las Minas de La Plata disponen de terrenos de menos de 5 ha (44,44%), mientras que en el recinto San Pablo de La Plata el 18,75% cultiva en terrenos de menos de 5 ha; el 11,11% de Las Minas de La Plata y el 37,50% de San Pablo de La Plata

respectivamente dispone de terrenos de 5 a 10 ha y el 66,67% de Las Minas de La Plata y el 46,88% San Pablo de La Plata disponen de terrenos de más de 10 ha.

Gráfico 6.3-51: Área cultivada para fines agrícolas– AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

Finalmente, según los encuestados, el área total utilizada para cultivos en cada recinto está consignada en el cuadro 6.3-44.

Cuadro 6.3-44: Áreas de cultivo - AID				
Lugar	Recinto Las Minas de La Plata		San Pablo de La Plata(AID)	
	Ha	Porcentaje (%)	Ha	Porcentaje (%)
Área Total Disponible	421,0	72,03	359,14	67,24
Área Cultivada	163,5	27,97	175,01	32,76
Total	584,5	100	534,15	100

Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.
Elaborado: ESSAM, 2022.

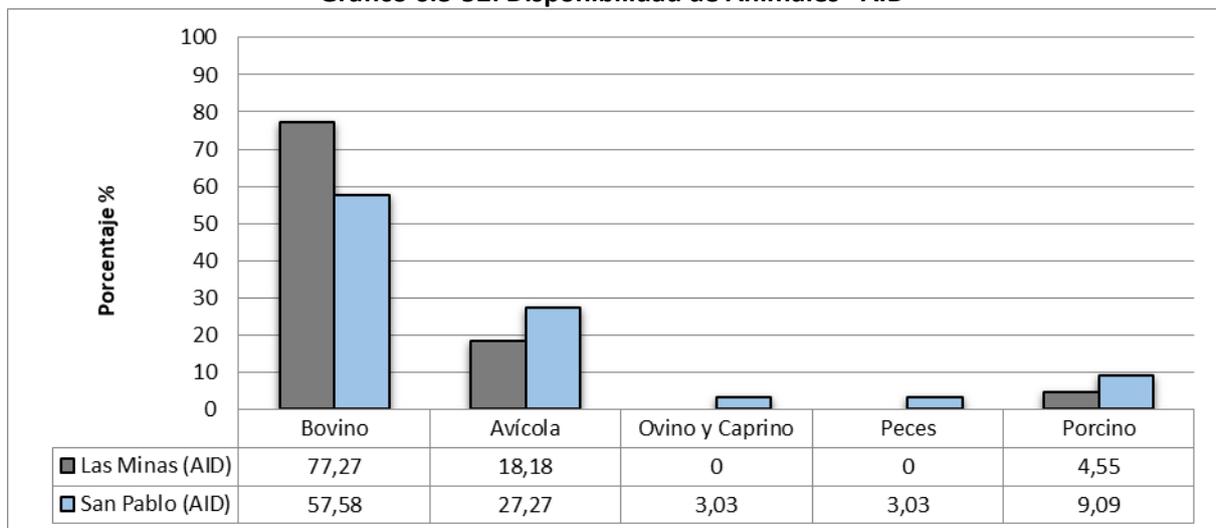
- Actividades Pecuarias

Las actividades pecuarias representan el 60,0% para el recinto Las Minas de La Plata y el 53,33% del recinto San Pablo de La Plata. Principalmente se dedican a la crianza de ganado bovino teniendo grandes extensiones de pastos y aves de corral. Sin embargo, puesto que en el caso de ganado, los animales no son manejados de manera apropiada (en términos de reproducción de animales), haciendo que los rendimientos productivos sean bajos y en el caso de las aves de corral, las tasas de mortalidad de animales/aves de corral son altas, por tanto, se convierten en carne para el consumo de las familias.

Para el recinto Las Minas de La Plata el 77,27% de la población se dedica a ganado bovino, el 18,18% avícola y 4,55% porcino, mientras que para el Recinto San Pablo de La Plata el 57,58% se dedica a ganado bovino, el 27,27% avícola y 9,09% porcino, el 3,03 ovino y caprino, y 3,03% peces.

Dentro de los productos comercializados resultado de la crianza de ganado vacuno en los dos recintos sujetos de estudio se vende leche, queso y huevos.

Gráfico 6.3-52: Disponibilidad de Animales– AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Caza

Hasta hace algunos años la caza era una actividad fundamental que constituía un medio para la obtención de proteína que ayuda a complementar la dieta alimentaria. En los últimos años esta práctica ha ido disminuyendo especialmente por medidas de protección a la fauna silvestre nivel nacional. En los recintos del AID, se menciona que no se practica esta actividad.

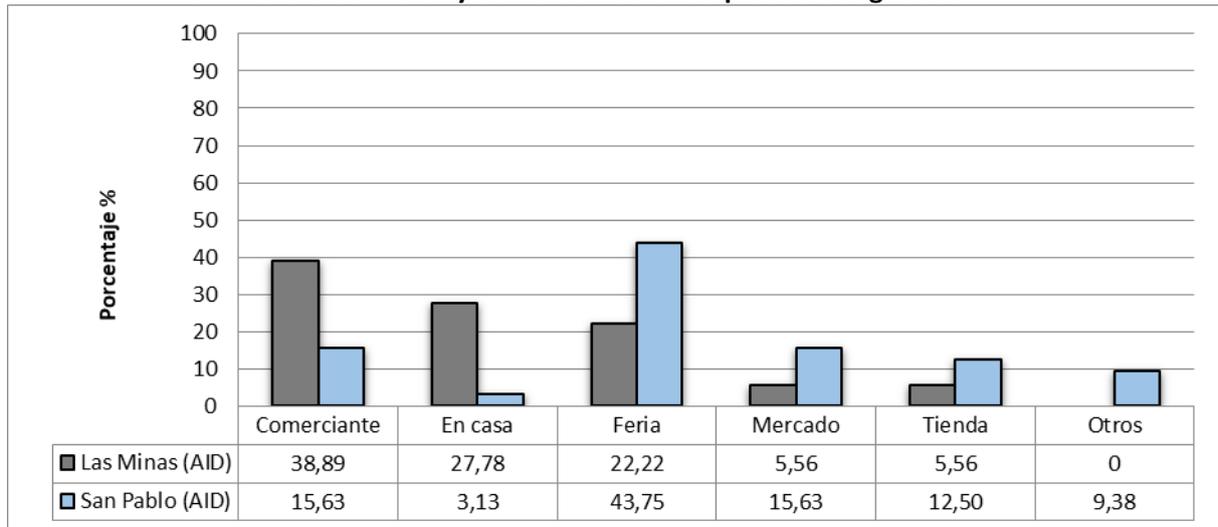
- Pesca

La pesca es otra actividad tradicional de subsistencia. El 6,67% del recinto Las Minas de La Plata y el 4,17% del recinto San Pablo de La Plata se dedican a esta actividad, generalmente en ríos cercanos a sus viviendas. En la zona existe Guaña y Vieja.

- Mecanismos de Comercialización

Los productos agrícolas son comercializados en la parroquia a través de comerciantes que vienen a cada uno de los recintos desde todas partes de la provincia. Otro porcentaje importante se venden en las ferias o mercado. En la parroquia la feria funciona los miércoles de cada semana.

Gráfico 6.3-53: Venta y comercialización de productos agrícolas – AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

❖ **Registro Foto gráfico**



Fotografía 6.3-101: Recinto San Pablo de la Plata– Preparación de Panela. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 6.3-102: Recinto Las Minas de La Plata– Producción de leche. **Fecha:** 01-09-2021



Fotografía 6.3-103: Recinto Las Minas de La Plata– Producción de Tilapia. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 6.3-104: Tipo de ganado que se observa en la zona de estudio AID.

❖ **PEA por rama de actividad**

A nivel parroquial (All), la PET de Palo Quemado representa el 77,09% de la población total, mientras que la PEA representa el 63,48% de la PET, consecuentemente la PEI representa el 36,52% de la PET.

Para el recinto Las Minas de la Plata la tendencia mantenida en la parroquia se similar, la PET representa el 88,00% de la población total, mientras que la PEA representa el 50,00% de la PET; para el recinto San Pablo de La Plata la PET representa el 78,86% de la población total y la PEA representa el 45,65% de la PET. Ver cuadro 6.3-45.

Cuadro 6.3-45: Actividades Productivas PET y PEA							
Área	Población Total	PET		PEA		PEI	
		Total	% Po. Total	Total	% PET	Total	% PET
Parroquia Palo Quemado	1.030	794	77,09	504	63,48	290	36,52
Las Minas de La Plata	125	110	88,00	55	50,00	55	50,00
San Pablo de La Plata	175	138	78,86	63	45,65	75	54,35
Descripción: PET: Población en Edad de Trabajar; PEA: Población Económicamente Activa; PEI: Población Económicamente Inactiva.							
Fuente: INEC 2010, SIISE, Trabajo de Campo de ESSAM, 2021							
Elaboración: ESSAM, 2022							

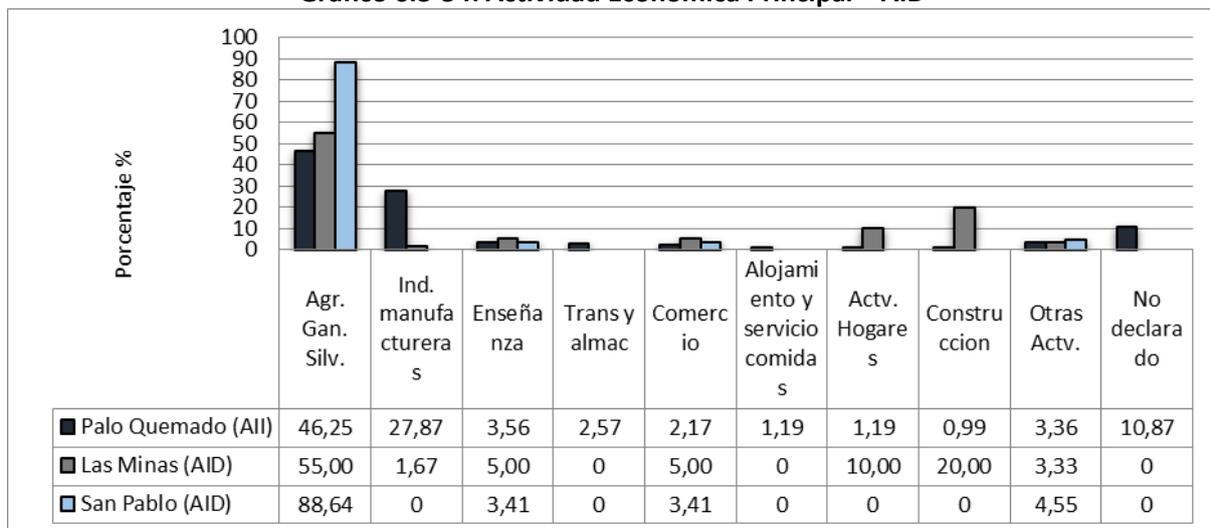
- Actividad Económica Primaria

La principal actividad a la que se dedica la parroquia (All) es la producción agrícola/agropecuaria, la población dedicada a este trabajo representa en 46,25%, otras

actividades importantes son la industria manufacturera con el 27,87% y la enseñanza con el 3,56%.

En el recinto Las Minas de La Plata el 55,0% se dedica a actividades agrícolas, un 20,0% se dedica a la construcción, el 10,0% a actividades del hogar. En el caso del recinto San Pablo de La Plata el 88,64% de la población se dedica a actividades de agricultura y el 3,41% actividades de enseñanza y comercio.

Gráfico 6.3-54: Actividad Económica Principal – AID



Fuente: INEC, 2010 y Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Actividad Económica Secundaria

Las personas que trabajan en enseñanza, construcción, etc., como segunda actividad económica practican la agricultura.

- Ingresos mensuales por tipo de actividad

Acorde a la información levantada en campo, en el cuadro 6.3-46 se describe los ingresos por del área de influencia. Se especifica que alrededor del 69 % de la población vive con menos de \$300 dólares mensuales.

Cuadro 6.3-46: Ingresos Mensuales – AID/All

Área	Primera actividad	Porcentaje (%)	Ingreso (\$)	Segunda actividad	Ingreso (\$)
Recintos AID	Producción agrícola	69,38	50-300	Ninguna	---
	Prestación Servicios	30,62	400	Producción agrícola	50-300

Fuente: Campaña de Campo ESSAM, 2021.

Procesamiento: ESSAM, 2022.

❖ Empleo

El empleo puede ser definido como el trabajo que se realiza a cambio de una remuneración económica o salario. Además, al empleo se lo puede clasificar en empleo formal e informal, lo ideal de toda sociedad es que la mayoría de su población disponga de un empleo o trabajo formal, ya que el empleado o trabajador dispone de ciertos beneficios laborales estipulados en la ley como seguro médico (IESS), sueldo fijo, pago de horas extras, vacaciones y utilidades.

Para definir a la población con empleo formal e informal se considera a la población económicamente activa (PEA). A nivel de los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo La Plata, la PEA representa el 50,0 % y 45.65% respectivamente.

- Empleo Formal

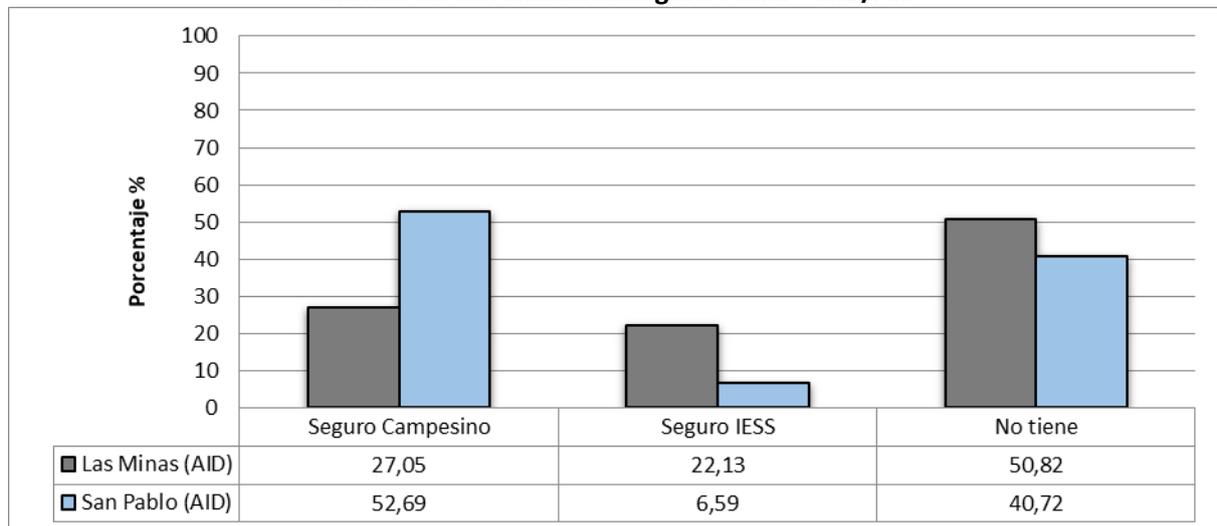
Para definir el porcentaje de la población que dispone de un trabajo formal se consideró a la población que dispone de afiliación al Instituto de Seguridad Social Ecuatoriano (IESS), este criterio se basa en que solo un cierto porcentaje de personas del área de influencia trabajan en empresas privadas como Compañía Minera La Plata, Kluane Drilling Ltd., o públicas como centros educativos, GAD parroquial, etc. y gozan de los beneficios laborales como seguro médico (IESS), sueldo fijo, pago de horas extras, vacaciones y utilidades.

No se considera la afiliación voluntaria al IESS por los siguientes motivos:

- El área de estudio pertenece al estrato D bajo, lo cual hace difícil que una persona reúna \$ 75 dólares mensuales para cubrir el seguro del IESS voluntario. Más cuando las personas que no trabajan en alguna empresa pública o privada del sector se dedican a la agricultura, lo que les representa ingresos mensuales que oscilan entre \$ 50 y \$ 300.
- El área de estudio es rural, por lo cual, las personas del sector se afilian voluntariamente al seguro campesino que tiene un valor de \$ 2 y no a la afiliación voluntaria al IESS que tiene un costo de \$ 75 dólares. La afiliación campesina es especialmente para aquellas personas que no gozan de un trabajo formal. Se aclara que si una persona que dispone de seguro campesino, al iniciar su trabajo en alguna empresa, automáticamente pierde los beneficios del seguro campesino, ya que dicha persona pasa a tener una afiliación directa con el IESS de patrono-empleador.

Con este contexto, según este criterio, en el recinto Las Minas de La Plata únicamente el 22,13% de la PEA dispone de afiliación al IESS, mientras que para el recinto San Pablo de La Plata únicamente el 6,59% de la PEA dispone de afiliación al IESS.

Gráfico 6.3-55: Afiliación Seguro Social – AID/AII



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

- Empleo Informal

El empleo informal se refiere a la actividad laboral de los trabajadores independientes, agrícolas, trabajadoras de servicio doméstico, entre otros. El empleo informal no solo causa grandes pérdidas a la economía de un país en materia tributaria, sino que también perjudica a todas aquellas personas donde sus derechos laborales no son respetados y no disponen de seguro médico y otros beneficios que mejoran la calidad de vida de sus familias.

Para este análisis se considera a las personas de la PAE que disponen de Seguro Campesino y aquellos que no disponen de ningún tipo de afiliación, así, para el Recinto Las Minas de La Plata el empleo informal representa el 77,87% de la PEA, mientras que para el recinto San Pablo de La Plata representa el 93,41% de la PEA.

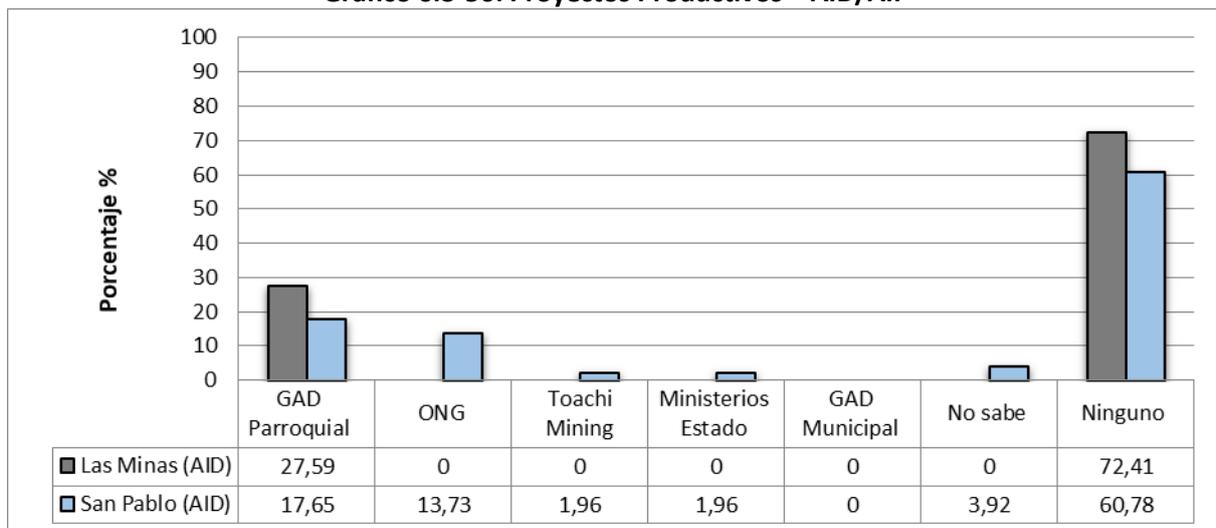
❖ **Proyectos Productivos**

Un proyecto comunitario es el conjunto de actividades orientadas a satisfacer o resolver las necesidades más urgentes y apremiantes de una comunidad, en este sentido la percepción de las comunidades del área de influencia sobre el apoyo de diferentes instituciones para la ejecución de dichos proyectos es diferente. El 27,59% del recinto Las Minas de La Plata y el

35,0% de San Pablo de La Plata manifiestan que existe apoyo por parte de diferentes instituciones para la ejecución de proyectos productivos dentro de sus recintos.

