



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



ESCUELA DE POSGRADO

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al **BORRADOR DE TESIS** cuyo título es:

"PROPUESTA DE GENERACION DE EMPLEOS CON EXPLOTACION MINERA EN LA PROVINCIA DE NASCA"

Presentado por:

MAYO SIMON PEDRO PABLO

De la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** mención **GESTIÓN EMPRESARIAL**.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 5%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 31 de julio de 2023

Atentamente


UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. LUIS ALBERTO PECHO TATAJE
Director (e)

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERECTORADO DE INVESTIGACION
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACION
MENCIÓN: GESTIÓN EMPRESARIAL



TESIS

**PROPUESTA DE GENERACION DE EMPLEOS CON
EXPLOTACION MINERA EN LA PROVINCIA DE NASCA**

Línea de Investigación: Sociedad, Desarrollo Sostenible,
Políticas Públicas y Ambientales.

PRESENTADO POR:

PEDRO PABLO MAYO SIMON

Ica – Perú

2023

DEDICATORIA

Dedicado a mis nuevas generaciones:

Pablo, Danaella, Macarena, Evans, Giuliano y Noha.

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por darme la oportunidad de ingresar a la docencia hace 32 años.
- A mi tutor Dr. Bari Rafael Vásquez Hernández, por sus valiosas sugerencias; claro está que la responsabilidad de todo lo dicho en estas páginas son exclusivamente mías.
- A todos mis alumnos a lo largo de mi permanencia en la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE

- INDICE DE CONTENIDOS
- INDICE DE TABLAS
- INDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I.....	09
MARCO TEORICO.....	09
1.1 Antecedentes de la Investigación.....	09
1.1.1. Antecedentes Nacionales.....	09
1.1.2. Antecedentes Regionales / Locales.....	10
1.2 Bases Teóricas.....	11
1.2.1. La Provincia de Nasca.....	11
1.2.2. Desarrollo Sostenible.....	14
1.2.3. Minería Sostenible.....	15
1.3 Marco Conceptual.....	17
CAPITULO II.....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2.1 Situación Problemática.....	21
2.2 Formulación del Problema.....	32
2.2.1. Problema General	32
2.2.2. Problemas Específicos.....	32
2.2.3. Delimitación del Problema.....	32
2.3 Justificación e Importancia de la Investigación.....	32
2.3.1. Justificación de la Investigación.....	32
2.3.2. Importancia de la Investigación... ..	34
2.4 Objetivos	35

2.4.1.	Objetivo General.....	35
2.4.2.	Objetivos Específicos.....	35
2.5	Hipótesis y Variables.....	36
2.5.1.	Hipótesis General.....	36
2.5.2.	Hipótesis Específicos.....	36
2.6	Variables de la Investigación.....	36
2.6.1.	Identificación de Variables.....	36
2.6.2.	Operacionalización de las Variables.....	36
CAPITULO III	.....	38
ESTRATEGIA METODOLOGICA	.....	38
3.1	Tipo, Nivel y Diseño de Investigación.....	38
3.1.1.	Tipo de Investigación.....	38
3.1.2.	Nivel de Investigación.....	38
3.1.3.	Diseño de Investigación.....	38
3.2	Población y Muestra.....	38
3.2.1.	Población.....	38
3.2.2.	Muestra.....	38
3.3	Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	38
3.3.1.	Técnicas de Recolección de Datos.....	38
3.4	Instrumentos de Recolección de Datos.....	40
3.5	Técnicas de Análisis e Interpretación de Resultados.....	40
CAPITULO IV	.....	45
4.	RESULTADOS.....	42
4.1	Presentación, Interpretación y Discusión de Resultados.....	42
4.2	Evaluación para el uso Sostenible de Terrenos Superficiales para Minería.....	114
CAPITULO V	.....	115
CONCLUSIONES	.....	115
CAPITULO VI	.....	117
RECOMENDACIONES	.....	117
CAPITULO VII	.....	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.....	118
CAPITULO VIII	.....	119
ANEXOS	.....	119

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Demarcación Política de la Provincia de Nasca.....	12
Tabla 2. Evolución de la población en la provincia de Nasca, según distritos.....	22
Tabla 3. Cuadro N° 1.1, Región Ica.....	23
Tabla 4. Cuadro N° 1.2, Región Ica.....	24
Tabla 5. Cuadro N° 1.3, Región Ica.....	25
Tabla 6. Gráfico N° 1, Región Ica.....	26
Tabla 7. Area de la reserva Arqueológica Líneas y Geoglifos de Nasca.	28
Tabla 8. Coordenadas de Líneas y Geoglifos de Nasca.	30
Tabla 9. Operacionalización de variables.....	37
Tabla 10 Instrumentos de recolección de datos	40
Tabla 11.Resultado de muestras en Labor 1-Nazca 1	45
Tabla 12. Desarrollos mineros en Labor 2-Nazca 1.	45
Tabla 13. Resultados de muestreos en Labor 2-Nazca 1.....	46
Tabla 14. Resultados de muestreos en la mina Nazca 2.....	51
Tabla 15. Resultados de muestras en la mina Nazca 3.....	55
Tabla 16. Relación de vetas de la mina Nazca 4.....	58
Tabla 17. Resultados de muestras en veta 1-Nazca 4.....	59
Tabla 18. Labores en veta 2-Nazca 4.....	60
Tabla 19. Resultados de muestreos en veta 2-Nazca 4.....	60
Tabla 20. Resultadosdemuestr en veta 3- mina Nazca 4.....	60
Tabla 21. Resultados de muestras en veta 4-Nazca 4.....	61
Tabla 22. Resultados de muestras en veta 5-Nazca 4.....	61
Tabla 23. Resultados de muestras en veta 6-Nazca 4.....	61
Tabla 24. Resultados de muestras en veta 7-Nazca 4.....	62
Tabla 25. Reservas prospectivas mina Nazca 4.....	62
Tabla 26. Reservas prospectivas mina Nazca 4.....	63
Tabla 27. Resultados de muestras en mina Nazca 5.....	68
Tabla 28. Regla para determinar reservas	89
Tabla 29. Relación de personal en mina Nazca 7.....	97
Tabla 30. Costo de Operación minera mina Nazca 7	98
Tabla 31. Estructura de la Inversion y Financiacion.....	108
Tabla 32. Cuadro2, Estado ganancias y pérdidas.....	109

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo Sostenible	15
Figura 2. Mapa de área Arqueológico Líneas y Geoglifos de Nasca.	29
Figura 3. Descripción gráfica de las Líneas y Geoglifos de Nasca.	30
Figura 4. Mapa del área verdadera Líneas y Geoglifos de Nasca	31
Figura 5. Ubicación de minas seleccionadas	43
Figura 6. Plano N° 01, Ubicación minas Nazca 1,2,3.	48
Figura 7. Plano N° 02, Labores mina Nazca 1.	49
Figura 8. Plano N° 03, Labores mina Nazca 2	53
Figura 9. Plano N° 04, Geología mina Nazca 3	56
Figura 10. Plano N° 05, Labores mina Nazca 3	57
Figura 11. Plano N° 06, Ubicación mina Nazca 4.....	64
Figura 12. Plano N° 07, Labores mina Nazca 4.	65
Figura 13. Plano N° 08, Labor veta 5, mina Nazca 4.....	66
Figura 14. Plano N° 09, Ubicación mina Nazca 5.....	70
Figura 15. Plano N° 10, Geología mina Nazca 5	71
Figura 16. Plano N° 11, Labores mina Nazca 5	72
Figura 17. Plano N° 13, Geología mina Nazca 6	76
Figura 18. Analisis Laboratorio 1, mina Nazca 6.....	77
Figura 19. Analisis Laboratorio 2, mina Nazca 6.....	78
Figura 20. Plano N° 12, Ubicación mina Nazca 6 y 7.....	79
Figura 21. Modelamiento 3D, veta mina Nazca 7.....	87
Figura 23. Analisis Laboratorio 1, mina Nazca 7.....	91
Figura 24. Analisis Laboratorio 2, mina Nazca 7.....	92
Figura 25. Analisis Laboratorio 3, mina Nazca 7.....	93
Figura 26. Plano N° 14, Geología mina Nazca 7	111
Figura 27. Geología Regional mina Nazca 7.....	112
Figura 28. Topografía mina Nazca 7	113

RESUMEN

La Provincia de Nasca está ubicada en la zona costera sur del departamento de Ica, lo caracteriza su clima cálido, terrenos desérticos y frecuentes sequías que provocan escasez de agua en su población, agricultura y actividades económicas.

Parte de la población nasqueña y especialmente su juventud sobrevive debido a la minería informal, paradójicamente en una provincia con abundante presencia de minerales metálicos de oro, cobre, hierro y no metálicos como mármol, dolomita, caolín, cuarcita, pirofilita, baritina y otros.

Lamentablemente la aspiración al crecimiento económico minero e industrial de la Provincia de Nasca fue truncado el año 2004, cuando se declaró Área de Reserva Arqueológica “Líneas y Geoglifos de Nazca” en una extensión de 5,633.47 km² (563,347.00 hectáreas) (Resolución Directoral 654-INC del 13/08/2004).

Si bien es justo y necesario proteger el pasado arqueológico de nuestros antepasados que están contenidos dentro de un área de 75,358.47 hectáreas, pero no por ello exagerar abarcando injustamente 7.47 veces más dicha área, lo que perjudica la oportunidad de emprendimiento, trabajo y empleo en miles de jóvenes nasqueños, que se ven obligados a emigrar y mendigar empleos.

En la presente tesis propongo la actividad minera con una solución técnica y legal a esta dificultad en el marco de un desarrollo sostenible para la provincia de Nasca.

Los resultados de la presente investigación concluyeron en la selección de 7 minas metálicas en la provincia de Nasca, con un alto potencial para generación de empleos y rentabilidad económica. Estas minas están ubicadas en zonas áridas desérticas, alejadas de restos arqueológicos (Líneas y Geoglifos de Nazca) , así como de poblaciones y terrenos agrícolas.

ABSTRACT

The Province of Nasca is located in the southern coastal area of the department of Ica, characterized by its hot climate, desert terrain and frequent droughts that cause water shortages in its population, agriculture and economic activities.

Part of the Nasca population and especially its youth survives due to informal mining, paradoxically in a province with an abundant presence of metallic minerals of gold, copper, iron and non-metallic minerals such as marble, dolomite, kaolin, quartzite, pyrophyllite, barite and others.

Unfortunately, the aspiration for mining and industrial economic growth in the Province of Nasca was truncated in 2004, when the “Lines and Geoglyphs of Nazca” Archaeological Reserve Area was declared in an area of 5,633.47 km² (563,347.00 hectares) (Director Resolution 654-INC of 08/13/2004).

Although it is fair and necessary to protect the archaeological past of our ancestors that are contained within an area of 75,358.47 hectares, it does not mean exaggerating by unfairly covering said area 7.47 times more, which harms the opportunity for entrepreneurship, work and employment for thousands of young Nasqueños, who are forced to emigrate and beg for jobs.

In this thesis I propose mining activity with a technical and legal solution to this difficulty within the framework of sustainable development for the province of Nasca.

The results of this research concluded in the selection of 7 metal mines in the province of Nasca, with a high potential for job creation and economic profitability. These mines are located in arid desert areas, far from archaeological remains (Nazca Lines and Geoglyphs), as well as towns and agricultural lands.

INTRODUCCION

La minería en el Perú es el sector económico que más aporta a su desarrollo por encima del turismo, la agricultura y el comercio.

Su mayor contribución es:

- La generación de empleos directos e indirectos.
- El impulso al crecimiento económico.
- Promoción de proyectos en desarrollo local.
- Mejora de infraestructuras en servicios básicos de zonas donde opera.

Pero también se señala que tiene impactos negativos principalmente relacionado con:

- La contaminación.
- Los ecosistemas.
- Daños a la salud de comunidades cercanas.
- Uso excesivo de recursos naturales como el agua.

Actualmente el País adolece de una política que ejecute de manera sostenible sus actividades económicas a lo largo del tiempo, con un mecanismo de gestión legal y presupuestal tanto para el gobierno nacional como para el gobierno regional Iqueño.

En la provincia de Nasca, la industria minera debe ser el motor que conduzca su economía y por ende de la región Iqueña al desarrollo que todos anhelamos, pero no en forma aislada sino como generador de empleos y los recursos que requiere para impulsar la consolidación de estos sectores como por ejemplo mejorar la infraestructura para el turismo, la agro exportación de Nasca y todo el departamento de Ica.

Actualmente en el contexto de precios internacionales elevados de los commodities mineros se nos ofrece la gran oportunidad; por lo que debemos aprovechar en los mejores momentos como lo dicta la ley para beneficio de cada vez más nasqueños e iqueños con un conocimiento certero de una actividad de la economía que merece ser valorada en la real dimensión de su aporte al País.

En la presente Tesis “Propuesta de generación de empleos con explotación minera en la Provincia de Nasca” he seleccionado 07 minas con potencial económico y al mismo tiempo alejados a varios kilómetros de las “Líneas y Geoglifos de Nasca”; de tal manera que generen empleos dentro del marco del desarrollo sostenible.

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

A continuación, menciono algunos resultados de trabajos de Investigación relacionados al tema de generación de empleos en la provincia de Nasca.

1.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES

Pedro Arnaldo Espinoza Colan, En su investigación “Minería en el Perú, el tema social pendiente” (Lima, 2017).

Llega a los siguientes resultados:

- Alcanzar la erradicación de la pobreza multidimensional es un desafío que demanda una completa metodología de acción. Esta exigencia es clave para garantizar el éxito del desarrollo sostenible.
- Es fundamental abordar de manera académica la conflictividad social relacionada con la minería, al mismo tiempo que se fomenta un ambiente de paz. Esto no solo facilitará el crecimiento económico de las partes involucradas en el proceso de creación de valor, sino también su desarrollo humano en equilibrio con el entorno.
- Para lograr la sostenibilidad social de la minería en Perú, es crucial asumir la responsabilidad a través del diálogo entre múltiples actores y aplicar el enfoque de desarrollo territorial. Un ejemplo de control es reducir la pobreza multidimensional, mientras se mantiene una comunicación clara sobre los avances y retrocesos en el proceso emprendido.