Entre las principales instituciones identificadas se encuentran las del estado como: el Ministerio de Agricultura, GAD Municipal, GAD parroquial de Palo Quemado, empresas como Compañía Minera La Plata S.A., y fundaciones sin fines de lucro como: la Fundación Maquita Cushunchic. Ver gráfico 6.3-56.

Gráfico 6.3-56: Proyectos Productivos – AID/AII



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

6.3.7.11 Recurso Hídrico y posibles conflictos

La determinación de las unidades hidrográficas en el área de estudio está determinada a partir de la metodología de Pfafstetter utilizada por el Ministerio del Ambiente y Agua y Transición Ecológica del año 2021, de esta manera, tenemos la siguiente información (cuadro 6.3-47):

Cuadro 6.3-47: Nivel de clasificación Unidades Hidrográficas	
Nivel de Clasificación	Unidad Hidrográfica
Nivel 1	Región Hidrográfica 1
Nivel 2	Unidad Hidrográfica 15
Nivel 3	Cuenca Río Esmeraldas
Nivel 4	Unidad Hidrográfica 1529
Nivel 5	Unidad Hidrográfica 15295
Nivel 6	Unidad Hidrográfica 152959
Elaborado: ESSAM, 2022	

La clasificación de Pfafstetter determina los límites de unidades hidrográficas desde lo general a lo específico. De esta forma, mediante un análisis de unidades hidrográficas puede determinarse que en el área de estudio se identifican 6 subdivisiones hidrográficas, correspondientes a:

- Río San Pablo
- Río La Plata – Sección Norte
- Río La Plata – Sección Media
- Río La Guatusa
- Estero Alambique
- Quebrada La Florida

Ver *Mapa 5-2 Subdivisiones de la Unidad Hidrográfica 152959 que contiene el área operativa de la concesión minera La Plata (Código 2001.1). (Ver Anexo 15.1 Cartográfico).*

❖ **Campaña de Campo**

Acorde a la información levantada en campo, el agua o recurso hídrico utilizado por los recintos del área de influencia con fines de alimentación se detalla a continuación en el cuadro 6.3-48.

Cuadro 6.3-48: Fuentes Hídricas para consumo					
Nº	Parroquia	Recintos	Servicio	Fuente Hídrica	Valor anual
1	Palo Quemado	San Pablo de La Plata	Consumo/limpieza	Quebrada S/N cercana al recinto	Gratis
2			Ganadería	San Pablo/quebradas	Gratis
3		Las Minas de La Plata	Consumo/limpieza	Fuente Milagrosa	\$15 anual
4			Ganadería	La Florida/quebradas	Gratis
5			Ganadería	Boca Mina	Gratis
6			Ganadería	Alambique	Gratis

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Elaboración: ESSAM, 2022

❖ **Permisos existentes para uso y aprovechamiento del agua**

En el área de estudio se identificó las siguientes concesiones del derecho de aprovechamiento del agua.

Parroquia Palo Quemado – la Secretaria del Agua de Santo Domingo otorgó el 02 de mayo de 2019 el derecho de aprovechamiento de las aguas, procedentes del Estero La Florida, ubicada en la Quebrada La Florida en el sector Las Minas de la parroquia Palo Quemado, cantón Sigchos, Provincia Cotopaxi, con un caudal de 3,50 l/s para uso doméstico, el mismo que se conduce a través de tubería.

Recinto Las Minas de La Plata.- el Consejo Nacional de Recurso Hídricos.- Agencia de Aguas de Latacunga el 09 de abril del 2003, se solicitó el derecho de aprovechamiento de las aguas provenientes de las vertientes denominadas “Puente Milagrosa” o “Fuente Milagrosa” ubicada en las orillas de la quebrada sin nombre, dentro del terreno del señor Gustavo Pérez y cuyos aforos son 0,61 l/s para uso doméstico de 145 personas que se conduce por tubería y 0,10 l/s para abrevadero de 70 semovientes por un plazo indeterminado.

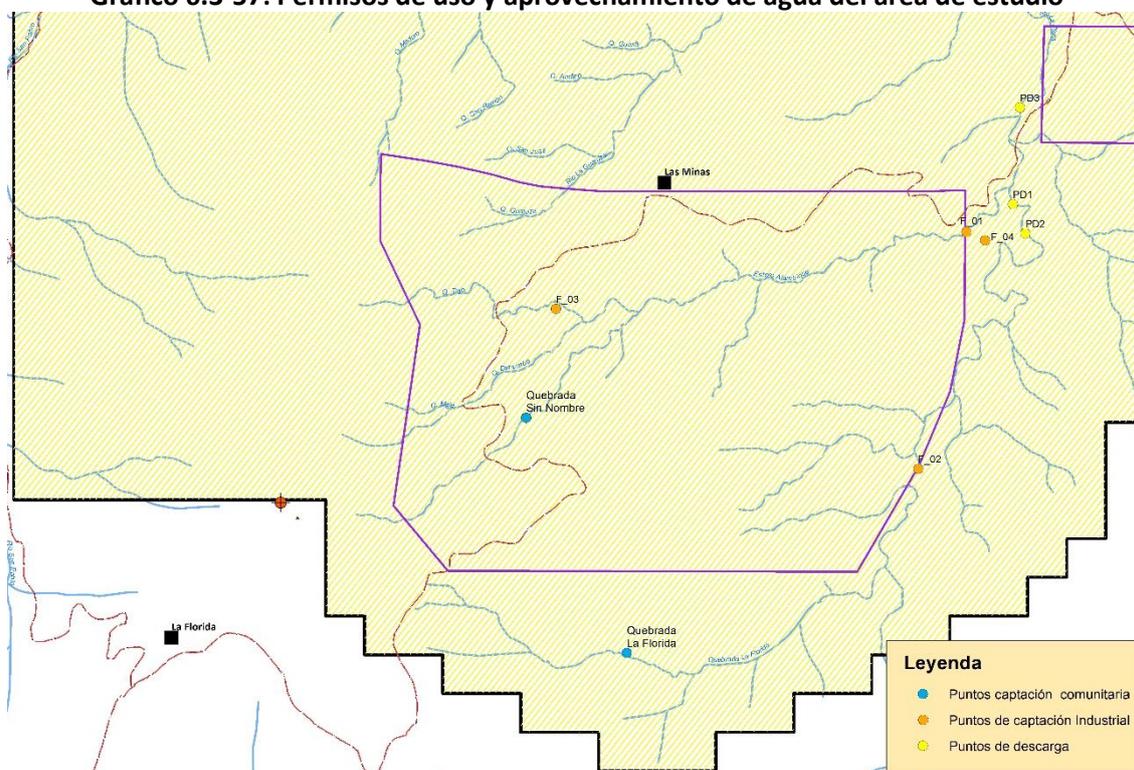
Recinto San Pablo de La Plata.- la mayoría de las viviendas del recinto se ubican en las partes altas de los cerros y montañas, por lo cual, es difícil la instalación de un sistema de abastecimiento de agua en el recinto. Las viviendas se abastecen de este recurso de ojos de aguas y pozos cercanos a cada vivienda.

Cuadro 6.3-49: Permisos de uso y aprovechamiento de agua del área de estudio

Centro Poblado	Coordenadas WSG84		Vertiente	Recurso Hídrico	Caudal (l/s)	Uso
Palo Quemado	729323	9956139	Estero La Florida	Quebrada La Florida	3,50	Domestico
Las Minas de la Plata	729065	9956746	Fuente Milagrosa	Quebrada S/N	0,61	Domestico
					0,10	Abrevadero
San Pablo de La Plata	No existe permisos de aprovechamiento de agua					

Fuente: La Compañía, 2022.

Gráfico 6.3-57: Permisos de uso y aprovechamiento de agua del área de estudio



Fuente: La Compañía, 2022.

Los permisos de uso de aprovechamiento de agua citada se incluyen en el Anexo *Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/ 6.3-8: Permisos Concesiones Agua.*

Posible conflictividad del recurso hídrico. - La mayoría de la población del recinto San Pablo de La Plata accede a pozos de agua con fines de aseo y limpieza como: lavar ropa, bañarse, por tal motivo, el principal temor que tiene ante las actividades mineras a desarrollarse en la zona es que esta actividad afecte a los acuíferos existentes en la parroquia, lo cual se traduce a falta de abastecimiento de agua en los recintos de la parroquia. Se recomienda socializar con los recintos del AID, las actividades a desarrollar específicamente aquellas actividades que involucren fuentes hídricas.

Cuadro 6.3-50: Uso cuerpos hídricos y sus conflictos.

Nombre del Recinto	Nombre del cuerpo hídrico	Para que utilicen este Recurso Hídrico						Conflictividad	Uso del recurso para el proyecto, obra o actividad
		Consumo Familiar	Agricultura	Ganadería	Minería	Lavandería	Otros (Pesca)		
San Pablo de La Plata	Quebrada S/N cercana al recinto	SI	NO	NO	NO	SI	NO	Posible conflicto	No
	San Pablo/quebradas	NO	NO	SI	NO	NO	NO	No existe conflicto	No
Las Minas de La Plata	Fuente Milagrosa	SI	NO	NO	NO	SI	NO	Posible conflicto	No
	La Florida/quebradas	NO	NO	SI	NO	NO	NO	No existe conflicto	No
	Boca Mina	NO	NO	SI	NO	NO	NO	No existe conflicto	No
	Alambique	NO	NO	SI	NO	NO	NO	No existe conflicto	No

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2022

6.3.7.12 Uso de Suelo

Acorde al mapa de Cobertura y Uso de Suelo del Ministerio del Ambiente del año 2018 (actual Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica), se determinó que el Área Operativa del Proyecto existe la siguiente cobertura.

Cuadro 6.3-51: Uso de Suelo Área Operativa del Proyecto			
Cobertura (Nivel 1)	Cobertura (Nivel 2)	Área Operativa del Proyecto	
		ha	Porcentaje
Bosque Nativo	Bosque	131,67	12,78
Tierra Agropecuaria	Tierra Agropecuaria	898,93	87,22
Total		1030,60	100,0
Fuente: MAE, 2018			
Elaboración: ESSAM, 2022			

Según la cobertura del uso de suelo y las actividades productivas desarrolladas por los recintos del AID, el principal uso del suelo se relaciona directamente con actividades de agricultura y ganaderías. Ver *Mapa 5-3A Cobertura del suelo área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)*. (Ver Anexo 15.1 Cartográfico).

6.3.7.13 Turismo y espacios culturales

Se desarrollaron entrevistas con la finalidad de recopilar información referente a los principales recursos naturales utilizados por la población del AID, los lugares donde se podría evidenciar el uso de esos recursos naturales fueron: hoteles, aserraderos, mercados, etc. En total se obtuvieron 10 entrevistas.

❖ **Atractivos turísticos**

Cuadro 6.3-52: Inventario de Atractivos Turísticos y Espacios Culturales					
Ubicación recintos/ parroquia	Nombre del atractivo turístico o espacio cultural	Descripción	Tipo		
			Naturales	Históricos	Culturales
Palo Quemado (All)	Comunidad Flor de Caña zona de paso hacia el Quilotoa/ Cascada E Cristal/ Represa Toachi Pilatón	según la presidenta del GAD Parroquial, en la parroquia transitan 1400 turistas al año hacia esta zona del Quilotoa/ 1000 personas asisten a la cascada El Cristal	SI	No	No
San Pablo de La Plata (AID)	No	No	No	No	No

Cuadro 6.3-52: Inventario de Atractivos Turísticos y Espacios Culturales

Ubicación recintos/ parroquia	Nombre del atractivo turístico o espacio cultural	Descripción	Tipo		
			Naturales	Históricos	Culturales
Las Minas de La Plata (AID)	Piscina y cueva de una mina que se encuentra abandonada	Piscina comunitaria donde asisten unas 30 a 40 personas foráneas al año/ cueva de una mina abandonada	No	No	No

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaboración: ESSAM, 2022.

Los pocos atractivos turísticos en la parroquia no están desarrollados a pesar de que según la población existe mucho potencial, por tal motivo la población en general no vive de esta rama económica, ya que no existe un flujo de turistas que visiten la parroquia de manera permanente, los pocos turistas que vienen de otras parroquias son turistas de paso.

“El turismo es una actividad potencial en la economía de la población ecuatoriana y se relaciona con los aspectos biofísico, político, social, económico y ambiental, los cuales se consideraron como indicadores para dar a conocer la situación actual de la parroquia. Palo Quemado tiene varias potencialidades de desarrollo turístico, las cuales no han sido desarrolladas ni explotadas de forma adecuada.”

(PDOT Palo Quemado, 2015. Pág. 100)

- Artesanías

Al no existir afluencia de turismo, en la zona de estudio no se desarrollan artesanías.

❖ **Registro Fotográfico**



Fotografía 6.3-105: Ingreso Bocamina



Fotografía 6.3-106: piscina turística en Las Minas de La Plata. **Fecha:** 01-09-2021

6.3.7.14 Arqueología

El proyecto minero La Plata (Cód. 2001.1) se encuentra actualmente en fase de exploración avanzada, cuya área concesionada es de 2.222 has, de las cuales 1030.59 has serán empleadas como área operativa del proyecto al momento de obtener su licencia ambiental a fin de dar paso a su fase de explotación y beneficio.

En tal sentido se presentó a la Institución nacional de Patrimonio Cultural el respectivo *Reconocimiento Arqueológico* para a Concesión Minera La Plata, ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Sigchos, parroquia Palo Quemado, de conformidad con el artículo 70 de la Ley Minera.

Posteriormente, el Informe de Reconocimiento Arqueológico obtuvo mediante Oficio Nro. INPC-DAAPPS-2022-0061-O del 10 de marzo de 2022 el *Dictamen de Finalización de Autorización del proyecto*. Ver Anexo Digital 6 Línea Base/6.3 Componente Socioeconómico/6.3-9: Arqueología.

A continuación, se describe un extracto resumen del Informe Reconocimiento Arqueológico para a Concesión Minera La Plata, donde se hace principal énfasis en la metodología, resultados y conclusiones.

❖ **Introducción**

En la presente investigación se realizó un estudio de reconocimiento para establecer el potencial arqueológico que estuvo enfocado exclusivamente esta sección operativa, cuyos resultados fueron homogéneos en toda el área investigada, donde los restos culturales aparecen desde la superficie hasta los 2,84m de profundidad, evidenciándose tres ocupaciones prehispánicas cuya presencia se presume inició hace 3000 años.

Los resultados no expresan indicios de una presencia Inca por el momento; sin embargo, referencias de investigaciones en sectores cercanos muestran una probable existencia en esta región.

❖ **Metodología**

La investigación se fundamenta en dos pilares; el primero, la recopilación bibliográfica de diferentes investigaciones tomando en consideración los Informes arqueológicos del archivo del INPC, así como las publicaciones y documentos científicos del área y zonas circundantes, con la finalidad de poder observar la existencia de áreas patrimoniales en la zona de

intervención y que hayan sido reportados en el registro nacional de sitios o por diversos investigadores.

El segundo, una revisión mediante recorrido pedestre del entorno del área operativa de la concesión minera, en busca de elementos que permitan establecer la existencia o ausencia de áreas culturales, basados en los cambios visibles en la morfología del terreno, a fin de establecer la presencia o no de elementos culturales tales como restos en superficie, caminos, estructuras, terrazas, etc. De esta forma se intenta identificar áreas con potencial arqueológico.

Para el estudio se utilizó el plano catastral existente del proyecto con la finalidad de obtener permisos en los predios que conforman el área de estudio, cuyas autorizaciones de paso, estuvo a cargo del departamento de Relaciones Comunitarias de la empresa; además de un plano de pendientes para conocer el relieve del área y los accesos existentes útiles durante la fase de reconocimiento.

Para el recorrido, se consideró lo siguiente:

- Revisión de fincas donde se obtuvo permiso de propietarios, y se obvió el ingreso en las propiedades donde no tuvimos autorización de paso.
- Recorrido de accesos existentes para la identificación de taludes y cortes que pudieran ser revisados.
- Limpieza, delimitación estratigráfica y registro fotográfico de perfiles expuestos en el área de investigación.
- Análisis y observación del relieve del terreno en búsqueda de áreas con aparente modificación intencional (modificación antrópica) o con claras manifestaciones de un cambio paisajístico
- Entrevistas informales con los residentes de las áreas, así como entrevistas al personal de apoyo de la concesión que pertenece a la localidad.
- Se revisaron zonas alteradas con la finalidad de determinar si ha existido o no algún tipo de impacto arqueológico
- Sondeos o pruebas de pala aleatorias, para la identificación de evidencias bajo el subsuelo, su asociación estratigráfica y definición de ocupaciones.
- Ubicación de muestreos en plano base referencial en sistema UTM WGS 84 y anexadas en la tabla de evidencias arqueológicas registradas.
- En esta fase de la investigación solo se recolectaron vestigios diagnósticos, a fin de no alterar los sectores arqueológicos hasta que se realicen investigaciones profundas.
- Todas las evidencias son demarcadas en base a categorías: Áreas de Interés Arqueológico (AIA), Sitio (S) y Hallazgos casuales (HC).

- Para la determinación de las potencialidades se definió de manera preliminar el uso de estos términos en cuanto se consideró podrían suscitarse estas tres categorías en el registro de campo: sin embargo, durante el reconocimiento solo se implementó la categoría de AIA, la misma que es determinada como de Sensibilidad Alta.

❖ Metodología para el análisis del Material Cultural

Durante el presente reconocimiento arqueológico se recolectaron dos tipos de elementos culturales: cerámica y lítica (obsidiana, andesita y basalto).

1. Dentro del primer grupo (Cerámica) para su recuperación se tomaron en consideración los que presenten características diagnósticas, es decir artefactos con los que se pueda interpretar su forma, función (análisis morfo funcional preliminar), en lo que respecta a decorados que se pueda ver con claridad y definir su diseño. El material no diagnóstico se cuantificó en campo para establecer densidades espaciales, realizándose un breve análisis de: tamaños, espesores, cocción que nos exterioriza la experticia de los alfareros al elaborar los artefactos, acabados de superficie, adherencias como hollín que es un indicativo de actividad doméstica sedentaria. El análisis es de tipo cualitativo e intenta dar una aproximación al tipo de vajilla existente en el área de estudio.

La importancia de la cerámica en las investigaciones arqueológicas radica en varios factores, es la expresión material del proceso de producción y reproducción social; es un indicador de ocupaciones y cronología relativa; las condiciones físico – químicas de su manufactura lo convierten en un producto de larga durabilidad; y, su numerosa presencia define la probable existencia de sitios arqueológicos. Por tal razón son innumerables los aspectos que el análisis cerámico permite considerar y cotejar para obtener información, ya sea como producto de un análisis exhaustivo, o de tipo más general; en todos los casos, es amplio el espectro de posibilidades que ofrece el estudio o análisis de la cerámica.

2. El segundo grupo (lítica), es muy relevante en la determinación del uso del espacio como zona de aprovechamiento y tecnología de talla, estos aparecieron en la muestra de manera significativa, aunque en baja densidad, por lo que todos los elementos fueron catalogados como diagnósticos por las evidentes huellas de uso que presentan, entre ellos también se pueden observar desechos de manufactura y que fueron dejados in situ por su bajo nivel informativo.

Es así como para el tratamiento de los restos efectuamos el siguiente procedimiento:

- El material cultural fue identificado y clasificado en campo según su materia prima en cerámico y lítico, posteriormente se lo caracterizó como diagnóstico y no diagnóstico.
- El material no diagnóstico caracterizado así por su estado de conservación, es decir, muy fragmentado y en algunos casos erosionados no es recolectado, ya que no permite identificarlo culturalmente, siendo fotografiado, cuantificado y dejado in situ.
- El material diagnóstico, por el contrario, presentó atributos que permiten no solo identificar la pieza de fabricación; sino que además ayuda en las interpretaciones de asociación cultural y cronología relativa.
- Los materiales diagnósticos cerámicos seleccionados fueron bordes, bases y cuerpos decorados; y en los líticos aquellos que contienen la presencia de filos vivos.
- Posteriormente en todos los restos diagnósticos se procedió con el lavado y clasificación, para luego efectuar un conteo del material recuperado, y un análisis cualitativo de sus atributos morfológicos, tecnológicos y técnicas decorativas empleadas.

El dato cuantitativo: mide el espesor de los fragmentos y bordes, aportando información relativa sobre el tamaño y grosor de las piezas.

Aspectos morfológicos: describe al labio y borde como la parte terminal de la vasija, se clasifican en base a criterios geométricos. Los labios pueden ser redondeados, planos y ojival.

Los bordes por su orientación son evertidos e invertidos: son evertidos cuando la pared se abre hacia el exterior; e invertidos, cuando la pared se cierra hacia el interior de la boca de la vasija; se clasifican en rectos, cóncavos y engrosados en la parte superior.

Aspectos tecnológicos: implica mezclar la arcilla y el desgrasante, cuya función es facilitar la desecación y dar mayor cohesión, evitando que se produzca agrietamiento de la pieza durante la cocción. Las arcillas difieren en finura y número de partículas, mismas que dan densidad de compactación a la pasta. Se clasifica como: pasta fina, pasta media y pasta gruesa. El color de la pasta tiene relación con la mayor o menor cantidad de aire que la pieza recibió durante el proceso de cocido. En la muestra se distingue dos tipos de atmosfera de cocción: oxidante y reductora, una tercera categoría es la neutra que está presente en esporádicos fragmentos de la muestra. Sus variables por la metodología de la fase no fue oportuno realizar.

Oxidante, presenta una gran cantidad de oxígeno que actúa libremente permitiendo la combustión y oxidación de los minerales y demás materiales, se obtienen colores rojizos, cremas y cafés claros.

Reductora, predomina el monóxido de carbono, poca circulación del oxígeno, la combustión es incompleta, se obtiene colores blancos, grises y negros.

Neutra, presenta una circulación de oxígeno no muy fluida por lo tanto la combustión y oxidación de los minerales y desgrasantes no llegan a oxidarse totalmente, se obtienen colores rojizos, cremas, cafés claros, dejando en el centro de la pasta núcleos grises, negros o cafés.

El acabado de superficie es el tratamiento final que se da a un artefacto, cuyo objetivo fundamental es borrar las irregularidades de las vasijas, se plantean tres técnicas básicas: alisado, pulido y engobe pulido. La superficie alisada se obtiene cuando la pasta está todavía maleable, se frota la vasija con algún artefacto suave, la superficie queda sin brillo (mate), algunos fragmentos muestran líneas producto del tipo de instrumento y en las direcciones que se ha desplazado el “alisador”. Los pulidos, se caracteriza por presentar lustre y brillo de la pasta al natural, quedando una superficie lisa al tacto. El engobe pulido, se obtiene cubriendo la vasija con arcilla diluida, algunas veces mezclada con algún pigmento, la superficie es lisa y ligeramente brillante.

Técnica decorativa: es un procedimiento de embellecimiento de la vasija que lleva implícito expresiones estilísticas y simbólicas. Los fragmentos observados mostraron dos técnicas decorativas: desplazamiento y pintura. La técnica por desplazamiento consiste en quitar parte de la pasta con algún instrumento de punta angosta, ejemplo, líneas incisas; incluye las impresiones que son cortes o ranuras en la carena del recipiente un ejemplo son las muescas. Pintura roja y/o blanca, se presentan en bandas.

Los cuatro aspectos, permiten establecer los estilos cerámicos y caracterizar la muestra alfarera para situarlo dentro de un marco cronológico y cultural, el mismo que sin un fechamiento es únicamente de tipo relativo.

❖ **Discusión Crítica de Los Resultados**

Al existir una distribución amplia de los restos culturales manifestados en toda la zona investigada, podemos interpretar a toda el Área Operativa de la Concesión Minera como una extensa Área de Interés Arqueológica (AIA).

Aunque existen cuchillas que demarcan o delimitan claros espacios geográficos la alta continuidad de las evidencias no permitió realizar delimitaciones de sitios, por lo que se requiere efectuar una prospección profunda que permita zonificar y demarcar espacios culturales claramente.

Los restos tal como observamos durante el análisis, manifiestan una primera incursión y apropiación del espacio desde épocas Formativas Tardías al presentarse restos con características Chorrera cuya presencia de ciertos elementos como la pintura blanca sobre rojo o restos incisos nos hacen pensar en este aprovechamiento inicial a partir del 1300aC.

Lo cual no es extraño si conocemos en sectores cercanos como la Hidroeléctrica Toachi-Pilatón cerca de nuestra zona de interés, y en el sector de La Maná y Santo Domingo, donde este grupo cultural se observa comúnmente bajo grandes capas de sedimentación.

Eventos naturales también se han observado en la zona, los perfiles demuestran varias capas de tefras sucesivas que aparentan haber generado un hiato cultural en el área, esto a razón de la ausencia de vestigios en varios depósitos. Es probable que esta incidencia tenga relación con el periodo de Desarrollo Regional, del cual se conoce los eventos eruptivos fueron constantes y generaron estragos en cuanto al cese de zonas de habitabilidad, obligando el destierro o alejamiento de poblaciones locales hacia otras regiones. En la zona específicamente no se conoce cuanto fue el tiempo de interrupción social ni que volcanes fueron los que incidieron de manera directa en el área.

No obstante, este cese no tuvo que ser amplio pues hacia el Depósito 4, las evidencias de un Desarrollo Regional continúan; las colecciones privadas, así como la escasa muestra diagnóstica habla de elementos Jama Coaque en el universo de estudio.

Evidencias de un Desarrollo Regional costero que se ve claramente influenciado sobre toda la región, esto debido a que los estudios del área así lo certifican.

Finalmente, las capas superficiales denotan una continuidad hacia el periodo más tardío donde se considera a los elementos como parte del periodo de Integración y que podrían traducirse como parte de la sociedad Milagro.

Si a esto sumamos la presencia Cosanga elemento que es un indicador en cuanto al comercio o contacto interregional con zonas amazónicas y la presencia Yumbo hacia la Costa por el Noroccidente de Pichincha podríamos hablar de que esta región mantenía un acceso a diversos nichos ecológicos y a su vez su accesibilidad hacia los Andes, convirtiéndose el sector en un paso importante alternativo en cuanto al tránsito entre la serranía y costa ecuatoriana.

Datos que nos brindan en general un amplio escenario cultural a nivel diacrónico, con una historia que se distribuye a lo largo del tiempo y sincrónico en cuanto a su aprovechamiento espacial.

Conclusiones

- Que el estudio de Reconocimiento es efectuado en relación con el cumplimiento para la obtención de la licencia ambiental para la Fase de Explotación y Beneficio, cuyo desarrollo está dentro del alcance de este documento.
- Que la totalidad del Área Operativa de la Concesión Minera La Plata (Cód.2001.1) manifiesta un alto potencial arqueológico.
- Que no fue factible determinar o demarcar límites de zonas sensibles ya que los predios que fueron revisados, todos contuvieron vestigios; únicamente el predio 40 no consta con registro de evidencias por no tener permiso para el ingreso a su revisión.
- Que el Área Operativa, por la distribución continua de sus restos fue catalogada como Área de Interés Arqueológico.
- Que los restos arqueológicos afloran desde la superficie hasta 2.84m de profundidad.
- Que las evidencias encontradas representan más de 3000 años de habitabilidad con la probable existencia de 3 ocupaciones que fueron asociadas a los depósitos D2, D4 y D8 y con posibilidad de una cuarta ocupación aún por definir asociada al D3.
- Que la evidencia prehispánica más temprana hallada en nuestros registros procede del periodo Formativo Tardío, lo cual concuerda con investigaciones relacionadas en el sector cuyas evidencias hablan de la presencia Chorrera en el área.
- Que existe una secuencia ocupacional continuada hacia el periodo de Desarrollo Regional donde lo Jama Coaque es evidente, con eventos eruptivos que presumen una interrupción social por corto tiempo en este sector.
- Que las evidencias más tardías se relacionan a restos Milagro Quevedo, los cuales manifiestan una interrelación clara del área costeña hacia este sector
- Que no existen registros Incas durante el actual estudio, aunque no se descarta su presencia en cuanto hay evidencias en sectores más cercanos a Sigchos.
- Que existe una permanencia en cuanto al contacto interregional entre locales, Yumbos y Cosanga que abren la brecha hacia el contacto con otras regiones del piedemonte una hacia la región amazónica y la otra hacia la costa por el noroccidente de Pichincha.
- Que existe un único registro paleontológico de un icnofósil cuya procedencia podría tratarse de un escarabajo pelotero.
- Que las evidencias demarcan un alto impacto arqueológico que se generará al momento de realizar actividades que impliquen remociones de suelo, donde las obras de infraestructura podrán ser ejecutadas siempre que se cumpla con el plan de mitigación recomendado.
- Que la Sensibilidad encontrada en la zona Operativa es catalogada como Alta.
- Los resultados arqueológicos, aunque reflejan un comportamiento de tipo regional están enmarcados únicamente al área operativa del proyecto, sin que esto implique una similar realidad para la totalidad de la concesión.

6.3.7.15 Transporte

❖ Recintos AID

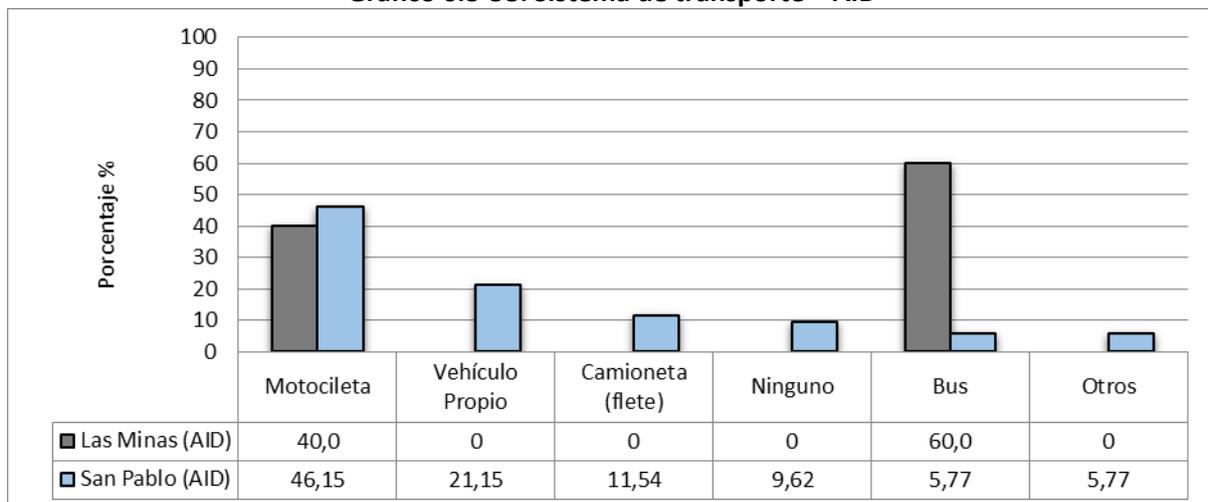
El transporte utilizado por cada una de las personas de los recintos del área de influencia es diferente para cada una de ellas, por tal motivo a continuación se describe el medio transporte más común utilizado en cada recinto.

Cuadro 6.3-53: Transporte Público – AID		
No	Recinto	Descripción
1	San Pablo de La Plata	No cuentan con servicio de transporte
2	Las Minas de La Plata	Por su recinto transita la cooperativa Reina de Sigchos y la Insilibi

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Elaboración: ESSAM, 2022

Acorde a lo mencionado en el cuadro 6.3-53, a continuación, se presenta el transporte utilizado por los recintos del área de influencia acorde a la frecuencia de uso.

Gráfico 6.3-58: Sistema de transporte – AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021

Elaborado: ESSAM, 2022

❖ Transporte Parroquial

La ruta Las Pampas–Palo Quemado–Santo Domingo de los Tsáchilas, es la siguiente en importancia por el número de frecuencias, esto es debido a las relaciones comerciales que tienen la parroquia y Palo Quemado con la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

El servicio de transporte lo realiza la cooperativa de buses Reina de Sigchos, que ingresan a la parroquia las Pampas con dos turnos el primero a las cinco de la mañana y el otro a las siete de la mañana. Para la salida existen dos turnos diarios que son a las 11 y 14 horas desde Santo Domingo. No existen más cooperativas de transporte para las personas ni tampoco de carga o camionetas cooperadas, en caso de producción se utiliza vehículos privados que cuesta 15 dólares hasta la vía principal y 10 dólares en las motocicletas.

❖ Registro Fotográfico



Fotografía 1: Parroquia Palo Quemado – Cooperativa de Transporte Reina de Sigchos. **Fecha:** 03-09-2021



Fotografía 1: Recinto Las Minas de La Plata – Cooperativa de Transporte Reina de Sigchos. **Fecha:** 02-09-2021



Fotografía 1: Recinto San Pablo de La Plata – Vivienda Janeth Maldonado. **Fecha:** 30-08-2021



Fotografía 1: Recinto Las Minas de La Plata – Jonathan Monte Maldonado. **Fecha:** 01-09-2021

6.3.7.16 Campo Social Institucional

La comprensión del accionar de los actores tanto a nivel particular como institucional, así como las relaciones entre sí, están determinadas en gran medida por la ubicación dentro del contexto geográfico, establecido por la división política administrativa y de acuerdo con las disposiciones de ley competentes.

El Proyecto está ubicado en la parroquia de Palo Quemado, perteneciente al cantón Sigchos, jurisdicción de la provincia de Cotopaxi, y para el año 2010, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) determinó el establecimiento de nueve zonas de planificación para la organización administrativa de las entidades y organismos del Ejecutivo en los territorios. Junto con ello se dispuso la creación de una sede administrativa de la SENPLADES en cada zona de planificación, excepto en la Zona 3 del Distrito Metropolitano de Quito, cuya administración corresponde al nivel central.

Según las zonas de planificación establecidas, la parroquia en la que se encuentra el área de estudio corresponde a la provincia de Cotopaxi, Zona 2. La Zona de Planificación 2-Centro Norte, con su sede en Sigchos, está conformada por las provincias de Pichincha (excepto el cantón Quito), Cotopaxi y Orellana, e incluye 16 cantones y 139 parroquias entre urbanas y rurales distribuidas en un área de 43.705 km², que corresponden al 11% del territorio del país.

❖ **Organizaciones y actores sociales**

- Nivel Provincial

- **Gobernación del Cotopaxi**

La Gobernación de Cotopaxi es reconocida por la sociedad como la entidad que, con estricto respeto a la constitución y la participación ciudadana, genera las condiciones fundamentales para el desarrollo provincial, al garantizar la seguridad interna y la gobernabilidad del Estado; brindando servicios a la colectividad regidos por los principios de eficiencia, eficacia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, participación, planificación, transparencia y evaluación. El actual gobernador es el Ing. Oswaldo Coronel Páez.

- **Prefectura del Cotopaxi**

La misión de la Prefectura es promover un nuevo modelo alternativo de gestión: transparente, eficiente, eficaz, solidario, que combata la corrupción; basado en un

proceso de planificación que impulse el desarrollo sustentable de la provincia. El actual prefecto es Jorge Guamán Coronel.

- **Ministerio de Educación Zona 3**

El Ministerio de Educación garantiza el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato a los y las habitantes del territorio nacional, mediante la formación integral holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, tomando en cuenta interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y género desde un enfoque de derechos y deberes para fortalecer el desarrollo social, económico y cultural, el ejercicio de la ciudadanía y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana. Para ello creo la zona administrativa, la provincia de Cotopaxi se ubica en la zona 3. Actualmente el Coordinador Zonal de Educación Zona 3 es la Mag. Ximena Monserrath Loroña Costales.

- **Ministerio de Agricultura Distrito Cotopaxi**

El Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador es la cartera de Estado encargada de la agricultura y ganadería de la República del Ecuador. El ministerio fue creado en 1938 por el presidente Aurelio Mosquera Narváez. En la ciudad de Latacunga se encuentra la Dirección Distrital Cotopaxi donde el director es Ab. Jorge Romero Oviedo.

- **Ministerio del Ambiente Zona 3**

El Ministerio del Ambiente, en concordancia con lo estipulado por el pueblo ecuatoriano en la Constitución Política de la República del Ecuador de 2008, velará por un ambiente sano, el respeto de los derechos de la naturaleza o pacha mama. Garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. En la ciudad de Latacunga se encuentra la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi donde el director es el Ing. Toapanta del Valle María José.

- Nivel Cantonal

- **Municipio del Cantón Sigchos**

La Municipalidad de Sigchos tiene el objetivo de planificar, implementar e impulsar proyectos y servicios de calidad para satisfacer las necesidades colectivas, asegurando el desarrollo en forma sostenible, equitativa y competitiva, con la participación directa de los

actores sociales, en un marco de ética y transparencia institucional, optimizando los recursos disponibles. El actual alcalde del Municipio de Sigchos es el Dr. Hugo Arguello.