Omar Narrea (CIES, Universidad del Pacifico – Lima 2018)

En su documento de política titulado "La minería como motor de desarrollo económico para el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible", se destaca que la minería actúa como un facilitador para promover políticas públicas efectivas que refuercen la productividad y el crecimiento económico, contribuyendo así al cumplimiento de los siguientes Objetivos del Desarrollo Sostenible:

- Fomentar un crecimiento económico sostenible, inclusivo y duradero, así como la generación de empleo pleno y productivo, promoviendo el trabajo digno para todas las personas.
- Desarrollar infraestructuras resistentes, impulsar una industrialización que sea inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

- Asegurar prácticas de consumo y producción sostenibles.
- Reforzar los mecanismos de implementación y revitalizar la alianza global para el desarrollo sostenible.

Isabel Hurtado y Marina Irigoyen (CIES - Lima 2018)

En el documento de Política titulado "¿Contra el Reloj?, La contribución de la minería al desarrollo sostenible y el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible", se indica que la minería en Perú tiene el potencial de fortalecer su contribución al desarrollo sostenible mediante el cumplimiento de los siguientes Objetivos del Desarrollo Sostenible, se pueden enumerar los objetivos mencionados anteriormente:

- Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Preservar y aprovechar de manera sostenible los océanos, mares y recursos marinos en beneficio del desarrollo sostenible.
- Salvaguardar, recuperar y fomentar el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, y gestionar los bosques de manera sostenible.
- Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

1.1.2.ANTECEDENTES REGIONALES / LOCALES.

El Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL) Ica – 2020

El estudio "Diagnóstico socioeconómico laboral de la región Ica" se presenta como una herramienta crucial para analizar la realidad regional en términos laborales y formativos. Su objetivo es fomentar entornos propicios para el desarrollo y específicamente, mejorar los indicadores laborales y la calidad del empleo en la Región de Ica, concluye en:

- En el año 2019, la población en edad de trabajar (PET) en la región fue de 628,100 personas. De estas, 451,093 personas pertenecían a la población económicamente activa (PEA), mientras que las restantes 176,205 personas formaban parte de la población económicamente inactiva (PEI).

Erika Vanessa Cruces Navarro y otros.

En su Tesis (Centrum PUCP) "Índice de progresos social de la provincia de Nasca" (2020) el resultado de esta investigación muestra que la provincia de Nasca tiene un Índice de progreso social de 57.5, lo cual lo clasifica como nivel medio-bajo en términos de progreso social. Esto refleja las carencias en la implementación de planes de desarrollo social sostenible a lo largo del tiempo, que afectan el bienestar y la calidad de vida en la provincia de Nasca.

La Dirección Regional de Trabajo y Promoción del empleo de Ica (DRTPE) OSEL – 2021.

A partir del estudio laboral N° 01-2021 titulado "Situación de los jóvenes en el mercado laboral en la región de Ica" y basado en datos del año 2020, se obtuvo la conclusión que busca dar a conocer la realidad socioeconómica laboral que enfrentan los jóvenes en nuestra Región.

- En el año 2020, en la región Ica, se contabilizaron aproximadamente 60,225 jóvenes que no estudian ni trabajan. De ellos, el 60.3% son mujeres y el 39.7% son hombres. En términos geográficos, el 91.9% de estos jóvenes se encuentran en áreas urbanas, mientras que el 8.1% reside en zonas rurales. Esta situación refleja una preocupante realidad de jóvenes desmotivados que carecen de oportunidades y constituyen una significativa fuerza laboral potencial, pero también están expuestos a riesgos de delincuencia y a inseguridad social en la región.

1.2. BASES TEORICAS.

Para llegar a realizar la presente investigación, consideré informaciones sobre la descripción de la provincia de Nasca y los fundamentos del desarrollo sostenible que describo a continuación:

1.2.1. LA PROVINCIA DE NASCA

- **UBICACIÓN.** – Nasca, situada en el departamento de Ica, se encuentra geográficamente a 140 km al sur de la provincia de Ica y a 443 km de Lima. La localidad está en la intersección del paralelo 14°49'11" de latitud sur con el meridiano 74°56'07" de longitud oeste, y tiene una altitud promedio de 588 metros sobre el nivel del mar.
- **LIMITES.** – Identificados en el siguiente esquema:
 - Norte: Con las Provincias de Ica y Palpa
 - Este: Con el Departamento de Ayacucho
 - Sur: Con el Departamento de Arequipa
 - Oeste: Con el Océano Pacífico
- **EXTENSIÓN.** - La provincia de Nasca tiene una superficie de 5,234.08 km² que constituye el 24.44% de la superficie total del departamento de Ica (21,327.83 km²).

Tabla 1. Demarcación Política de la Provincia de Nasca.

DISTRITOS	SUPERFICIE KM ²	CREACION	FECHA	ALTURA M.S.N.M.	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
Prov. Nasca	5,234.08					
Nasca	1,252.25	D.Ley.R.491	29/08/1921	588	14°49'11"	74°56'07"
Changuillo	946.94	Ley 10165	12/01/1945	2,445	14°39'36"	75°13'18"
El Ingenio	552.39	Ley 2548	19/11/1917	445	14°38'30"	75°03'21"
Marcona	1,955.20	Ley 12314	10/04/1955	4	15°21'27"	74°09'54"
Vista Alegre	527.30	Ley 23927	21/09/1984	585	14°39'36"	74°56'27"

- **DEMARCACIÓN POLITICA Y DIVISIÓN TERRITORIAL.** - En términos de organización política, la Provincia de Nasca forma parte de la subcuenca de Rio Grande, y dentro de ella se encuentran cinco distritos: Nasca, El Ingenio, Changuillo, Vista Alegre y Marcona. La ciudad de Nasca es la capital del distrito y de la provincia, habiendo sido establecida mediante el Decreto Ley R. N° 491 del 29 de agosto de 1921, abarcando una superficie de 1,252.25 km².
- **ACCESIBILIDAD.** - La provincia de Nasca es accesible principalmente a través de una vía terrestre, la cual es la Panamericana Sur. Esta carretera conecta al norte con las ciudades de Ica y Lima, y al sur con Arequipa, Tacna, y el país vecino de Chile. Desde la ciudad de Nasca, hay una vía transversal que conecta con ciudades como Puquio, Chalhuanka, Abancay, Cusco, Urcos, Puerto Maldonado, y a través del Puerto Iñapari se comunica con Brasil y Bolivia.

Los distritos de Marcona, Vista Alegre, El Ingenio y Changuillo cuentan con accesos mediante carreteras asfaltadas. Del distrito de Changuillo por una trocha carrozable se llega hasta el Puerto Caballa.