- Nivel Parroquial

- **Gobierno Autónomo Descentralizado de Palo Quemado**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Rural de la Parroquia Palo Quemado, es un ente Público, que conforma un Consejo Parroquial con personas elegidas por votación popular, realiza actividades de planificación, gestión, coordinación y control en los componentes de: producción, vialidad, infraestructura de servicios básicos, para lo cual realiza reuniones de Consejo Parroquial en cada uno de los recintos que conforman el territorio, procurando cumplir con las demandas ciudadanas con el fin de mejorar el buen vivir de la población. La presidenta del Gobierno Parroquial es la Mag. Rosamaría Masapanta.

- **Tenencia Política**

Es la institución que representa al gobierno a nivel parroquial. El Teniente Político es la Ing. Mayra Rivadeneira.

- **Ministerio de Salud**

El Ministerio de Salud tiene presencia en la parroquia por medio de dos instituciones de salud ubicadas en la cabecera parroquial

- Nivel Comunal

- **Cabildos Comunales**

La parroquia Palo Quemado está constituida por 8 recintos (PDOT Palo Quemado, 2015. Pág. 18), estos cabildos de los recintos están conformados por personas del centro poblado elegidos por voto popular para un determinado periodo (dos años o cuatro años), las autoridades elegidas son para: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales.

Las autoridades elegidas en los recintos participan de la toma de decisiones para la parroquia en conjunto con las autoridades del GAD parroquial. A continuación, se detalla cada uno de los líderes identificados en los recintos del área de influencia.

Cuadro 6.3-54: Autoridades Recintos del AID		
Área administrativa	Nombre del funcionario	Cargo que desempeña
San Pablo de La Plata	Nelson Changoluisa	Presidente
	Darío Vallejo	Vicepresidente
	Richard Guillen	Tesorero
	Fabián Tapia	Secretario
Las Minas de La Plata	Aquilino Ashqui	Presidente
	Víctor Calapaqui	Vicepresidente
	Marcia Guasti	Tesorero
	María Vizquete	Secretario
Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021 Elaboración: ESSAM, 2022.		

- **Organizaciones Comunitarias**

De las organizaciones presentes en la zona de estudio se encuentra la Aso. Agro Artesanal San Pablo que está encargada de la producción de panela, se encuentra al frente de esta asociación el Sr. Marco Changoluisa.

- ❖ **Compañías presentes en el Sector**

Las principales compañías presentes en la zona son Compañía Minera La Plata S.A., y Klwane Drilling Ltd., además de empresas de transporte que cruzan por la parroquia.

- ❖ **Percepción sobre la ejecución del Proyecto.**

Para conocer la percepción sobre la ejecución del proyecto, se aplicó una entrevista a los principales actores relevantes de la parroquia y de los recintos de Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata, esta información fue procesada y se presenta a continuación.

Percepción de Autoridades del Área de Estudio. - de los 10 actores sociales de la parroquia Palo Quemado, el 80 % considera que la ejecución del proyecto es positiva, especialmente porque se generarían plazas de trabajo y apoyo en proyectos productivos de infraestructura para la parroquia Palo Quemado y los recintos que la conforman.

El 20 % restante consideran que, pese a la generación de empleo y apoyo comunitario, existiría una contaminación asociada a las actividades mineras que sería irreversible. Ver cuadro 6.3-55.

Cuadro 6.3-55: Percepción de Autoridades del Área de Estudios - All

No	Fecha	Sector	Institución	Cargo	Nombre	Percepción sobre el Proyecto	Positiva/Negativa
1	30/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	GAD Parroquial de Palo Quemado	Presidenta	Rosa Elena Masapanta	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, debería existir credibilidad para beneficiar a todos con temas de responsabilidad social, que no se de este tema minero pero ya se socializo, puede cambiar la cotidianidad de la población puede existir contaminación como también mano de obra, el proyecto sería algo negativo para la parroquia, no se darían los procesos a largo plazo y el campo quedaría en abandono, la recomendación sería que La Compañía diga la verdad del proyecto, cual es el beneficio que va tener la parroquia, que ayuden en proyectos de agua potable, mejorar las vías.	Negativa
2	30/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Tenencia Política	Tenencia Política	Maira Rivadeneira	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, las relaciones con La Compañía deberían ser más participativo, inclusiva para todos los comuneros, escuchar a la gente, cree que no es factible el proyecto ya que el sector no dependería de ello, no es positivo ya que va a existir impactos ambientales, debieron hacer los estudios de impacto hace mucho tiempo atrás y no ahora.	Negativo
3	31/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Seguro Social Campesino. Asociación Santa Rosa	Presidenta	Judit Hincapié	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, deben de socializar y ser transparentes, el proyecto es factible ya que a nivel económico es bueno, es positivo manejando de buena manera, se debe socializar y tomar en cuenta a la gente, la recomendación sería un buen consenso con las partes autoridades, líderes y lideresas.	Positiva
4	30/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Unidad Educativa Juan de Salinas	Director	Ing. Walter Balseca	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, la relación sería brindar proyectos a largo plazo, es factible implementando todos los planes de contingencia y la comunidad tenga empleo, es positivo el proyecto si hay proyectos sociales sería negativo si no hay proyectos sociales, la recomendación sería que exista más comunicación con todos los actores sociales del sector.	Positiva

Cuadro 6.3-55: Percepción de Autoridades del Área de Estudios - All

No	Fecha	Sector	Institución	Cargo	Nombre	Percepción sobre el Proyecto	Positiva/Negativa
5	02/09/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Seguro Social Campesino	Médico General	Dra. Alexandra Castellanos	No conoce en que proceso se encuentran, deben de socializar su proyecto y aportar a la comunidad en salud-educación etc., se debería socializar con las personas y cuidar el medioambiente, el proyecto es factible en la medida que sea bien llevado en responsabilidad social, recomienda que no exista corrupción, que exista transparencia, favorecer a las comunidades, dar un porcentaje en obras, seguimiento de manera adecuada contratación con salarios dignos.	Positiva
6	31/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Compañía Minera La Plata S.A.	Medico Ocupacional	Dr. Luis Porras	Conoce que están en proceso de exploración avanzada y perfectibilidad, se debería interactuar más con la gente en campo, impulsar lo que la gente hace en campo, el proyecto es factible ya que existen los recursos necesarios para el proyecto y la empresa cumple con todo lo legal, el proyecto es positivo para la comunidad, por trabajo y desarrollo si se maneja de buena manera, la recomendación sería seguir cumpliendo con la normativa ambiental que exige el gobierno, entender las necesidades propias de la comunidad así como impulsar proyectos con la comunidad.	Positiva
7	31/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Dispensario Médico Palo Quemado	Líder de Salud	Dra. Eva Freile	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, se tiene que saber bien las necesidades de la comunidad, no es factible el proyecto ya que puede existir contaminación, pero es bueno porque dan trabajo, es positivo porque generan trabajo apoyan a la salud y educación. Se recomienda mejoren el acceso principal a la parroquia y mejorar el agua.	Positiva
8	31/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Aso. Habitantes de Palo Quemado	Miembro	Kassandra Alcívar	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, se debería tener un poco más socialización con la gente, el proyecto es factible ya que van a ayudar con salud, educación, y vialidad, es positivo el proyecto por fuentes de trabajo y desarrollo en todos los sectores, recomienda que se socialice al pueblo todos los 6 recintos y que cumplan con lo que ofrecen.	Positiva

Cuadro 6.3-55: Percepción de Autoridades del Área de Estudios - All

No	Fecha	Sector	Institución	Cargo	Nombre	Percepción sobre el Proyecto	Positiva/Negativa
9	31/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Aso. Agricultura y Ganadería de Palo Quemado	Presidenta	Rocío Silva	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, se tiene una buena relación con la comunidad, es factible el proyecto para tener trabajo, es positivo, que cumplan con lo que ofrecen.	Positiva
10	30/08/2021	Cabecera parroquial de Palo Quemado	Pastoral de Palo Quemado	Representante	Verónica Rivera	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, se tiene buena relación con ya que es una comunidad pacífica, deben informar periódicamente con informes volantes, se debe tener criterio para priorizar a la gente que trabaja y que tengan seguridad laboral y garantías, es un proyecto estratégico y legalmente constituido y va a dar trabajo, es positivo el proyecto si se maneja un adecuado ámbito ambiental y las mesas temáticas sean buenas, recomienda que se siga dialogando que exista apertura y colaboración de parte y parte, que exista asambleas para socializar, y las mesas de trabajo son positivas.	Positiva

Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021
Procesamiento: ESSAM, 2022

Percepción de Actores relevantes de las Comunidades del Área de Influencia Directa del Proyecto. - de los 8 actores sociales entrevistados (3 del Recinto Las Minas de La Plata y 5 del recinto San Pablo de La Plata) se determina que el 75 % considera que la ejecución del proyecto sería positiva para los recintos ya que se generaría plazas de trabajo, lo que se traduce en una mejor calidad de vida.

El 25 % restante consideran que, pese a la generación de empleo, no está claro cómo sería la repartición de regalías producto de la actividad minera en el sector, por lo cual asumen lo que ha ocurrido en otros sectores del país, donde las regalías llegan al gobierno de turno, pero no se ven reflejadas en las áreas de implantación del proyecto, lo cual se traduce en pobreza pese a ser los dueños de las minas. Ver cuadro 6.3-56.

Cuadro 6.3-56: Percepción de Autoridades de las Comunidades del Área de Influencia Directa del Proyecto.

No	Fecha	Recinto	Institución	Cargo	Nombre	Percepción sobre el Proyecto	Positiva/Negativa
1	01/09/2021	Las Minas de La Plata	Junta de Agua	Presidente	Fernando Mora	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, se debe socializar los trabajos que se hagan, que lleguen a las comunidades, es factible el proyecto por fuentes de trabajo para la comunidad y sobresalga la parroquia, es positivo ya que va a existir mucho trabajo y beneficios para todos, la recomendación sería que sean y transparentes en lo que hacen que cuiden el tema ambiental y fuentes de agua, reforestar todos los focos de captación de agua.	Positiva
2	01/09/2021	Las Minas de La Plata	Cabildo local	Vicepresidente Comunidad	Víctor Calapachi	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, debe existir una estrecha vinculación con la comunidad en asunto laboral para el desarrollo de comunidades y medioambiente, es factible el proyecto si se tiene cuidado ambiental, laboral se puede dar, es positivo por el trabajo, la recomendación sería acercamiento sincero, cuidado del medioambiente y desarrollo comunitario.	Positivo
3	31/08/2021	Las Minas de La Plata	Escuela Gustavo Rubio	Directora	Esther Zambrano	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, se debe de socializar en campo, el proyecto podría ser factible, pero a quien va a beneficiar las regalías, no es positivo ya que no se sabe los lineamientos de las regalías, recomienda una socialización transparente en todo el proceso se necesita un cronograma detallado.	Negativa

Cuadro 6.3-56: Percepción de Autoridades de las Comunidades del Área de Influencia Directa del Proyecto.

No	Fecha	Recinto	Institución	Cargo	Nombre	Percepción sobre el Proyecto	Positiva/Negativa
4	30/08/2021	San Pablo de La Plata	Cabildo Local	Presidente Comunidad	Nelson Changoluisa	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, comenta que deberían dialogar empresa y comunidad y entrar en consenso en todo tipo de actividades y que los trabajos se los realice de buena manera. Comenta que es factible el proyecto La Plata ya que dan trabajo a las comunidades, y generan recursos a la comunidad empresa y país, la recomendación sería que se manejen bien los recursos ya que el Estado es dueño.	Positiva
5	31-08-2021	San Pablo de La Plata	Cabildo Local	Vocal Comunidad	Elsa Andino	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, comenta que la empresa debe transparente y que se comunique todos los trabajos que se realicen. Considera que el proyecto será positivo ya que otorga plazas de trabajo, siempre y cuando se cuide el medio ambiente.	Positiva
6	01/09/2021	San Pablo de La Plata	Escuela Teniente. Edmundo Chiriboga.	Docente	Froilán Tipanquiza	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, La Compañía debe interesarse por las necesidades del pueblo y sea un ente de fortaleza, cree que puede ser un cambio negativo, no es positivo para la comunidad, para el estado es bueno, pero para el pueblo no es conveniente, se recomienda que cumplan con los manejos técnicos correctos para que no haya contaminación del ambiente y del agua.	Negativa
7	30/08/2021	San Pablo de La Plata	Aso. Cañicultores San Pablo Producción Alimenticia	Presidente	Marco Changoluisa	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, que no exista impactos ambientales por el proyecto, el proyecto es factible si el estado y La Compañía realicen proyectos comunitarios a largo plazo, el proyecto es positivo ya que coexiste comunidad y empresa por trabajo es bueno porque hay desarrollo para todos, considera que la mejor recomendación sería conversar y llegar a acuerdos con seriedad.	Positiva

Cuadro 6.3-56: Percepción de Autoridades de las Comunidades del Área de Influencia Directa del Proyecto.

No	Fecha	Recinto	Institución	Cargo	Nombre	Percepción sobre el Proyecto	Positiva/Negativa
8	30/08/2021	San Pablo de La Plata	Aso. San Pablo de Cañicultores Producción Alimenticia	Miembro Socio	Eduardo Porras	Conoce que están en proceso de exploración avanzada, para llegar a acuerdos con los propietarios cercanos al proyecto con ayudas y beneficios, es factible el proyecto por fuentes de trabajo, es positivo, recomienda tener medidas para que no exista contaminación ambiental ni deforestación y que exista beneficios para la comunidad.	Positiva
<p>Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021 Procesamiento: ESSAM, 2022</p>							

Percepción de los Recintos del Área de Influencia Directa del Proyecto. - por medio de las encuestas realizadas a los hogares de los recintos del área de Influencia, se preguntó a la población lo que piensa sobre ejecución del proyecto, los resultados son los siguientes:

El 21,2 % del Recinto Las Minas de La Plata y el 17,0 % del Recinto San Pablo de La Plata consideran que la ejecución del proyecto sería positiva para sus Recinto, entre los principales temores se enumera:

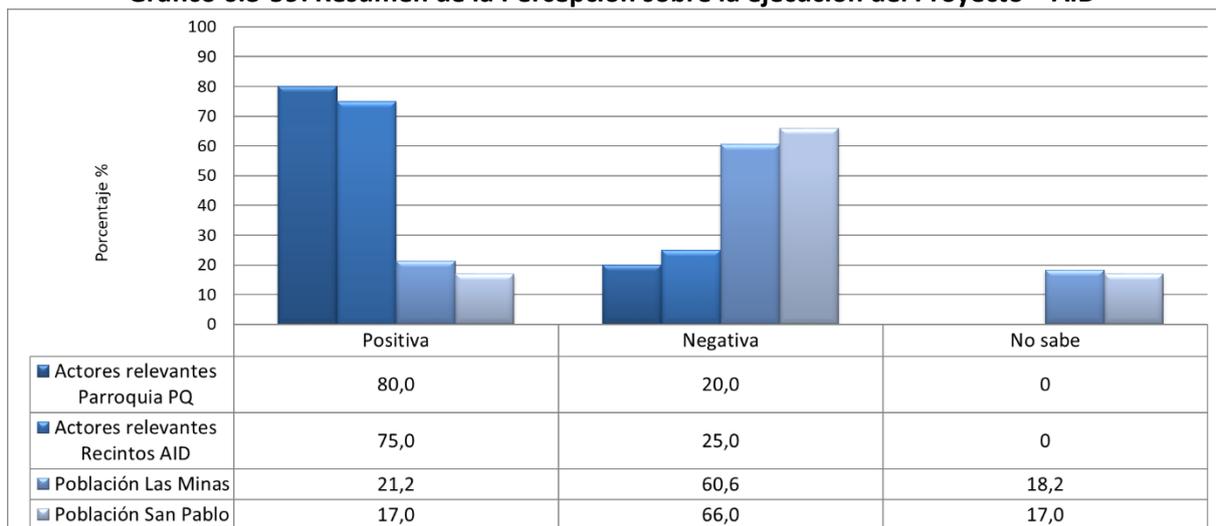
- Generación de fuentes de empleo.
- Apoyo en proyectos comunitarios entre La Compañía y la comunidad.

El 60,6 % del Recinto Las Minas de La Plata y el 66,0 % del Recinto San Pablo de La Plata consideran que la ejecución del proyecto sería negativa para sus Recinto, entre los principales temores se enumera:

- Afectación a cuerpos hídricos y acuíferos ocasionados sequias en el sector.
- Afectación ambiental por actividades mineras.
- Afectación por posibles derrumbes.
- Aumento de peligrosidad por presencia de personas de otros lugares del país.

El 18,18 % del Recinto Las Minas de La Plata y el 16,98 % del Recinto San Pablo de La Plata no saben si la ejecución del proyecto sería positiva o negativa.

Gráfico 6.3-59: Resumen de la Percepción sobre la ejecución del Proyecto – AID



Fuente: Trabajo de Campo de ESSAM, 2021.

Elaborado: ESSAM, 2022.

La percepción negativa que existe sobre la ejecución del proyecto en los recintos del AID, obedece a la falta de información que la población tiene respecto al proyecto minero, lo cual ocasiona especulaciones de posibles impactos que técnicamente no ocurrirían, en este sentido es importante socializar con la población en general y en especial del AID, todo lo relacionado a actividades a desarrollar, infraestructura a construir, uso real del agua (puntos de captación y descarga) mano de obra a contratar para ejecución del Proyecto Minero La Plata.

❖ **Posible desarrollo de conflictos respecto al proyecto**

En la campaña de campo, se observó gran expectativa referente a las plazas de trabajo que generará La Compañía en la parroquia, varias personal de AID esperan ser contratados para los futuros trabajos mineros a desarrollar, sin embargo, existe cierto temor en temas mineros en generales.

En este sentido, se realizó un análisis de conflictividad detallado a continuación:

Nivel de Conflictividad	Característica
0	Conformidad. Las partes están en armonía
I	Incomodidad. Hay algún aspecto en el entorno o en la relación que no funciona tal y como lo estaba haciendo hasta el momento. Es la sensación intuitiva de que alguna cosa no va bien, aunque no se sepa exactamente de qué se trata.
II	Insatisfacción. Se trata de una auto percepción en la que una de las partes no se siente a gusto ante una nueva situación o se ha producido un cambio delante del cual se tienen una sensación de incertidumbre. De estas derivan discusiones momentáneas.
III	Incidentes. Pequeños problemas que implican discusiones, resentimientos y preocupaciones ya que no se tienen en cuenta o se dejan a un lado.
IV	Malentendidos. Las partes hacen suposiciones, generalmente a causa de una mala comunicación, poca compenetración o percepciones diferentes de una misma situación, llegándola a distorsionar la percepción de la realidad. El contexto juega un papel muy importante ya que habitualmente no ayuda, sino que incrementa los rumores.
V	Tensión. La situación se rodea de prejuicios y actitudes negativas distorsionando la percepción de la otra parte implicada.
VI	Crisis. Las partes actúan ante la situación de manera unilateral. Se pierden las buenas formas dando paso a los insultos, la violencia, la lucha abierta, etc.
Fuente: PASTOR, X; ET AL. (2005). Guía práctica de la gestión de conflictos en el tejido asociativo. Barcelona: Editorial Mediterránea. pp.25.	

Cuadro 6.3-57: Análisis de Conflictividad Detallado

No	Sujeto, Organización o Barrio del conflicto	Motivo del Conflicto	Problemas Evidenciados	Nivel de Conflictividad
1	Asociación Flor de Caña	La Asociación Flor de Caña agrupa a cañicultores de distintos recintos de los cantones Palo Quemado y Las Pampas, como son: Las Pampas, Galápagos, La Florida, Las Minas y Palo Quemado. Dicha Asociación trabaja con la Fundación Maquita Cushunchic, la cual además de generar capacitación en temas productivos, realiza un trabajo de educación ambiental con un sesgo anti extractivo. Debido a esto, se ha generado una campaña de desinformación centrada en los posibles daños ambientales que generaría el proyecto minero y sus implicaciones económicas para el sector. En este contexto, quien cumple con las funciones de Presidenta de la Asociación Flor de Caña es la señora Rosa Masapanta, Presidenta del GAD Parroquial de Palo Quemado, quien fue electa por el Movimiento de Unidad Plurinacional Pachakutik y mantiene la postura partidaria en contra de la explotación de recursos naturales no renovables.	La Fundación Maquita Cushunchic y otros actores vinculados al Frente Nacional Antiminero han generado en los asociados preocupación respecto a una posible afectación a la comercialización de la panela que se produce en el sector debido al funcionamiento del proyecto minero, y la consiguiente reducción de ingresos locales.	III
2	GAD Parroquial Palo Quemado	La Presidenta del Gobierno Autónomo Descentralizado de Palo Quemado, la señora Rosa Masapanta, fue electa por el Movimiento de Unidad Plurinacional Pachakutik y mantiene la postura partidaria en contra de la explotación de recursos naturales no renovables. Tiene intereses electorales (Seccionales 2023).	Se ha generado un movimiento anti extractivo local articulado desde los GADs Parroquiales de Las Pampas y Palo Quemado, al cual se ha vinculado a actores nacionales como el Frente Nacional Antiminero. Estos actores han realizado encuentros y movilizaciones en el sector que buscan impedir el avance del proyecto. Sin embargo, el movimiento antiminero no cuenta con apoyo de la población en general.	III

Cuadro 6.3-57: Análisis de Conflictividad Detallado

No	Sujeto, Organización o Barrio del conflicto	Motivo del Conflicto	Problemas Evidenciados	Nivel de Conflictividad
3	GAD Parroquial Las Pampas	El Presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado de Las Pampas, el señor Joaquín Segovia, fue electo por el Movimiento de Unidad Plurinacional Pachakutik, el cual mantiene una postura contraria a la explotación de recursos naturales no renovables. Tiene intereses electorales (Seccionales 2023).	Se ha generado un movimiento antiextractivo local articulado desde los GADs Parroquiales de Las Pampas y Palo Quemado, al cual se ha vinculado a actores nacionales como el Frente Nacional Antiminero. Estos actores han realizado encuentros y movilizaciones en el sector que buscan impedir el avance del proyecto. Sin embargo, el movimiento antiminero no cuenta con apoyo de la población en general.	III
4	Alcaldía del Cantón Sigchos	Si bien el Alcalde de Sigchos, Hugo Argüello, fue elegido por el movimiento político Suma, ha manifestado a título personal una postura contraria a las actividades extractivistas. Esta postura muy bien puede deberse a que los presidentes de las Juntas Parroquiales de Sigchos (Chugchilán, Isinlivi, Palo Quemado y Las Pampas) y la Prefectura de Cotopaxi pertenecen a Pachakutik. Tiene intereses electorales (Seccionales 2023).	El Alcalde de Sigchos promueve un uso del suelo orientado hacia actividades agrícolas y ganaderas, proponiendo incluso zonas de reserva hídrica en donde el Ejecutivo no pueda autorizar la utilización del suelo o del subsuelo para actividades extractivas.	III
5	Prefectura de Cotopaxi	El Prefecto de Cotopaxi es el señor Jorge Guamán, electo por el Movimiento de Unidad Plurinacional Pachakutik, el cual mantiene una postura contraria a la explotación de recursos naturales no renovables. Tiene intereses electorales (Seccionales 2023).	El Prefecto Guamán se ha manifestado públicamente a favor de la constitución de comités en contra de la minería, argumentando que las concesiones mineras dentro de la provincia generan conflictos sociales y afectación ambiental debido a la inobservancia de las autoridades del Estado Central del derecho a la consulta previa, libre e informada anterior a la autorización de concesiones mineras.	IV

Cuadro 6.3-57: Análisis de Conflictividad Detallado

No	Sujeto, Organización o Barrio del conflicto	Motivo del Conflicto	Problemas Evidenciados	Nivel de Conflictividad
6	Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi (MICC)	El MICC es una organización que forma parte de la ECUARUNARI (Confederación de Pueblos de la Nacionalidad Kichwa del Ecuador) y la CONAIE (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador). En los últimos años ha cobrado especial relevancia debido a que el actual Presidente de la CONAIE, Leónidas Iza, alcanzó notoriedad nacional desde sus filas. Mantienen una postura contraria a "los intentos de despojo territorial por parte de compañías mineras transnacionales, coludidas con élites empresariales y funcionarios públicos corruptos, para imponer un modelo de desarrollo basado en convertir nuestra tierra en zonas de sacrificio minero".	El MICC ha sido uno de los principales actores que ha permitido la movilización de organizaciones de las provincias como Carchi, Imbabura, Pichincha, Bolívar, Azuay, Loja, Pastaza y Napo, para asistir a actividades en contra del desarrollo del proyecto minero en la Parroquia de Palo Quemado.	V

Elaboración: La Compañía, 2022.

6.3.8 Conclusiones Sociales

- **Ubicación del Área de Estudio**

- El Área Operativa del proyecto está ubicado en la parroquia de Palo Quemado, perteneciente al cantón Sigchos, jurisdicción de la provincia de Cotopaxi y abarca una superficie de 1030,59 ha.
- Acorde a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 013, se definió como Área de Influencia Indirecta (AII) a la parroquia rural de Palo Quemado, mientras que como Área de Influencia Directa (AID) se definió a los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata, poblaciones auto identificadas como mestizas.
- Para caracterizar el componente socioeconómico de los recintos del área de influencia se utilizó como herramienta principal una encuesta dirigida a los hogares del área de estudio, de un total de 95 viviendas que conforman el área de influencia, se recopiló información de un total de 79 viviendas lo que representa una muestra del 83,16% con un nivel de confianza del 91%.

- **Perfil Demográfico**

- La parroquia Palo Quemado está conformada por población rural. La parroquia representa el 0,25% de la población a nivel provincial. La tasa decreciente de la parroquia es de -0,28 (INEC, 2010), la parroquia tiene 1.030 habitantes de los cuales el 55,05% son hombres y el 44,95% mujeres.
- Los recintos del área de influencia se caracterizan por ser asentamientos nucleares y dispersos, estos recintos tienen sus núcleos céntricos donde se concentra casi el 50 % de sus habitantes y se ubica además sus unidades educativas, canchas y casa comunales, mientras que el otro 50% se ubica de manera dispersa en algunos casos, muy alejados de la vía principal.
- La población del área de influencia está repartida entre los más jóvenes y gente adulta, esto asegura el crecimiento poblacional de estos recintos.
- La PET de Palo Quemado representa el 77,09% de la población total, mientras que la PEA representa el 63,48% de la PET, consecuentemente la PEI representa el 36,52% de la PET. Para el recinto Las Minas de la Plata la tendencia mantenida en la parroquia se similar, la PET representa el 88,00% de la población total, mientras que la PEA representa el 50,00%

de la PET; para el recinto San Pablo de La Plata la PET representa el 78,86% de la población total y la PEA representa el 45,65% de la PET.

- **Alimentación y Nutrición**

- Los recintos del AID se abastecen principalmente de ferias o mercados, seguidos de tiendas, cultivos propios, bodegas o despensas. Además, varios vehículos de frutas, verduras, carnes y pescados visitan cada uno de los recintos de manera frecuente.
- El agua es un bienpreciado para la subsistencia del ser humano, el 66.27% de la población a nivel parroquial, el 34.38% para el recinto Las Minas de La Plata y el 59,18% para el Recinto San Pablo de La Plata se abastecen directamente de fuentes hídricas (ríos, vertientes, acequias, etc.). El abastecimiento de una Red Pública es importante a nivel parroquia (30,20%) y el Recinto Las Minas de La Plata (25,0%) que dispone de un sistema de agua entubada. Para el Recinto San Pablo de La Plata el abastecimiento por pozos es importante (40,82%).

- **Salud**

- En cuanto a infraestructura de Salud, ningún recinto del área de influencia cuenta con este servicio, por lo cual, se dirigen a la cabecera parroquial de Palo Quemado ubicado en la cabecera parroquial. Puesto de Salud Palo Quemado donde se ubican el Seguro Social Campesino y el Puesto de Salud Palo Quemado.
- Las principales enfermedades identificadas en el AID son las de tipo respiratorias (tos, gripe, bronquitis, fiebre), en Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata se reporta que la principal enfermedad es la gripe con el 40,91% y 37,29% respetivamente, seguido de la fiebre en San Pablo de La Plata y la Tos para Las Minas de La Plata.

- **Educación**

- Los recintos Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata disponen de instituciones educativas públicas que brindan educación básica y prestan cobertura a la mayoría de los niños de sus respectivos centros poblados, la Escuela Teniente Edmundo Chiriboga ubicada en el recinto San Pablo de La Plata y la Escuela Gonzalo Rubio Orbe ubicada en San Pablo de La Plata tienen una oferta educativa desde primero de básica hasta séptimo de básica. Para la continuación de los estudio, optan por ir a la instituciones ubicadas en la cabecera parroquial de Palo Quemado y a Tandapi.

- El índice total de analfabetismo, de acuerdo con el Censo 2010 se ha determinado que la parroquia Palo Quemado tiene un 9,15%, para el recinto Las Minas de La Plata el porcentaje es de 1,75%; mientras que para el recinto San Pablo de La Plata el porcentaje es de 4,22%.
- Por la pandemia del COVID, el Ministerio de Educación dictaminó que por las condiciones que atraviesan los estudiantes no es pertinente exigir un nivel elevado y hacer repetir el año no es beneficioso, además las clases en el periodo 2021-2022 siguen siendo virtuales.

- **Vivienda y Servicios básicos**

- La mayoría de las personas del área de influencia viven en casas propias, estas viviendas son de tipo casa villa, el material predominante de los techos es el zinc, las paredes son de madera y los pisos de tabla sin tratar.

- **Estratigrafía**

- La población del área de influencia se identifica como mestiza, la mayoría de la población tiene identidad cultural occidental lo cual se refleja en sus vestimentas y fiestas.
- De acuerdo con el análisis de las variables socioeconómicas de vivienda, educación, economía, servicios básicos, tecnología y hábitos de consumo, Los recintos del área de influencia pertenecen al estrato socioeconómico D-bajo. (Egüez, V. Pérez M. 2017)
- La parroquia Palo Quemado está representada por cabildos locales perteneciente a los diferentes recintos de la parroquia, estas autoridades representan a sus centros poblados en las reuniones de planificación realizadas en conjunto con las autoridades del GAD parroquial de Palo Quemado. Según el PDOT la parroquia está conformada por 8 recintos.

- **Estado de legalización**

- La Parroquia de Palo Quemado se proclama como parroquia en sesión de consejo de Municipio de Latacunga, el 12 de abril de 1989. Fundada un 10 de noviembre de 1989 como parroquia del cantón Latacunga según Registro Oficial N° 2372. Además, se determinó que el recinto Las Minas de La Plata donde está legalizado según el Acuerdo Ministerial No. 010-9 con fecha 04 de junio 2009 ante MAGAP, de San Pablo de La Plata no se obtuvo ningún documento legal que avale su legalización o proceso de legalización.

- **Estado de Predios**

- En el área donde se desarrollará el proyecto no existe información catastral disponible por parte de las instituciones pertinentes de estado como es el Ministerio de Agricultura y Ganadería o el Gobierno Municipal del cantón Sigchos, por tal motivo, para identificar a los dueños de predios por donde intersecta el proyecto se utilizó información levantada en campo por La Compañía. Se aclara que los dueños de los predios poseen escrituras.

- **Infraestructura**

- La infraestructura de Los recintos es adecuada, cada recinto dispone de infraestructura básica como: unidad educativa, cancha comunal, casa comunal y tienda de víveres. En el caso del recinto San Pablo de Las Minas, El GAD Municipal de Sigchos instaló la cobertura a la cancha comunitaria en el mes de septiembre de 2021
- Todos Los recintos del área de influencia disponen de una vía de acceso carrozables hasta el centro de sus recintos, sin embargo, varias viviendas en especial de San Pablo de La Plata se ubican alejados de la vía principal, y su acceso es a través de senderos comunitarios.
- Los recintos del área de influencia y a nivel parroquial se abastecen de agua para sus labores cotidianas (lavar ropa, bañarse, etc.) de fuentes hídricas cercanas a cada uno de sus recintos, por tal motivo este servicio no tiene costo. Para preparar sus alimentos, los recintos del AID utilizan agua proveniente de pozos de agua.
- La parroquia Palo Quemado se abastece de energía eléctrica de la red pública nacional con el 85,49%, seguido de viviendas que disponen de paneles solares (0,78%). En el caso de los recintos Las Minas de La Plata se abastece principalmente de la red pública nacional con el (100%) y el recinto San Pablo de La Plata el 97,96% de la población se abastece de la red pública.
- La población del área de influencia tiene diferentes mecanismos de eliminación de basura, los principales métodos de eliminación de desechos son: la queman, la eliminan por medio del carro recolección de basura, la entierran, lo desechan y reciclan.
- Los recintos del área de influencia no disponen de alcantarillado, la mayoría de las viviendas disponen de conexiones a pozos ciegos y pozos sépticos, mientras que el 6,12% no disponen de ningún sistema de eliminación de excretas.

- A causa de la pandemia del COVID, hogares del área de influencia se vieron en la obligación de contratar el servicio de internet, es así como en Las Minas de La Plata y San Pablo de La Plata existe un porcentaje importante que dispone de este servicio con el 73,33% y 53,06% respectivamente.
- Ningún habitante de los recintos del área de influencia dispone de telefonía fija, pero esta falta de servicio es contrastada con el uso de telefonía móvil o celular que supera el 60% de la población. La operadora que tiene mayor cobertura es Claro.

- **Actividades Productivas**

- La principal ocupación de la PET de Los recintos del área de influencia es la actividad agrícola.
- El 22,13 % del recinto Las Minas de La Plata y el 6,59% del recinto San Pablo La Plata disponen de empleo formal, lo contrario, el empleo informal representa el 77,87% de la PEA para Las Minas de La Plata y el 93,41% del recinto San Pablo La Plata.

- **Recursos hídricos**

- La Compañía utilizará para sus actividades, puntos de captación que deberán ser autorizados por la autoridad ambiental, sin embargo, existe temor que la actividad minera afecte a los acuíferos existentes en la parroquia, lo cual, podría afectar al abastecimiento de agua en los recintos de la parroquia. Se recomienda socializar como se realizarían las actividades que involucren el uso de fuentes hídricas por parte de La Operadora Minera.

- **Uso de Suelo**

- Acorde a la cobertura del uso de suelo y las actividades productivas desarrolladas por los recintos del AID, el principal uso del suelo se relaciona directamente con actividades agrícolas y pecuarias, en la parte agrícola especialmente cultivos de caña de azúcar y pastos y en la parte pecuaria crianza de ganado bovino y aves de corral.

- **Actividades Turísticas**

Las actividades turísticas dentro de la parroquia Palo Quemado (AII) no han sido desarrolladas, por tal motivo la población parroquial no depende de esta actividad económica. La población del AID menciona la existencia de dos atractivos turísticos, La Piscina Las Minas se ubica en el Recinto Las Minas de La Plata, mientras que, la Cascada E Cristal se ubica fuera del área de influencia.

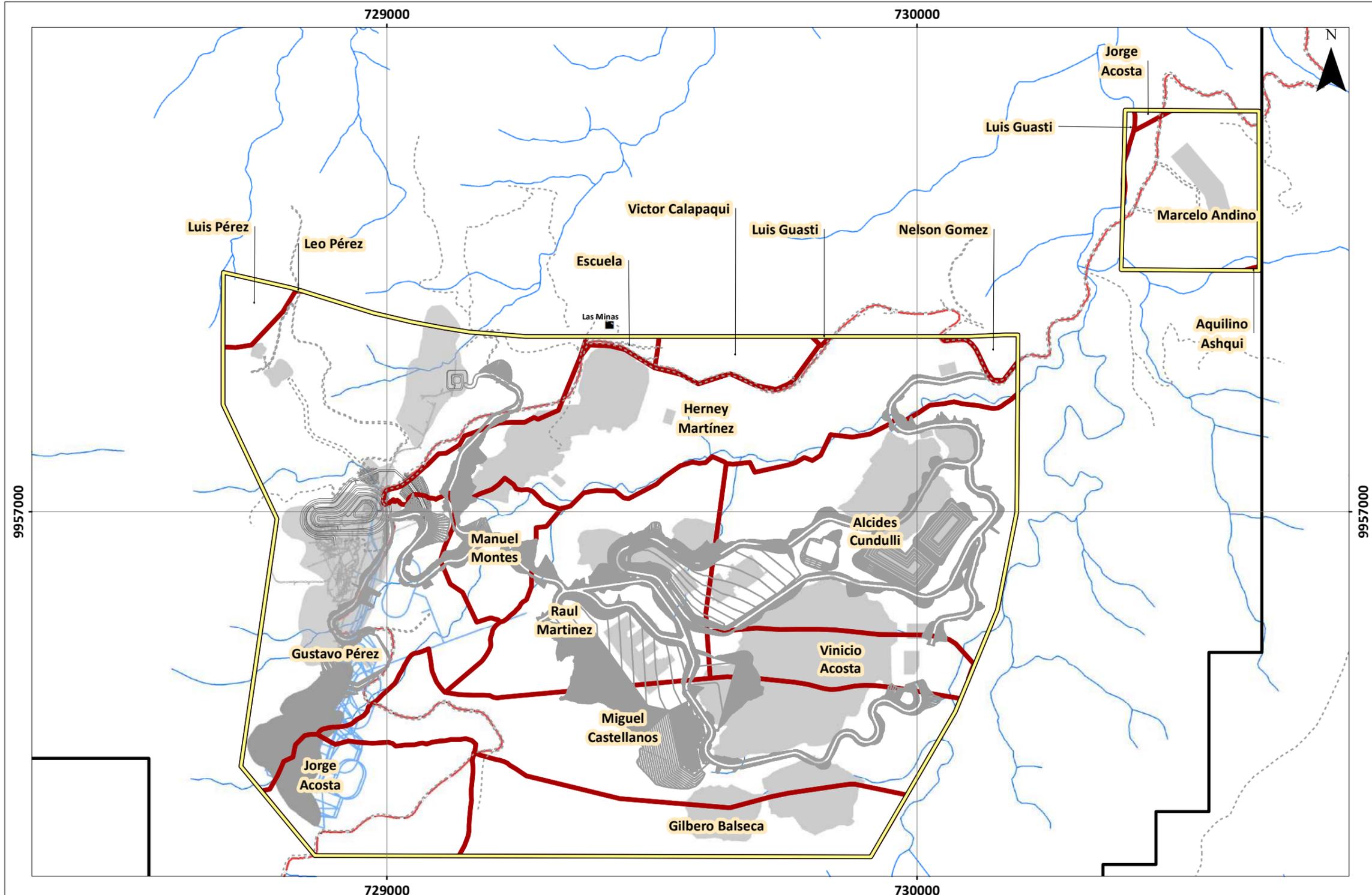
- **Transporte**

- La ruta Las Pampas–Palo Quemado–Santo Domingo de los Tsáchilas, es la más importante por el número de frecuencias, esto es debido a las relaciones comerciales que tienen la parroquia Palo Quemado con la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- La ruta de transporte antes mencionado lo realiza la cooperativa de buses Reina de Sigchos, que ingresan a la parroquia las Pampas con dos turnos el primero a las 5H00 y el otro a las 7H00. Para la salida existen dos turnos diarios que son a las 11H00 y 14H00 desde Santo Domingo. No existen más cooperativas de transporte para uso de las personas, ni tampoco de carga o camionetas cooperadas, en caso de producción se utiliza vehículos privados que cuesta 15 dólares hasta la vía principal y 10 dólares en las motocicletas.
- La movilidad de la población del AID se realiza principalmente con el uso de motocicletas.