Vía Aérea. - El acceso se realiza mediante un aeródromo de tránsito menor bajo la administración de Corpac S.A. Este aeródromo cuenta con una pista de aterrizaje de 1,000 x 18 metros en un estado de conservación regular.

Vía Marítima. - El acceso se realiza mediante el puerto de San Juan, situado en el distrito de Marcona. Este puerto es uno de los más significativos en el sur del país y actualmente está siendo proyectado para contar con una infraestructura moderna y de gran capacidad comercial.

- **CLIMA.** - Con excepción del distrito de Marcona, que colinda con el mar, la provincia de Nasca presenta un clima cálido, seco y soleado a lo largo del año, con una temperatura promedio anual de 23°C. Durante el verano (enero a marzo), las temperaturas pueden superar los 30°C. La geografía de la provincia está marcada por la presencia de valles y ríos, así como vastas pampas y cerros propios del desierto costero.
- **ECONOMIA.** - Las actividades económicas principales en la provincia de Nasca son la Agricultura, el Turismo, la Minería y el Comercio informal, siendo este último concentrado principalmente en el distrito de Nasca. El comercio informal se establece en diversas áreas céntricas y se compone principalmente de vendedores ambulantes y pequeñas tiendas de abarrotes, productos básicos y pequeños restaurantes.
- En cuanto a la producción agrícola, es una actividad de gran importancia en todos los distritos de la provincia de Nasca, excepto en Marcona, un distrito árido y desértico que se centra principalmente en la minería. De hecho, aproximadamente el 90% de la economía de Marcona se basa en la actividad minera.

La provincia de Nasca cuenta con un clima excepcional para la agricultura, especialmente para los cultivos agroindustriales. Sin embargo, la escasez de agua y la falta de iniciativas por parte de las autoridades regionales para implementar proyectos de abastecimiento de agua desde las zonas andinas son limitantes importantes para el desarrollo agrícola en la región, lo que ha resultado en un crecimiento modesto en esta área en los últimos años.

En cuanto al turismo, en los últimos años se ha experimentado un desarrollo y promoción significativos a nivel nacional, y Nasca se ha convertido en un destino turístico muy visitado.

Por otro lado, la actividad de minería artesanal se desarrolla en los distritos de El Ingenio, Nasca y Vista Alegre. La actividad de gran minería se realiza en el distrito de Marcona a cargo de la empresa minera Marcobre S.A.C. que explota minerales de cobre y la Compañía Minera Shougang Hierro Perú, que explota minerales de hierro como Hematita (Fe_2O_3), Magnetita (Fe_3O_4) con el método de explotación a cielo abierto a través de un ciclo de minado que se encuentra conformado por un grupo de operaciones que van desde la extracción del hierro hasta la puesta en la planta de beneficio de San Nicolás, para finalmente ser exportado al extranjero.

1.2.2. EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

El desarrollo sostenible ha tomado gran importancia y consideración para el desarrollo continuo y respeto del medio ambiente. Ante ello, uno de los pilares para el desarrollo sostenible se enfoca en el equilibrio ambiental, para garantizar un adecuado uso de los recursos naturales y ambientales que tome en cuenta los derechos y responsabilidades intergeneracionales sobre el espacio y los recursos del hábitat.

La Organización de las Naciones Unidas en el informe “Nuestro Futuro Común” de 1987 emitido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, define el desarrollo sostenible como “La satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

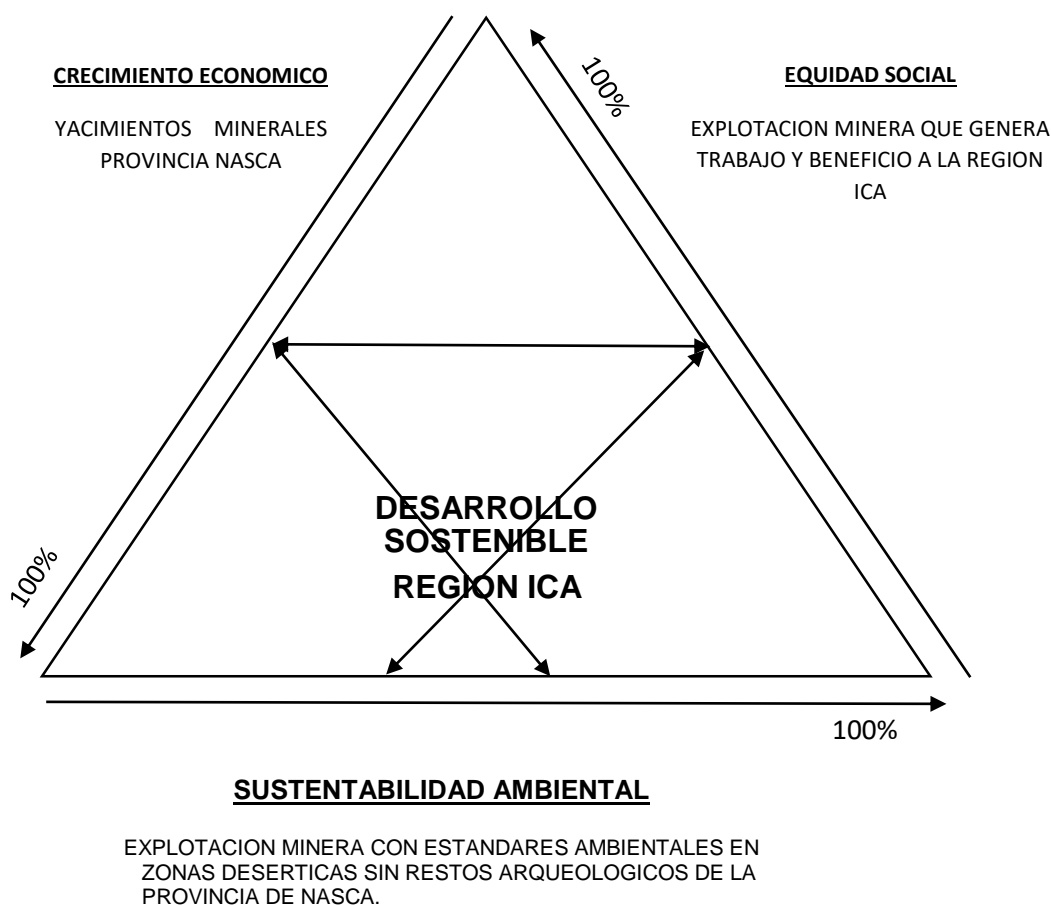
Aplicada a la realidad minera que explota recursos no renovables, la definición de desarrollo sostenible debe entenderse como la explotación sin comprometer el ambiente que es capacidad de generación para los pobladores circundantes y para el propio País, sobre todo cuando se compromete recursos que son por naturaleza renovables o de efectos amplios, como las tierras y el agua de los ríos.

Según el Banco Mundial, el desarrollo sostenible significa satisfacer las necesidades sociales, económicas, ambientales, sin perjudicar la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las propias. La característica es explotar los recursos naturales en forma racional y planificada. Su utilidad es guardar los recursos para las generaciones futuras. (Banco Mundial, 2007).

El programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) establece objetivos para el desarrollo sostenible, los cuales se alinean con la implementación de una

explotación minera responsable y la mitigación de los impactos ambientales mineros. Estos objetivos del PNUD incluyen: Salud y Bienestar, Agua limpia y Saneamiento, Energía asequible y no contaminante, Industria, innovación e infraestructura, Producción y consumo responsable, y Vida de ecosistemas terrestres (PNUD, 2019).

Figura 1. Desarrollo Sostenible.



1.2.3. MINERIA SOSTENIBLE.

La industria minera es una de las más complejas y riesgosas. En el Perú, si bien contamos con una minería robusta y de talla mundial, esta ha enfrentado en los últimos años un preocupante aumento en la conflictividad social, que ha provocado problemas en importantes operaciones, así como la paralización de nuevos proyectos e inversiones. A ello se suma actualmente un escenario político riesgoso que ha provocado que el sector se contraiga.

Desarrollar la actividad minera, sin duda no es una tarea fácil. No obstante, es nuestra responsabilidad trabajar para instaurar una industria con el desarrollo sostenible, que asegure la demanda de metales que permitan la vida moderna tal y como lo entendemos, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones.

Tanto la reflexión académica como la experiencia pragmática han demostrado la importancia de la integración y relevancia de los tres actores claves para el propósito: Estado, empresa minera y grupos de interés (comunidades, población, ONGs).

Es indudable que una de las tareas pendientes es hacer que nuestra minería sea reconocida por la sociedad, no solo por su gran aporte económico, sino además por las inmensas oportunidades que genera en sus zonas de influencia. El desarrollo de nuevas capacidades, la atención prioritaria de los servicios básicos de las comunidades, son retos ineludibles.

Sin embargo, reconocemos que aún falta más trabajo y resultados en la gestión social, una tarea que debe ir de la mano con el Estado, el cual tiene la oportunidad de coadyuvar en este objetivo, sobre todo en los actuales tiempos de recesión económica y crisis sanitaria. El desarrollo del País demanda el trabajo articulado de todas sus instituciones.

En el Perú una parte no menor de su sociedad tiende a rechazar las actividades que implican intervención minera a gran y pequeña escala en la naturaleza.

Sin embargo, la industria extractiva de minerales tiene una gran relevancia en el País por su aporte al desarrollo económico y bienestar de la población, que involucra inversiones nacionales y extranjeras, y que genera una enorme actividad productiva.

El Perú cuenta con leyes de responsabilidad medioambiental similares a los de Países desarrollados, que obliga a las empresas mineras formales al cierre de las minas sin rastros de generación de contaminación a las aguas, los terrenos y ambiente, recuperando los terrenos utilizados, caso contrario no se les autoriza el permiso de inicio de explotación minera, para ello las empresas depositan fianzas previamente como garantía de la recuperación ambiental.

La certificación de la minería sostenible o verde es un nuevo estándar ya integrado en nuestro sector minero, algo que tiene beneficios directos en la salud humana y en el medio ambiente.

La certificación incluye acciones específicas como el uso de energías renovables en todo el proceso productivo, eficiencia en el uso de los recursos hídricos y en la recuperación y reciclado de pasivos y residuos mineros.

Una comunicación fluida entre el Estado, las empresas privadas y las comunidades autónomas y locales impulsaría programas de desarrollo socioeconómico y planes de contingencia y agilizará las normativas Ad Hoc para el mejor aprovechamiento sostenible de los recursos que disponemos.

Contamos con el capital humano, la tecnología, el conocimiento y especialmente en la ciudad de Nasca funciona la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNICA, cuyo fin es formar profesionales para promover y gestionar su minería que contribuyan al desarrollo económico nasqueño y regional.

1.3. MARCO CONCEPTUAL.

Presento algunos conceptos a fin de aclarar y fundamentar la presente investigación:

- **SOSTENIBILIDAD.** - El desarrollo sostenible es aquel que aborda las necesidades actuales sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este enfoque busca equilibrar el crecimiento económico, la preservación del medio ambiente y el bienestar social.

- **SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.** - El manejo eficiente y sostenible de los recursos naturales, al considerar su carácter finito, busca mejorar el bienestar de la población actual sin perjudicar la calidad de vida de las generaciones futuras. Este enfoque implica alcanzar el progreso sin poner en riesgo nuestras fuentes de recursos naturales, preservándolas para su uso futuro, lo cual puede incluir prácticas como la conservación del agua y la inversión en energías renovables.

- **SOSTENIBILIDAD SOCIAL.** - La sostenibilidad impulsa el desarrollo de personas, comunidades y culturas para alcanzar un nivel de calidad de vida, salud y educación adecuado y equitativo a nivel global. Además, la búsqueda de igualdad de género, especialmente en países en desarrollo, será un aspecto fundamental para establecer las bases de la sostenibilidad social en los próximos años.

- **SOSTENIBILIDAD ECONOMICA.** - Consiste en promover un crecimiento económico que genere una distribución equitativa de la riqueza sin dañar los recursos naturales. Una inversión y distribución justa de los recursos económicos permitirá fortalecer los demás pilares de la sostenibilidad para alcanzar un desarrollo integral.

- **DESARROLLO SOSTENIBLE.** - Conduce al progreso económico, a mejorar la calidad de vida y el bienestar social sin agotar los recursos naturales renovables en los que se fundamenta, ni dañar el medio ambiente o el derecho de las futuras generaciones a utilizarlos para satisfacer sus propias necesidades.
- **DESARROLLO ECONOMICO.** - Se fundamenta en su habilidad para crear riqueza y progreso en toda la sociedad. El desarrollo económico óptimo sería aquel que es sostenible en el tiempo, justo, eficiente y respeta a las personas, al mismo tiempo que beneficia al mayor número posible de individuos.
- **HUELLA ECOLOGICA.** - Es una medida de sostenibilidad global que representa el área ecológicamente productiva requerida para producir los recursos consumidos por un individuo y para absorber los residuos que genera, sin importar la ubicación de estas áreas.
- **REMEDIACION DE PASIVOS AMBIENTALES.** - Son acciones dirigidas a restablecer y equilibrar áreas afectadas, de modo que se aproximen, en la medida de lo posible, a las condiciones de un ecosistema compatible con un ambiente sano y propicio para el desarrollo de la vida.
- **CONSUMO RESPONSABLE.** - Consiste en seleccionar productos para nuestro consumo no solo en función de su calidad y precio, sino también considerando su impacto ambiental y social, así como la conducta de las empresas que los fabrican. Esta elección contribuye a disminuir nuestra huella ecológica y promueve el desarrollo sostenible en nuestra sociedad.
- **INCLUSION SOCIAL.** - Es el proceso mediante el cual se empodera a personas y grupos para que participen activamente en la sociedad, accedan a oportunidades y se coloquen en el centro del desarrollo sostenible.
- **MITIGACION.** - Consiste en la reducción de emisiones o en la implementación de acciones para minimizar un impacto negativo. Por ejemplo, en la minería, los impactos ambientales más relevantes están relacionados con las operaciones mineras y el procesamiento de minerales, lo que afecta el paisaje y la calidad del suelo, agua y aire. A lo largo de las últimas décadas, la industria ha logrado avances significativos en la

mitigación y gestión de estos efectos y riesgos, mejorando la gestión de las consecuencias ambientales y sociales, protegiendo la salud de los trabajadores, promoviendo la eficiencia energética, divulgando información sobre flujos financieros y respetando y apoyando los derechos humanos.