- **Campo Socio Institucional**

- Las máximas Instituciones de la parroquia Palo Quemado son: el GAD parroquial y la Tenencia Política, las dos instituciones se ubican en la cabecera parroquial y representan a la parroquia ante todas las instituciones del Estado a nivel parroquial, cantonal, nacional e internacional. Las autoridades del GAD parroquial son elegidas por voto popular para un periodo de cuatro años, mientras que el Teniente Político es designado por el gobierno de turno.
- El GAD parroquial es el encargado de convocar a reuniones en los distintos recintos de la parroquia, moradores y en especial a los líderes de cada recinto. Según las autoridades entrevistadas tienen un promedio de una reunión trimestral, o cuando lo amerita se convoca a reunión extraordinaria, los temas que se tratan en las reuniones buscan llegar a acuerdos, organización de mingas, recaudación de fondos, rendición de cuentas, entre otros.

- Cabe recalcar que cada uno de los recintos del AID, tiene su propia directiva, las cuales se eligen cada uno o dos años.
- La percepción de la población en general sobre la ejecución del proyecto minero es negativo, esto debido a que existe desconocimiento de las actividades que se ejecutarán en el proyecto, el alcance que tendrá y la afectación real que pudiese generarse. El principal temor de la población es la posible afectación a las fuentes de agua, por tal motivo es importante que La Compañía establezca vías de comunicación a fin de socializar las actividades operativas a ejecutarse.
- No se identifican conflictos actuales entre instituciones, autoridades o personas de la parroquia o recintos del área de influencia, sin embargo, existe cierto malestar por parte de la población del AID producto de la falta de empleo. Existe una gran expectativa laboral para trabajar en La Compañía.



Legenda

- Área Operativa
- Huella del proyecto
- Límite de predio
- Infraestructura
- Caminos



Realizado para:

Elaborado por:

Nombre del mapa:
Predios que intersecan con la infraestructura propuesta

Ubicación político-administrativa:
Parroquia: Palo Quemado
Cantón: Sigchos
Provincia: Cotopaxi

Fuente de información:
Información temática:
Datos sobre polígono concesión minera, área operativa:
La Compañía
Información base:
Instituto Geográfico Militar, 2013

Fecha: Marzo, 2022 Número de Mapa: 6.3-8

Signos y símbolos convencionales

Aplican en Vista Principal

- Poblado
- Vía principal
- Río simple
- Curva de nivel

Aplican en Mapa de Ubicación

- Límite Área Operativa CM La Plata
- Vialidad principal
- Poblados
- Zona Urbana
- Elevaciones referenciales
- Ríos dobles
- Límite Provincial



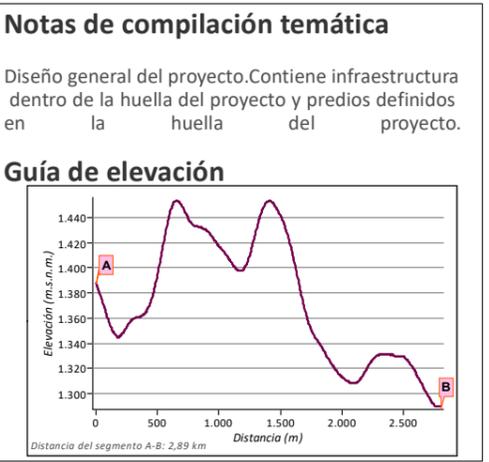
Escala numérica

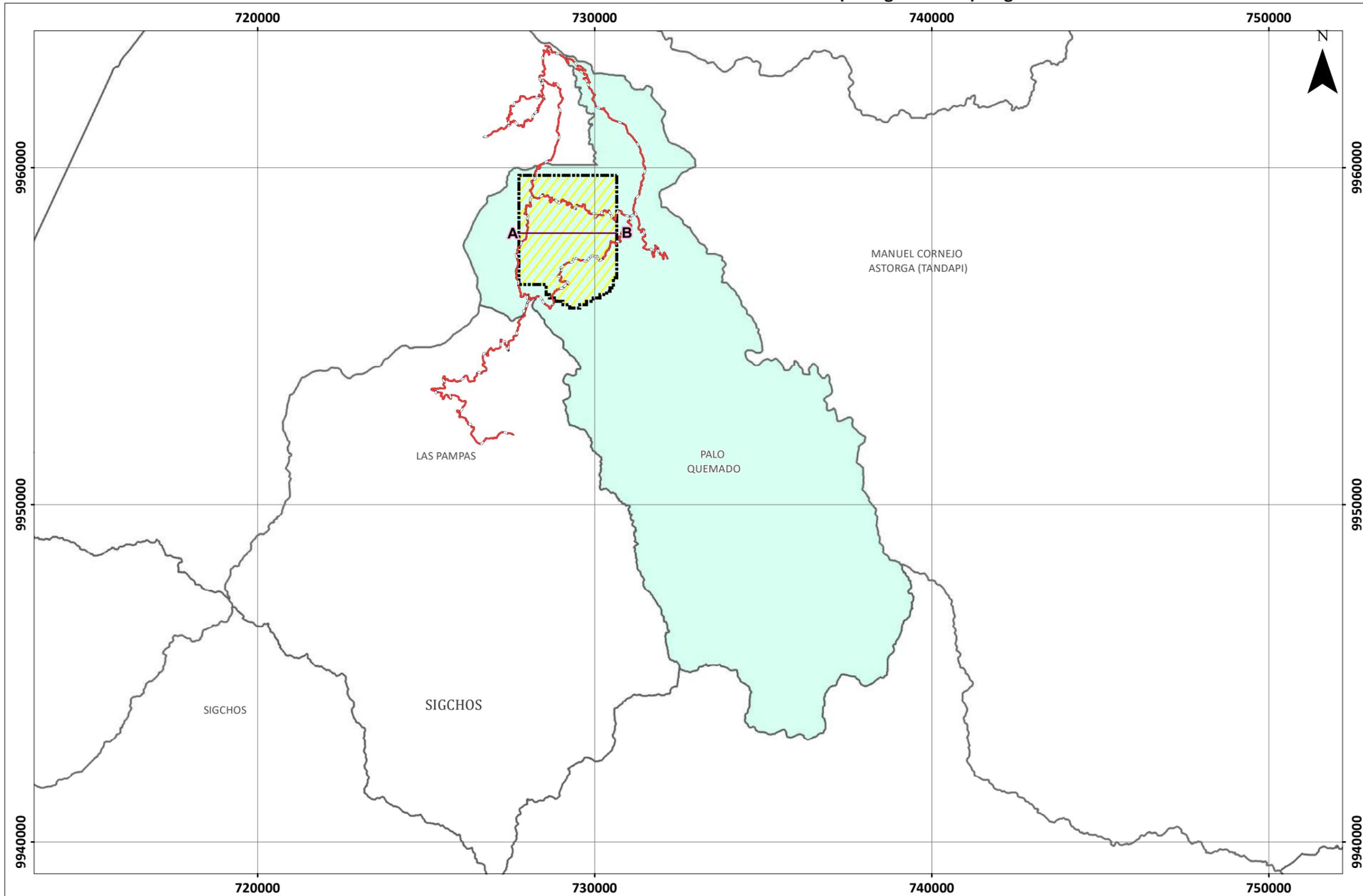
0 80 160 320 Metros

1 cm = 80 m

Escala de impresión: ISO A-3

Sistema de coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodesic System - WGS 1984
Zona 17 Sur





Legenda

- Área de influencia indirecta
- Área operativa (1030,59)

Vista general área operativa de la concesión minera La Plata



Realizado para: 

Elaborado por: 
Estudios y Servicios Ambientales Cía. Ltda.

Nombre del mapa:
Área de influencia indirecta social área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)

Ubicación político-administrativa:
Parroquia: Palo Quemado
Cantón: Sigchos
Provincia: Cotopaxi

Fuente de información:
Información temática: Interpretación Equipo Consultor
Límite político administrativo: CONALI, 2021
Información base: Instituto Geográfico Militar (I.G.M), 2013

Fecha:
Marzo, 2022

Número de Mapa:
6.3-1

Signos y símbolos convencionales

Aplican en Vista Principal

-  Límite provincial
-  Perfil de elevación
-  Vía principal

Aplican en Mapa de Ubicación

-  Límite Área Operativa CM La Plata
-  Poblados
-  Elevaciones referenciales
-  Vialidad principal
-  Zona Urbana
-  Ríos dobles
-  Límite Provincial



Escala numérica

0 1.200 2.400 4.800 Metros

1 cm = 1.250 m

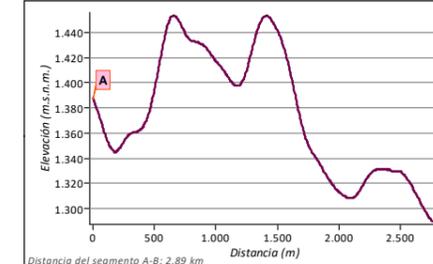
Escala de impresión: ISO A-3

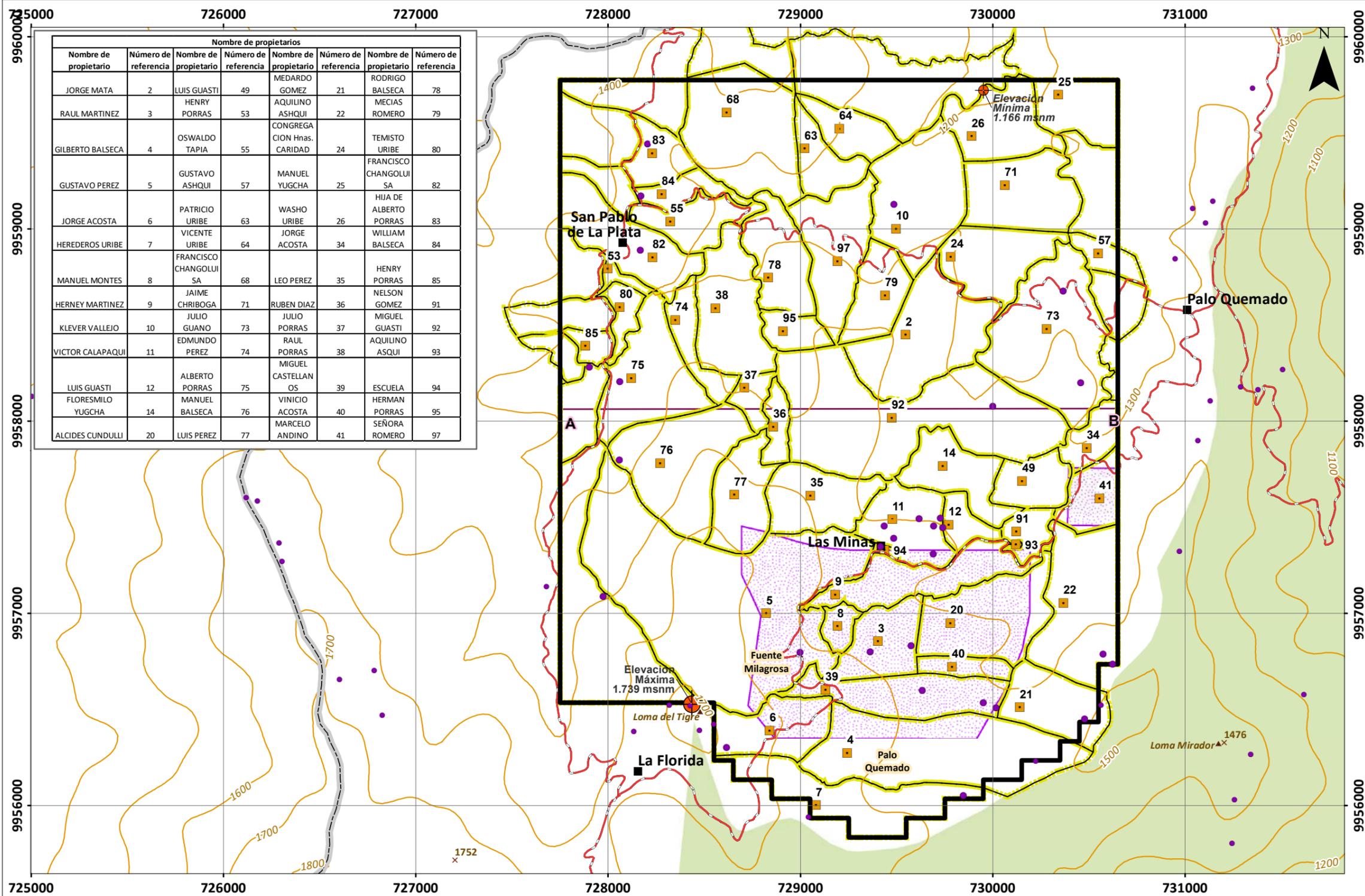
Sistema de coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodesic System - WGS 1984
Zona 17 Sur

Notas de compilación temática

Implantación de área de influencia indirecta

Guía de elevación





Nombre de propietarios					
Nombre de propietario	Número de referencia	Nombre de propietario	Número de referencia	Nombre de propietario	Número de referencia
JORGE MATA	2	LUIS GUASTI	49	MEDARDO GOMEZ	21
RAUL MARTINEZ	3	HENRY PORRAS	53	AQUILINO ASHQUI	22
GILBERTO BALSECA	4	OSWALDO TAPIA	55	CONGREGACION Hnas. CARIDAD	24
GUSTAVO PEREZ	5	GUSTAVO ASHQUI	57	MANUEL YUGCHA	25
JORGE ACOSTA	6	PATRICIO URIBE	63	WASHO URIBE	26
HEREDEROS URIBE	7	VICENTE URIBE	64	JORGE ACOSTA	34
MANUEL MONTES	8	FRANCISCO CHANGOLUI SA	68	LEO PEREZ	35
HERNEY MARTINEZ	9	JAIIME CHRIBOGA	71	RUBEN DIAZ	36
KLEVER VALLEJO	10	JULIO GUANO	73	JULIO PORRAS	37
VICTOR CALAPAQUI	11	EDMUNDO PEREZ	74	RAUL PORRAS	38
LUIS GUASTI	12	ALBERTO PORRAS	75	MIGUEL CASTELLANOS	39
FLORESMILO YUGCHA	14	MANUEL BALSECA	76	VINICIO ACOSTA	40
ALCIDES CUNDULLI	20	LUIS PEREZ	77	MARCELO ANDINO	41
RODRIGO BALSECA	78	FRANCISCO CHANGOLUI SA	82	HENRY PORRAS	85
MECIAS ROMERO	79	HIJA DE ALBERTO PORRAS	83	NELSON GOMEZ	91
TEMISTO URIBE	80	WILLIAM BALSECA	84	MIGUEL GUASTI	92
FRANCISCO CHANGOLUI SA	82	LEO PEREZ	35	RAUL PORRAS	38
FRANCISCO CHANGOLUI SA	82	LEO PEREZ	35	RAUL PORRAS	38
FRANCISCO CHANGOLUI SA	82	LEO PEREZ	35	RAUL PORRAS	38

Legenda

- Área operativa (1030,59 ha)
- Predio
- Huella del proyecto
- Área de influencia directa
- Límite de predio



Realizado para:

Elaborado por:

Nombre del mapa: Área de influencia directa social área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)

Ubicación político-administrativa:
Parroquia: Palo Quemado
Cantón: Sigchos
Provincia: Cotopaxi

Fuente de información:
Información temática: Predios:La compañía, 2021
Información base: Instituto Geográfico Militar, 2013

Fecha: Marzo, 2022 Número de Mapa: 6.3-2

Signos y símbolos convencionales

- Aplican en Vista Principal:
 - Poblado
 - Punto acotado
 - Área representativa
 - Elevación mínima
 - Elevación máxima
 - Casa dispersa
 - Límite provincial
 - Perfil de elevación
 - Vía principal
 - Curva de nivel principal
- Aplican en Mapa de Ubicación:
 - Límite Área Operativa CM La Plata
 - Poblados
 - Elevaciones referenciales
 - Vialidad principal
 - Zona Urbana
 - Ríos dobles
 - Límite Provincial



Escala numérica

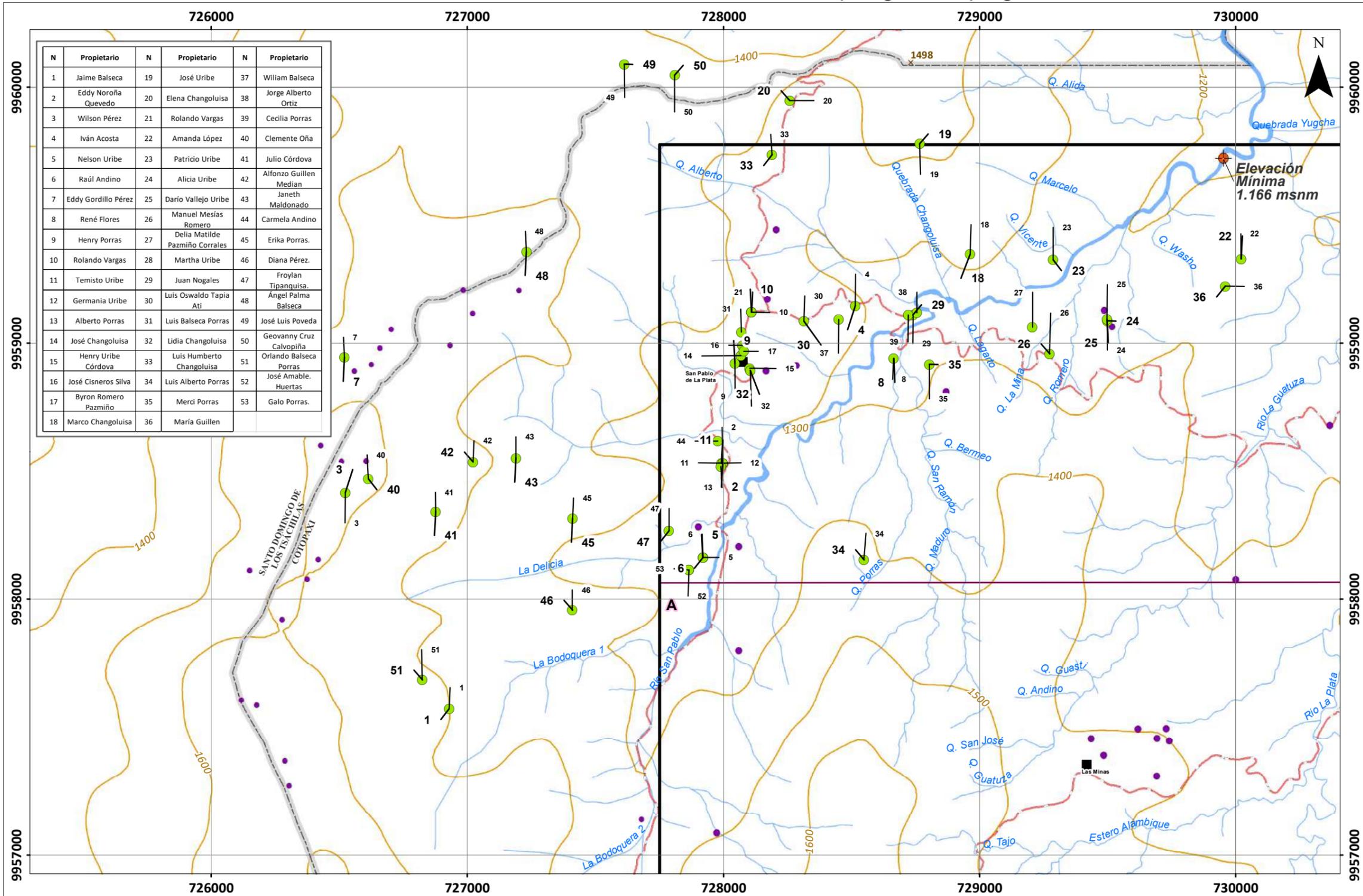
0 220 440 880 Metros

1 cm = 220 m

Escala de impresión: ISO A-3

Sistema de coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodesic System - WGS 1984
Zona 17 Sur



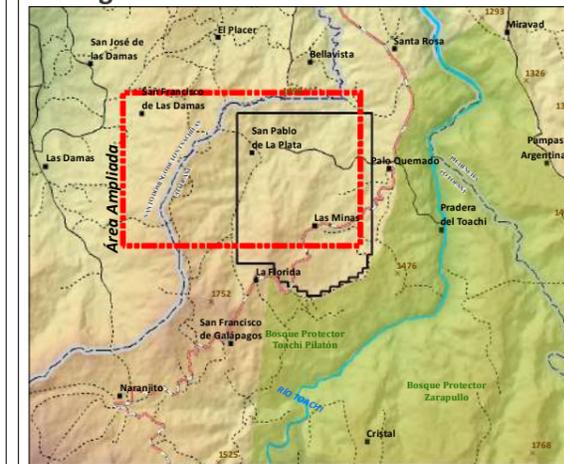


N	Propietario	N	Propietario	N	Propietario
1	Jaime Balseca	19	José Uribe	37	William Balseca
2	Eddy Noroña Quevedo	20	Elena Changoluisa	38	Jorge Alberto Ortiz
3	Wilson Pérez	21	Rolando Vargas	39	Cecilia Porras
4	Iván Acosta	22	Amanda López	40	Clemente Oña
5	Nelson Uribe	23	Patricio Uribe	41	Julio Córdova
6	Raúl Andino	24	Alicia Uribe	42	Alfonzo Guillen Median Janeth Maldonado
7	Eddy Gordillo Pérez	25	Dario Vallejo Uribe	43	Erika Porras.
8	René Flores	26	Manuel Mesías Romero	44	Carmela Andino
9	Henry Porras	27	Delia Matilde Pazmiño Corrales	45	Erika Porras.
10	Rolando Vargas	28	Martha Uribe	46	Diana Pérez.
11	Temisto Uribe	29	Juan Nogales	47	Froylan Tipanguisa.
12	Germania Uribe	30	Luis Oswaldo Tapia Ati	48	Ángel Palma Balseca
13	Alberto Porras	31	Luis Balseca Porras	49	José Luis Poveda
14	José Changoluisa	32	Lidia Changoluisa	50	Geovanny Cruz Calvoña
15	Henry Uribe Córdova	33	Luis Humberto Changoluisa	51	Orlando Balseca Porras
16	José Cisneros Silva	34	Luis Alberto Porras	52	José Amable Huertas
17	Byron Romero Pazmiño	35	Merci Porras	53	Galo Porras.
18	Marco Changoluisa	36	María Guillen		

Legenda

- Área operativa (1030,59 ha)
- Predio visitado

Vista general concesión minera La Plata



Realizado para:



Elaborado por:



Nombre del mapa:

Viviendas encuestadas del área de Influencia Directa en San Pablo de la Plata

Ubicación político-administrativa:

Parroquia: Palo Quemado
Cantón: Sigchos
Provincia: Cotopaxi

Fuente de información:

Información temática:
Interpretación Equipo Consultor
Ministerio del Ambiente y Agua, 2021
Información base:
Instituto Geográfico Militar (I.G.M), 2013

Fecha:

Marzo, 2022

Número de Mapa:

6.3-3

Signos y símbolos convencionales

- Aplican en vista principal**
 - Poblado
 - Punto acotado
 - Área representativa
 - Elevación mínima
 - Elevación máxima
- Aplican en mapa de ubicación**
 - Límite Área Operativa CM La Plata
 - Poblados
 - Elevaciones referenciales
- Casa dispersa
- Límite provincial
- Perfil de elevación
- Vía principal
- Río simple
- Río doble
- Curva de nivel principal
- Vialidad principal
- Zona Urbana
- Ríos dobles
- Límite Provincial

Mapa de ubicación



Escala numérica



1 cm = 165 m

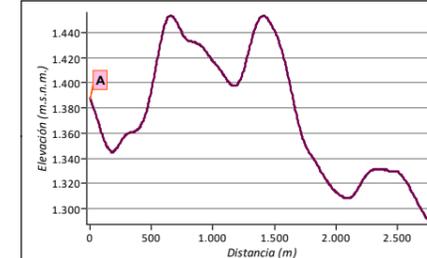
Escala de impresión: ISO A-3

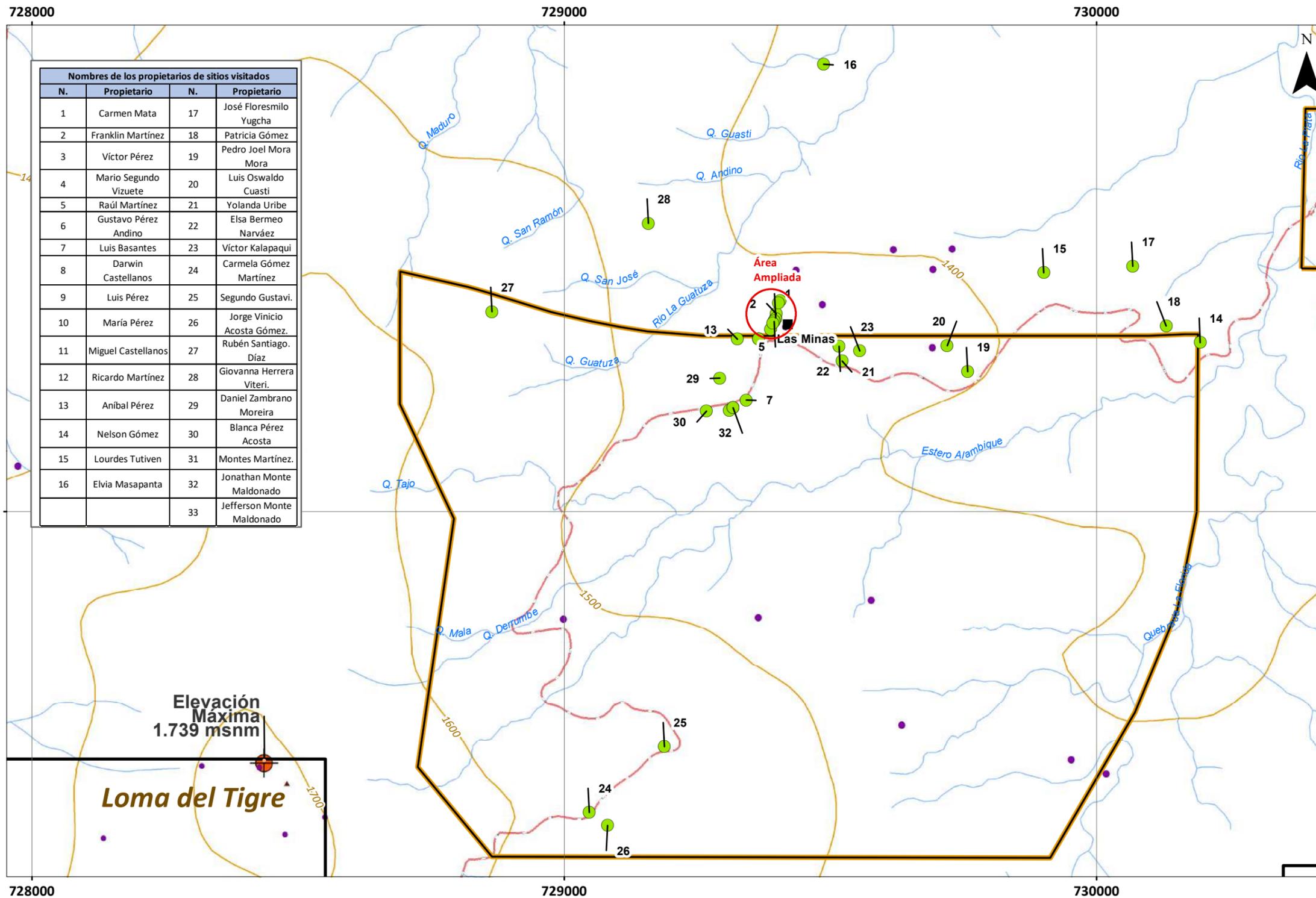
Sistema de coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodesic System - WGS 1984
Zona 17 Sur

Notas de compilación temática

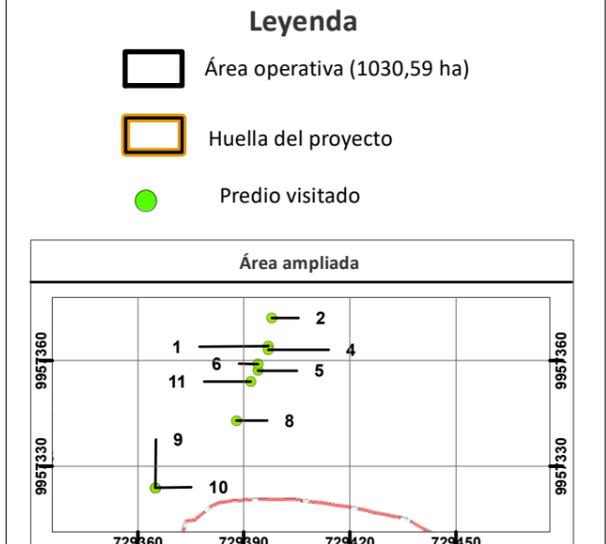
Implantación de viviendas visitadas en el recorrido de campo

Guía de elevación

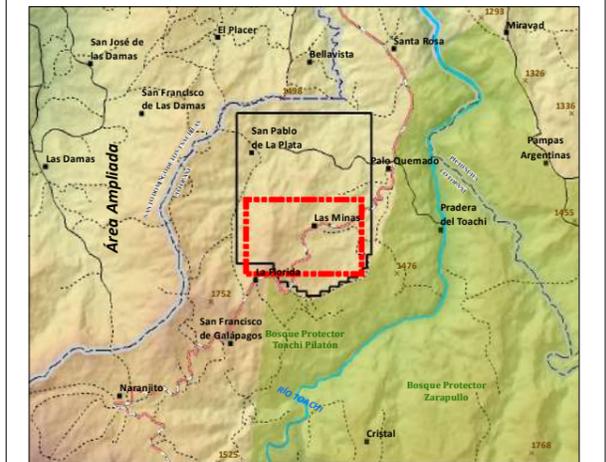




Nombres de los propietarios de sitios visitados			
N.	Propietario	N.	Propietario
1	Carmen Mata	17	José Floresmilo Yugcha
2	Franklin Martínez	18	Patricia Gómez
3	Victor Pérez	19	Pedro Joel Mora Mora
4	Mario Segundo Vizuete	20	Luis Oswaldo Cuasti
5	Raúl Martínez	21	Yolanda Uribe
6	Gustavo Pérez Andino	22	Elsa Bermeo Narváez
7	Luis Basantes	23	Víctor Kalapaquí
8	Darwin Castellanos	24	Carmela Gómez Martínez
9	Luis Pérez	25	Segundo Gustavi.
10	María Pérez	26	Jorge Vinicio Acosta Gómez.
11	Miguel Castellanos	27	Rubén Santiago. Díaz
12	Ricardo Martínez	28	Giovanna Herrera Viteri.
13	Anibal Pérez	29	Daniel Zambrano Moreira
14	Nelson Gómez	30	Blanca Pérez Acosta
15	Lourdes Tutiven	31	Montes Martínez.
16	Elvia Masapanta	32	Jonathan Monte Maldonado
		33	Jefferson Monte Maldonado



Vista general área operativa de la concesión minera La Plata



Realizado para:

Elaborado por:

Nombre del mapa:
Viviendas encuestadas del área de Influencia Directa en las Minas

Ubicación político-administrativa:
Parroquia: Palo Quemado
Cantón: Sigchos
Provincia: Cotacachi

Fuente de información:
Información temática:
Interpretación Equipo Consultor
Ministerio del Ambiente y Agua, 2021
Información base:
Instituto Geográfico Militar (I.G.M), 2013

Fecha: Marzo, 2022 Número de Mapa: 6.3-4

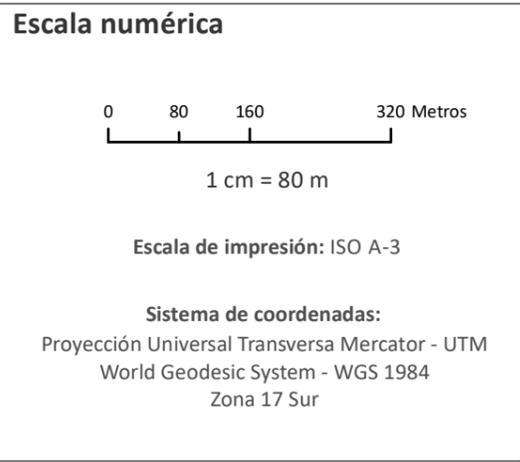
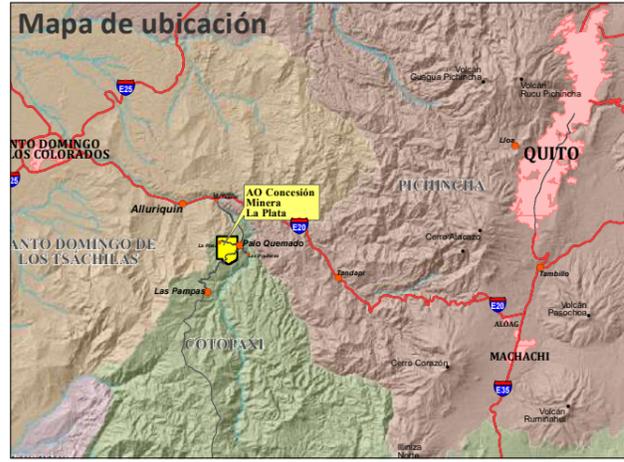
Signos y símbolos convencionales

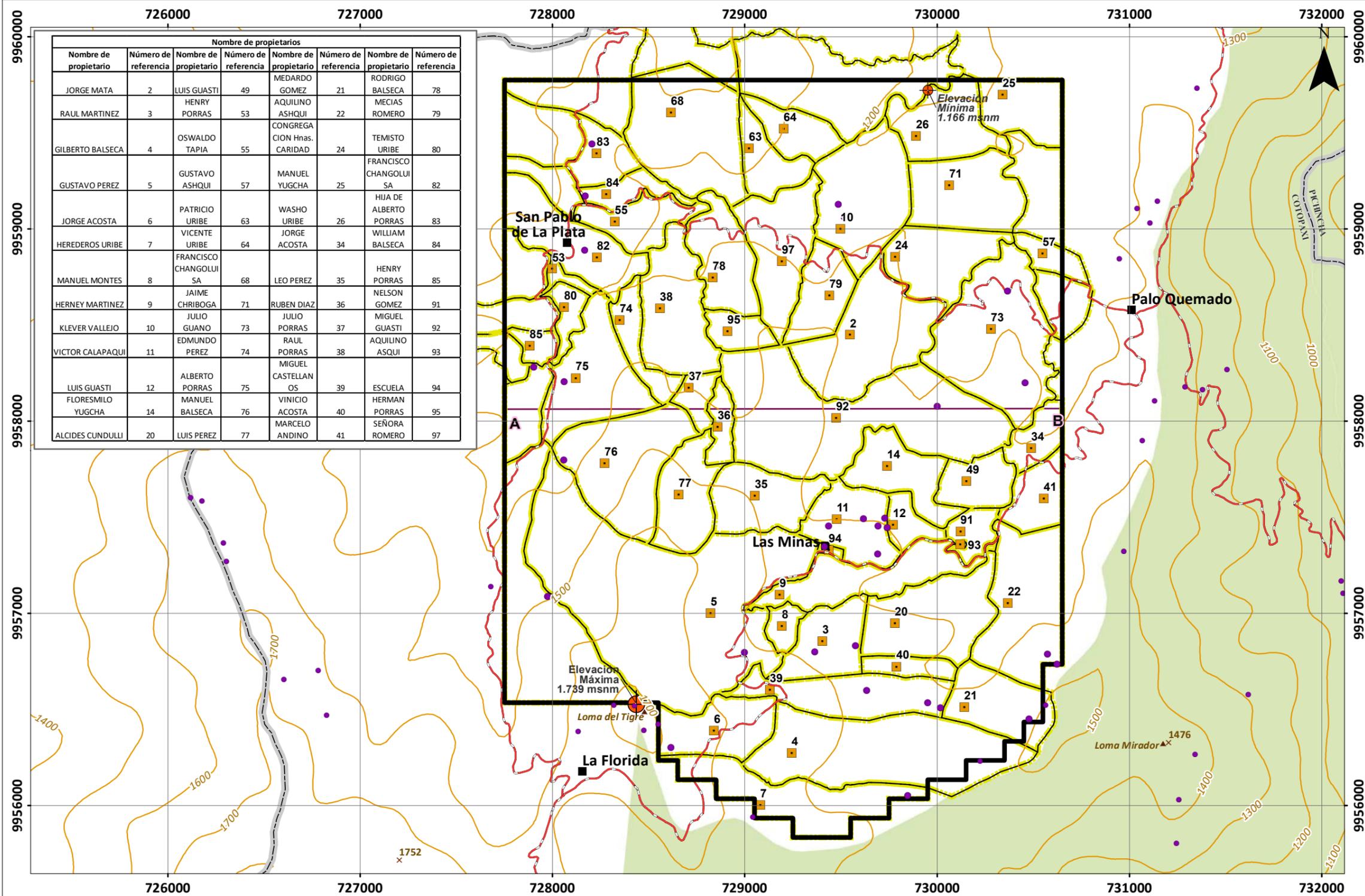
Aplican en vista principal

- Poblado
- ▲ Área representativa
- Casa dispersa
- ⊕ Elevación mínima
- ⊗ Elevación máxima
- Perfil de elevación
- Vía principal
- Río simple
- Río doble
- Curva de nivel principal