- **GESTION SOSTENIBLE DE BOSQUES.** - El objetivo es asegurar una gestión y uso responsable de los bosques y suelos, garantizando su preservación para las generaciones presentes y futuras, considerando la creciente demanda de productos y servicios forestales, como la madera y sus derivados (papel, cartón, puertas, ventanas, entre otros).
- **CADENA DE VALOR MINERA.** - Es una herramienta estratégica utilizada para analizar las operaciones de una empresa y detectar sus fuentes de ventaja competitiva. Facilita una comprensión exhaustiva y amplia del comportamiento de los costos en una empresa minera, permitiendo así desarrollar estrategias eficaces para optimizar los costos.
- **MINERIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE.** - La minería y sus productos forman el fundamento para construir la infraestructura que permite el desarrollo de una actividad económica sostenible. En la minería, el desarrollo sostenible implica que el sector y sus empresas deben tener en cuenta la integración necesaria de tres elementos fundamentales: económicos, ambientales y sociales.
- **CLUSTER MINERO.** - Un clúster minero es una colaboración entre empresas y otros actores relacionados con la minería para aprovechar de manera integral
 - las oportunidades de desarrollo que ofrece el sector. Su objetivo es promover el desarrollo sostenible de las comunidades en sus áreas de influencia. Esta iniciativa generaría confianza en la actividad minera y reduciría la conflictividad social en el sector.
- **POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET).** - Es el grupo de individuos que tienen la capacidad de participar en funciones productivas. En el caso de Perú, esto incluye a todas las personas de 14 años en adelante, que son consideradas como población en edad activa o población en edad de trabajar (PET).

- **POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA).** - Se refiere a todas las personas en edad de trabajar que estuvieron empleadas (ocupadas) o que estaban buscando activamente empleo (desocupadas) durante la semana de referencia.

- **POBLACIÓN NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA (inactivos) (PEI).** Se refiere a todas las personas que forman parte de la población en edad de trabajar, pero que no han trabajado ni buscado empleo y tampoco tienen intención de hacerlo. Este grupo incluye a amas de casa, estudiantes, rentistas y jubilados que no estaban empleados ni en búsqueda de empleo.

- **PEA OCUPADA.** - Es el conjunto de la PEA que trabaja en una actividad económica, en este grupo se encuentran las personas que:
 - Se refiere a aquellas personas que tienen un trabajo ya sea para un empleador o por cuenta propia, y reciben una compensación, ya sea en dinero o en especie, a cambio de sus servicios.

 - Se refiere a personas que tienen un empleo remunerado, pero que no trabajaron debido a razones como enfermedad, vacaciones, licencia, estar en huelga o por el cierre temporal del establecimiento donde laboran.

 - Son independientes con empresas o negocios funcionando.

 - Prestan servicios en las Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales o en el Clero.

- **PEA DESOCUPADA.** - En esta categoría se incluyen personas de 14 años en adelante que no tienen empleo, están buscando activamente trabajo, pero no lo encuentran. También pueden incluir a los cesantes o aspirantes a empleos.

CAPITULO II

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

El Departamento de Ica y especialmente su provincia de Nasca está clasificada como una de las poblaciones con mayor pobreza urbana y rural, donde predominan el desempleo y la tuberculosis.

Los altos índices de deserción estudiantil, desnutrición y mortalidad amenazan a la población nasqueña y especialmente a las más pobres, ante la falta de programas integrales de desarrollo y ausencia de proyectos de desarrollo sostenible.

Entre los principales problemas detectados que originan la escasez del empleo en las poblaciones de la región Iqueña y especialmente en la provincia nasqueña se destaca:

- Escasa oferta de trabajo para la juventud.
- La reserva Arqueológica “Líneas y Geoglifos de Nasca”.

2.1.1. ESCASA OFERTA DE TRABAJO PARA LA JUVENTUD IQUEÑA.

CARACTERÍSTICAS:

En el Perú se considera jóvenes a la población comprendida entre 15 y 29 años de edad, según lo estipula la Secretaría Nacional de la Juventud (Ley N° 27802, capítulo 1, artículo N° 02). por lo que se debe tener presente en el Estado, según lo establecido en el artículo 23 de la Constitución, tiene el deber de promover políticas de fomento del empleo productivo y de educación para el trabajo y revertir la grave situación por la que atraviesa el país.

Los jóvenes de bajo nivel socioeconómico y con carencias en su educación se han tornado en los más vulnerables laboralmente, con mayor probabilidad de estar desempleados o desempeñándose en sectores poco productivos y en condiciones precarias. En la actualidad la región Ica, según el Censo Nacional 2017 tienen una población censada que asciende a 850 mil 765 habitantes, y una población juvenil (de 15 a 29 años de edad) de 211 mil 719 habitantes, la que representa el 24,9% del total de la población regional. La población juvenil femenina es un poco más numerosa (50,5%) en comparación a la población juvenil masculina (49,5%).

La distribución de la población en la provincia de Nasca se ha ido incrementando, y de sus cinco distritos, el más poblado es el distrito de Nasca, seguido de Vista alegre.

Tabla 2. Evolución de la población en la provincia de Nasca, según distritos.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017
Nasca prov.	58,766	58,801	58,817	58,819	58,817	58,805	69,157
Nasca	26,652	26,680	26,693	26,703	26,711	26,719	27,632
Changuillo	1,821	1,761	1,704	1,647	1,592	1,537	1,950
El Ingenio	2,892	2,854	2,817	2,780	2,741	2,702	3,134
Marcona	12,896	12,805	12,709	12,610	12,507	12,403	15,981
Vista Alegre	14,505	14,701	14,894	15,079	15,254	15,419	20,460

La oferta laboral, que está representada por la población en edad de trabajar (PET), comprende a las personas aptas para desempeñar funciones productivas y abarca a aquellos de 14 años en adelante. Según la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) 2020, en la Región Ica había un total de 637,017 personas en esta categoría. En cuanto a la población juvenil, que incluye a las personas de 15 a 29 años, sumó un total de 212,948 individuos, de los cuales 107,538 son hombres y 105,410 son mujeres. El grupo de jóvenes entre 25 y 29 años es el más representativo con un 33.9%, seguido por el grupo de 20 a 24 años con un 33.6 %, y finalmente el grupo de 15 a 19 años con un 32.5%. (Ver cuadro N° 1.1).

Tabla 3. Cuadro N.º 1.1, Región Ica.