Aplican en mapa de ubicación

- Límite Área Operativa CM La Plata
- Poblados
- Elevaciones referenciales
- Vialidad principal
- Zona Urbana
- Ríos dobles
- Límite Provincial





Leyenda

- Área operativa (1030,59 ha)
- Límite de predio
- Predio



Realizado para:

Elaborado por:

Nombre del mapa:
Levantamiento catastral área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)

Signos y símbolos convencionales

Aplican en Vista Principal

- Poblado
- Punto acotado
- Área representativa
- Elevación mínima
- Elevación máxima
- Casa dispersa
- Límite provincial
- Perfil de elevación
- Vía principal
- Curva de nivel principal

Aplican en Mapa de Ubicación

- Límite Área Operativa CM La Plata
- Poblados
- Elevaciones referenciales
- Vialidad principal
- Zona Urbana
- Límite Provincial



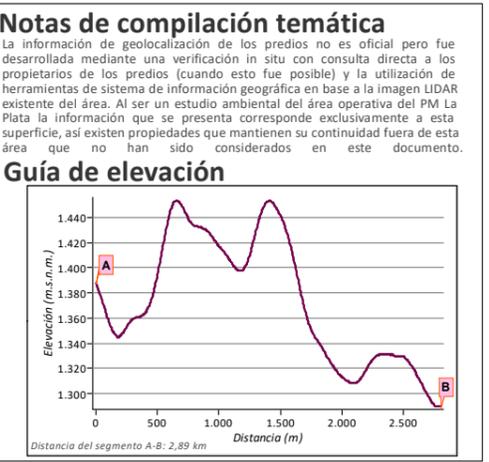
Escala numérica

0 220 440 880 Metros

1 cm = 220 m

Escala de impresión: ISO A-3

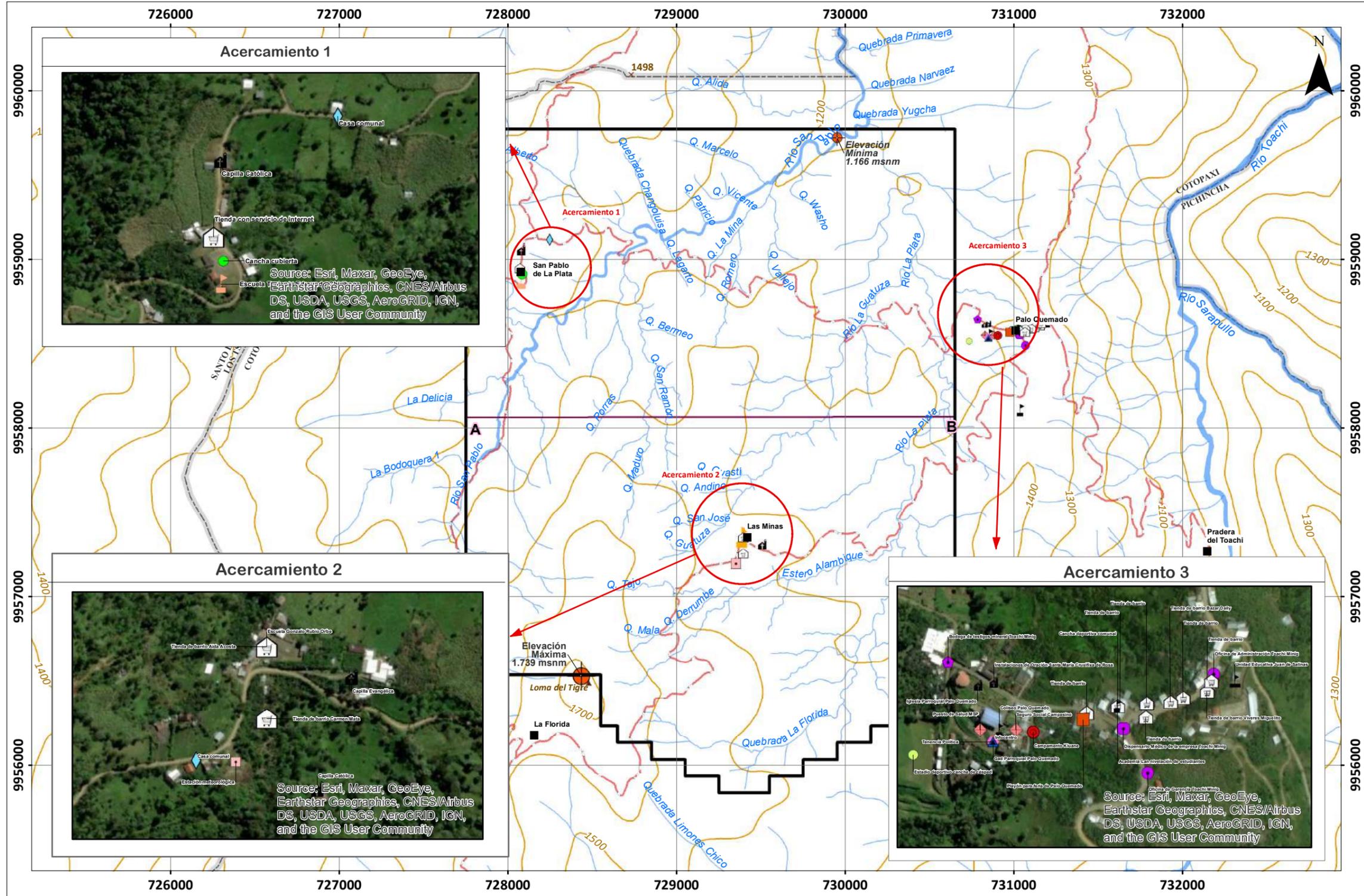
Sistema de coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodesic System - WGS 1984
Zona 17 Sur



Ubicación político-administrativa:
Parroquia: Palo Quemado
Cantón: Sigchos
Provincia: Cotopaxi

Fuente de información:
Información temática:
Predios: La compañía, 2021
Información base:
Instituto Geográfico Militar, 2013

Fecha: Marzo, 2022
Número de Mapa: 6.3-5



Leyenda

Área operativa (1030,59 ha)	Capilla o Iglesia
Cancha o estadio	Casa comunal
Campamento Kluane	Puesto de Salud
Estación meteorológica	Tiendas
Playón para feria de Palo Quemado	Tenencia Política
Gad Parroquial Palo Quemado	Oficina Toachi Minig
Infocentro	Bodega de testigos mineral Toachi Minig
Bodega de testigos mineral Toachi Minig	Dispensario Médico de la empresa Toachi Minig



Realizado para:

Elaborado por:

Nombre del mapa: Infraestructura comunitaria área operativa concesión minera La Plata (Código 2001.1)

Ubicación político-administrativa:
 Parroquia: Palo Quemado
 Cantón: Sigchos
 Provincia: Cotopaxi

Fuente de información:
 Información temática: Infraestructura comunitaria: Campaña de campo, 2022
 Información base: Instituto Geográfico Militar, 2013

Fecha: Marzo, 2022 **Número de Mapa:** 6.3-6

Signos y símbolos convencionales

Aplican en vista principal	Poblado	Límite provincial
Punto acotado	Perfil de elevación	Vía principal
Área representativa	Río simple	Río doble
Elevación mínima	Curva de nivel principal	
Elevación máxima		
Aplican en mapa de ubicación	Vialidad principal	Zona Urbana
Límite Área Operativa CM La Plata	Ríos dobles	Límite Provincial
Poblados		
Elevaciones referenciales		



Escala numérica

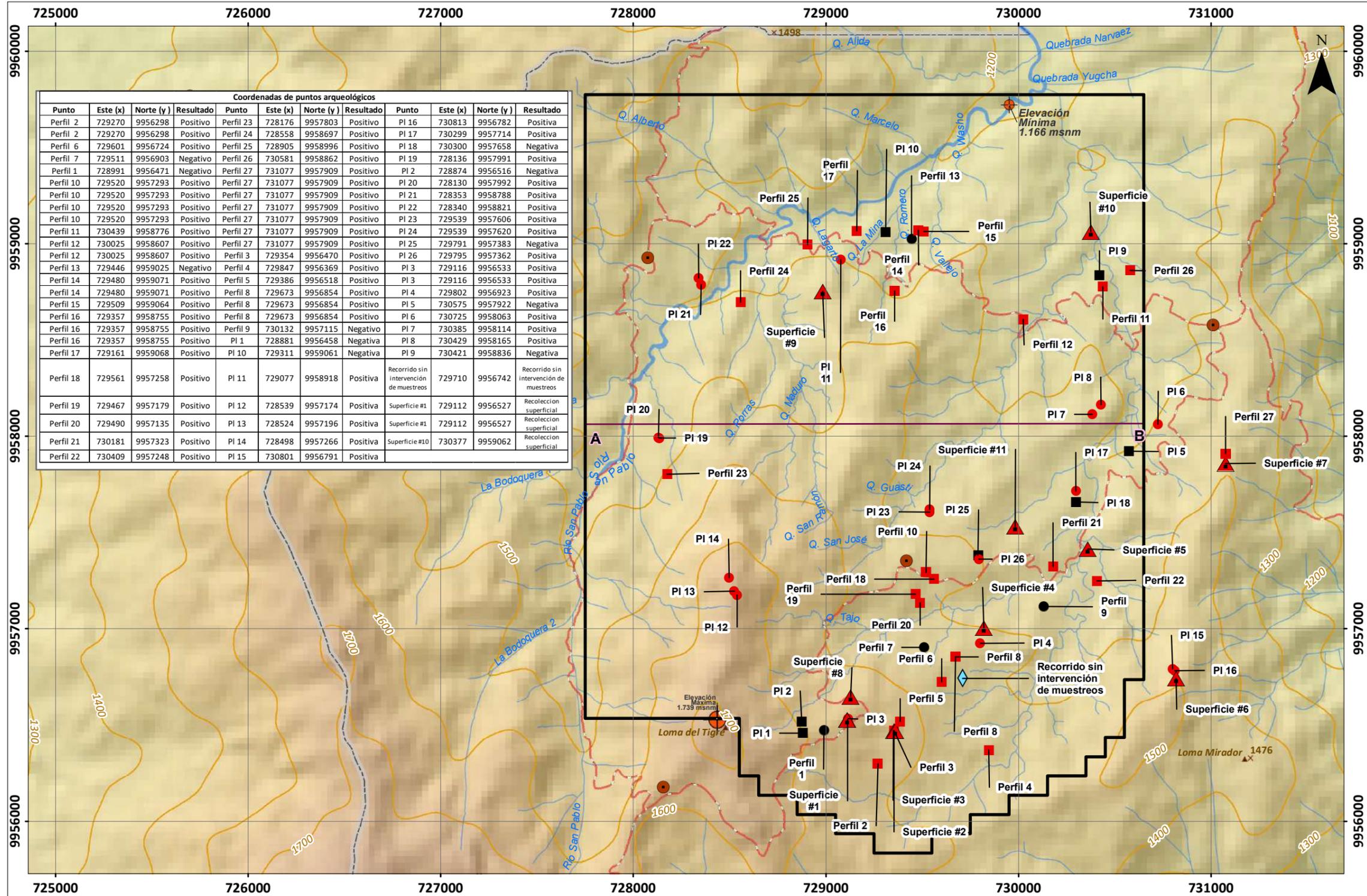
0 250 500 1.000 Metros

1 cm = 250 m

Escala de impresión: ISO A-3

Sistema de coordenadas:
 Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
 World Geodesic System - WGS 1984
 Zona 17 Sur



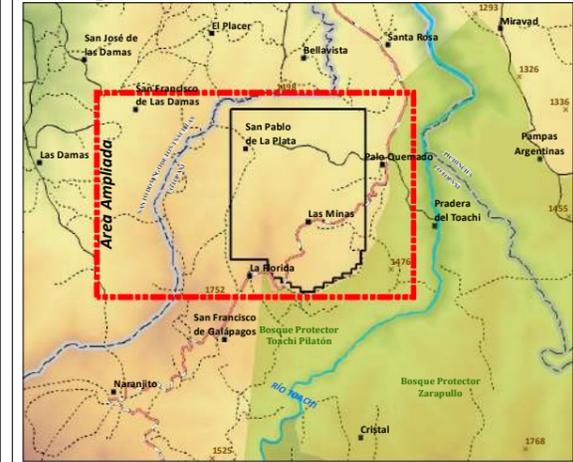


Coordenadas de puntos arqueológicos											
Punto	Este (x)	Norte (y)	Resultado	Punto	Este (x)	Norte (y)	Resultado	Punto	Este (x)	Norte (y)	Resultado
Perfil 2	729270	9956298	Positivo	Perfil 23	728176	9957803	Positivo	PI 16	730813	9956782	Positiva
Perfil 2	729270	9956298	Positivo	Perfil 24	728558	9958697	Positivo	PI 17	730299	9957714	Positiva
Perfil 6	729601	9956724	Positivo	Perfil 25	728905	9958996	Positivo	PI 18	730300	9957658	Negativa
Perfil 7	729511	9956903	Negativo	Perfil 26	730581	9958862	Positivo	PI 19	728136	9957991	Positiva
Perfil 1	728991	9956471	Negativo	Perfil 27	731077	9957909	Positivo	PI 2	728874	9956516	Negativa
Perfil 10	729520	9957293	Positivo	Perfil 27	731077	9957909	Positivo	PI 20	728130	9957992	Positiva
Perfil 10	729520	9957293	Positivo	Perfil 27	731077	9957909	Positivo	PI 21	728353	9958788	Positiva
Perfil 10	729520	9957293	Positivo	Perfil 27	731077	9957909	Positivo	PI 22	728340	9958821	Positiva
Perfil 10	729520	9957293	Positivo	Perfil 27	731077	9957909	Positivo	PI 23	729539	9957606	Positiva
Perfil 11	730439	9958776	Positivo	Perfil 27	731077	9957909	Positivo	PI 24	729539	9957620	Positiva
Perfil 12	730025	9958607	Positivo	Perfil 27	731077	9957909	Positivo	PI 25	729791	9957383	Negativa
Perfil 12	730025	9958607	Positivo	Perfil 3	729354	9956470	Positivo	PI 26	729795	9957362	Positiva
Perfil 13	729446	9959025	Negativo	Perfil 4	729847	9956369	Positivo	PI 3	729116	9956533	Positiva
Perfil 14	729480	9959071	Positivo	Perfil 5	729386	9956518	Positivo	PI 3	729116	9956533	Positiva
Perfil 14	729480	9959071	Positivo	Perfil 8	729673	9956854	Positivo	PI 4	729802	9956923	Positiva
Perfil 15	729509	9959064	Positivo	Perfil 8	729673	9956854	Positivo	PI 5	730575	9957922	Negativa
Perfil 16	729357	9958755	Positivo	Perfil 8	729673	9956854	Positivo	PI 6	730725	9958063	Positiva
Perfil 16	729357	9958755	Positivo	Perfil 9	730132	9957115	Negativo	PI 7	730385	9958114	Positiva
Perfil 16	729357	9958755	Positivo	PI 1	728881	9956458	Negativa	PI 8	730429	9958165	Positiva
Perfil 17	729161	9959068	Positivo	PI 10	729311	9959061	Negativa	PI 9	730421	9958836	Negativa
Perfil 18	729561	9957258	Positivo	PI 11	729077	9958918	Positiva	Recorrido sin intervención de muestreos	729710	9956742	Recorrido sin intervención de muestreos
Perfil 19	729467	9957179	Positivo	PI 12	728539	9957174	Positiva	Superficie #1	729112	9956527	Recolección superficial
Perfil 20	729490	9957135	Positivo	PI 13	728524	9957196	Positiva	Superficie #1	729112	9956527	Recolección superficial
Perfil 21	730181	9957323	Positivo	PI 14	728498	9957266	Positiva	Superficie #10	730377	9959062	Recolección superficial
Perfil 22	730409	9957248	Positivo	PI 15	730801	9956791	Positiva				

Leyenda

- Área operativa (1030,59ha)
- Recorrido sin intervención
- Material en superficie
- Perfil
 - Positiva
 - Negativa
- Prueba de pala
 - Positiva
 - Negativa

Vista general concesión minera La Plata



Realizado para:

Elaborado por:
Estudios y Servicios Ambientales Cía. Ltda.

Nombre del mapa:
Ubicación de muestreo arqueológico

Ubicación político-administrativa:
Parroquia: Palo Quemado
Cantón: Sigchos
Provincia: Cotopaxi

Fuente de información:
Información temática:
Ecosistemas: Ministerio del Ambiente, 2013
Información base:
Instituto Geográfico Militar (I.G.M.), 2013

Fecha: Marzo, 2022
Número de Mapa: 6.3-7

Signos y símbolos convencionales

Aplican en vista principal

- Centro poblado
- Punto acotado
- Área representativa
- Elevación mínima
- Elevación máxima
- Límite provincial
- Perfil de elevación
- Vía principal
- Río simple
- Río doble
- Curva de nivel principal

Aplican en mapa de ubicación

- Límite Área Operativa CM La Plata
- Poblados
- Elevaciones referenciales
- Vialidad principal
- Zona Urbana
- Ríos dobles
- Límite Provincial



Escala numérica

0 220 440 880 Metros

1 cm = 220 m

Escala de impresión: ISO A-3

Sistema de coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodesic System - WGS 1984
Zona 17 Sur