CUADRO N.º 1.1
REGIÓN ICA: POBLACIÓN JUVENIL POR SEXO, SEGÚN GRUPO DE EDAD, 2020
 (Absoluto y porcentaje)

Grupo de edad	Total absoluto	Total relativo	Sexo	
			Hombre	Mujer
De 15 a 19 años	69 262	32,5	33 982	35 280
De 20 a 24 años	71 596	33,6	36 553	35 043
De 25 a 29 años	72 090	33,9	37 003	35 087
Total	212 948	100,0	107 538	105 410

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2020.

Elaboración: DRTPE - Observatorio Socioeconómico Laboral (OSEL) de Ica.

El Cuadro N.º 1.2 muestra a los jóvenes según su ubicación geográfica, donde 199,094 jóvenes en Ica se encontraban en áreas urbanas, representando el 93.5% del total de jóvenes en la región, mientras que solo 13,854 residían en áreas rurales. En cuanto al estado civil en el año 2020, la mayoría de los jóvenes eran solteros (69.1%), seguidos por convivientes (19.3%), separados (7.8%) y casados en menor medida (3.1%).

En cuanto al nivel educativo, el 51.0% de los jóvenes alcanzó el nivel secundario, siendo el ámbito urbano (51.1%) el que tuvo un mayor porcentaje en comparación con el ámbito rural (48.3%). Además, el 24.7% de los jóvenes obtuvo educación superior universitaria, con un 25.0% de jóvenes urbanos y un 20.7% de jóvenes rurales. Los jóvenes con educación superior no universitaria representaron el 19.9%, predominando en el ámbito rural con un 26.9% y en menor medida en el ámbito urbano con un 19.5%.

Tabla 4. Cuadro N.º 1.2, Región Ica.

CUADRO N.º 1.2
REGIÓN ICA: POBLACIÓN JUVENIL POR ÁMBITO GEOGRÁFICO, SEGÚN
ESTADO CIVIL Y NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, 2020
 (Porcentaje)

Características	Total	Ámbito Geográfico	
		Urbano	Rural F/
Estado Civil	100,0	100,0	100,0
Conviviente	19,3	18,7	29,0
Casado(a) F/	3,8	3,8	2,7
Separado(a)	7,8	7,9	5,2
Soltero(a)	69,1	69,6	63,1
Nivel educativo	100,0	100,0	100,0
Primaria F/	4,4	4,4	4,1
Secundaria	51,0	51,1	48,3
Superior no universitaria	19,9	19,5	26,9
Superior universitaria	24,7	25,0	20,7
Total, absoluto	212 948	199 094	13 854

F/ Cifras referenciales para casado y primaria en todos los casos, en el ámbito rural para conviviente, separado y superior no universitaria.

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAH0), 2020. Elaboración: DRTPE - Observatorio Socioeconómico Laboral (OSEL) de Ica.

Según la ENAHO 2020, en la región de Ica, la población juvenil en edad de trabajar (PET) ascendió a 212,948 jóvenes. De ellos, 119,100 formaron parte de la población económicamente activa (PEA), es decir, estaban trabajando o buscando activamente empleo. De estos, 107,595 jóvenes estaban empleados y 11,505 se encontraban en búsqueda de empleo. Un total de 93,848 jóvenes pertenecían a la población económicamente inactiva (PEI), donde 38,732 eran hombres y 55,116 eran mujeres. (Ver Cuadro N.º 1.3).

Tabla 5. Cuadro N.º 1.3, Región Ica.

CUADRO N.º 1.3
REGIÓN ICA: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN JUVENIL POR SEXO, SEGÚN
CONDICIÓN DE ACTIVIDAD, 2020
 (Porcentaje y absoluto)

Condición de actividad	Total		Sexo			
	Absoluto	Relativo	Hombre		Mujer	
			Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Población Económicamente Activa (PEA)	119 100	55,9	68 806	64,0	50 294	47,7
Ocupado	107 595	50,5	62 146	57,8	45 449	43,1
Desocupado	11 505	5,4	6 660	6,2	4 845	4,6
Población Económicamente Inactiva (PEI)	93 848	44,1	38 732	36,0	55 116	52,3
Total	212 948	100,0	107 538	100,0	105 410	100,0

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2020. Elaboración: DRTPE - Observatorio Socioeconómico Laboral (OSEL) de Ica.

COMPOSICION DE LA FUERZA LABORAL EN EL DEPARTAMENTO DE ICA:

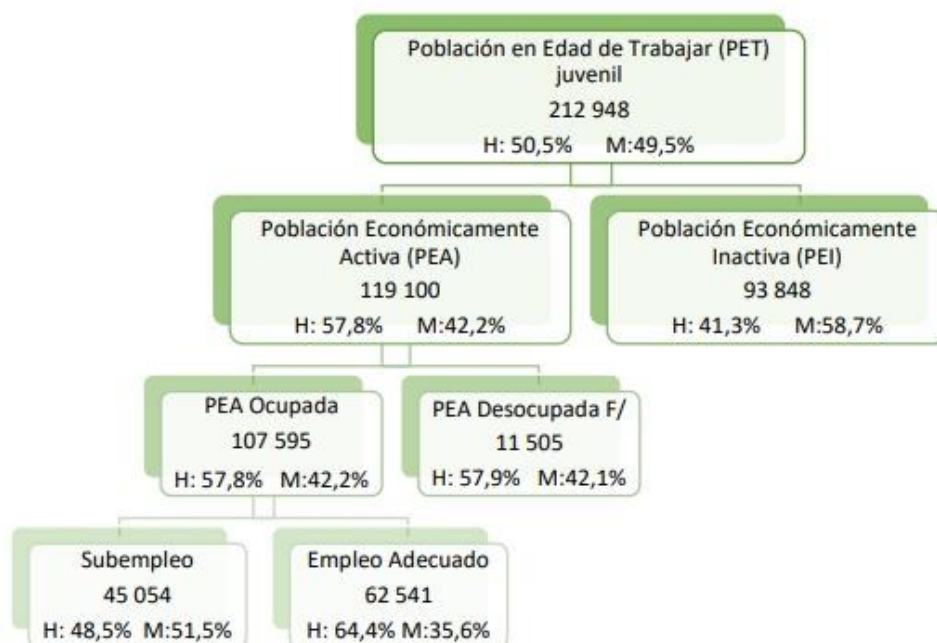
De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) 2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, en la región Ica, la población en edad de trabajar (PET) es de 637,017 personas, de las cuales 212,948 son jóvenes, representando el 33.4% de la PET, es decir, personas entre 15 y 29 años de edad aptas para trabajar.

En el Gráfico N°1, se observa que la población económicamente activa (PEA) juvenil, también conocida como "oferta laboral", alcanza a 119,100 jóvenes, de los cuales el 57.8% son hombres y el 42.2% mujeres. De este grupo, 107,595 jóvenes están trabajando (ocupados) y 11,505 jóvenes están buscando activamente empleo (desocupados). Dentro de la PEA ocupada juvenil, se destaca que 62,541 jóvenes tienen empleo adecuado, mientras que 45,054 jóvenes se encuentran en situación de subempleo, tanto por horas como por ingresos.

Tabla 6. Gráfico N.º 1, Región Ica.

GRAFICO N° 1

**REGIÓN ICA: POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET) JUVENIL,
SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD, 2020**
(Absoluto y porcentaje)



Nota: H: Hombres; M: Mujer.

Los jóvenes comprenden entre los 15 y 29 años

F/ Cifras referenciales.

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2020.

Elaboración: DRTPE – Observatorio Socioeconómico Laboral (OSEL) de Ica.

2.1.2. LA RESERVA ARQUEOLÓGICA “LÍNEAS Y GEÓGLIFOS DE NASCA”

BASE LEGAL.

- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Aprueba el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Resolución Suprema N° 031-81-ITI/TUR/SE, Declara zona de Reserva Turística Nacional diversos distritos de Nazca y Palpa.
- Constitución Política del Perú, art. 21° y 68°.
- Resolución Directoral Nacional N° 654/INC, Declara como Área de Reserva Arqueológica, integrante del Patrimonio Cultural de la Nación a las Líneas y Geoglifos de Nasca.
- Decreto Supremo N° 03-94-EM, art. 22°, Reglamento de diversos artículos de la Ley General de Minería.

- Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 018-92-EM, art.22°, Reglamento de Procedimientos Mineros.
- Decreto Supremo N° 03-94-EM, art. 99°, Reglamento de diversos artículos de la Ley General de Minería

ANALISIS LEGAL.

Según distintas resoluciones y reglamentos, se ha declarado a varias zonas de la región de Nasca y Palpa como "Zona de Reserva Turística Nacional" y "Área de Reserva Arqueológica", incluyendo las Líneas y Geoglifos de Nasca. Estas declaraciones tienen como finalidad promover el desarrollo socioeconómico a través del turismo y proteger el patrimonio cultural de la Nación.

La Constitución Política del Perú y la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación establecen que los restos arqueológicos son patrimonio cultural protegido por el Estado, independientemente de su condición de propiedad pública o privada.

Asimismo, el Reglamento de Procedimientos Mineros y el Texto Único de la Ley General de Minería indican que en el caso de petitorios mineros que se superpongan con áreas arqueológicas, se debe respetar la integridad de dichos sitios.

En resumen, diversas normativas y resoluciones han establecido la importancia de proteger y preservar las áreas arqueológicas en la región de Nasca y Palpa, considerándolas como parte del patrimonio cultural de la Nación y fomentando su uso turístico de manera sostenible. Además, se promueve la protección de estas áreas frente a actividades mineras que puedan afectar su integridad.

Tabla 7. Área de la Reserva Arqueológica Líneas y Geoglifos de Nasca

Ubicado en el perímetro comprendido por las siguientes coordenadas UTM - Psad 56:

VERTICE	NORTE	ESTE
A	8423,000	494,000
B	8395,000	524,500
C	8340,000	543,500
D	8340,000	456,500
E	8344,500	448,400
F	8394,500	451,000

Perímetro: 297,116.50 metros
Área: 5,633.48 km² = 563,348.00 Ha

Figura 2. Mapa de Área Arqueológica Líneas y Geoglifos de Nasca

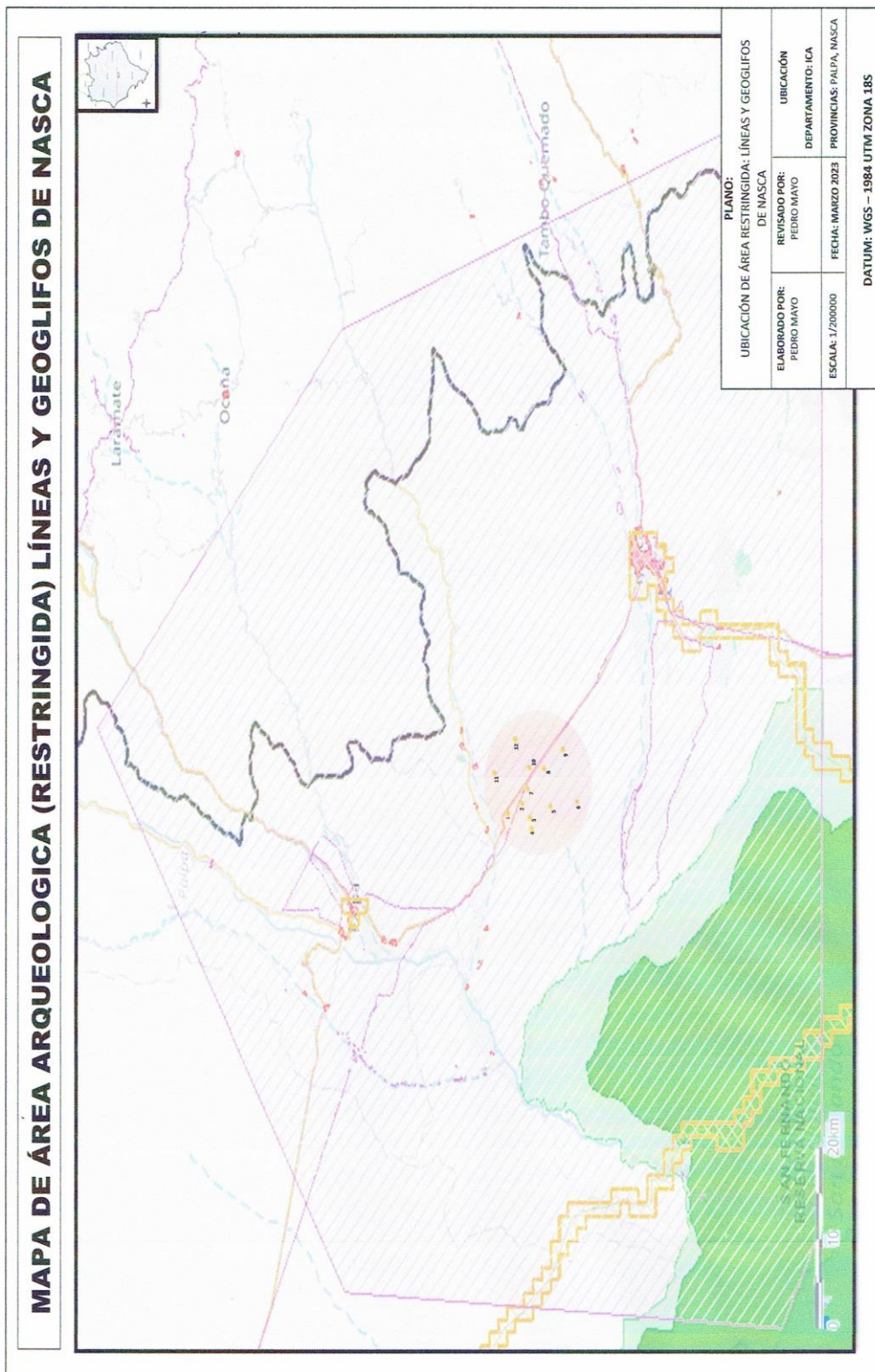


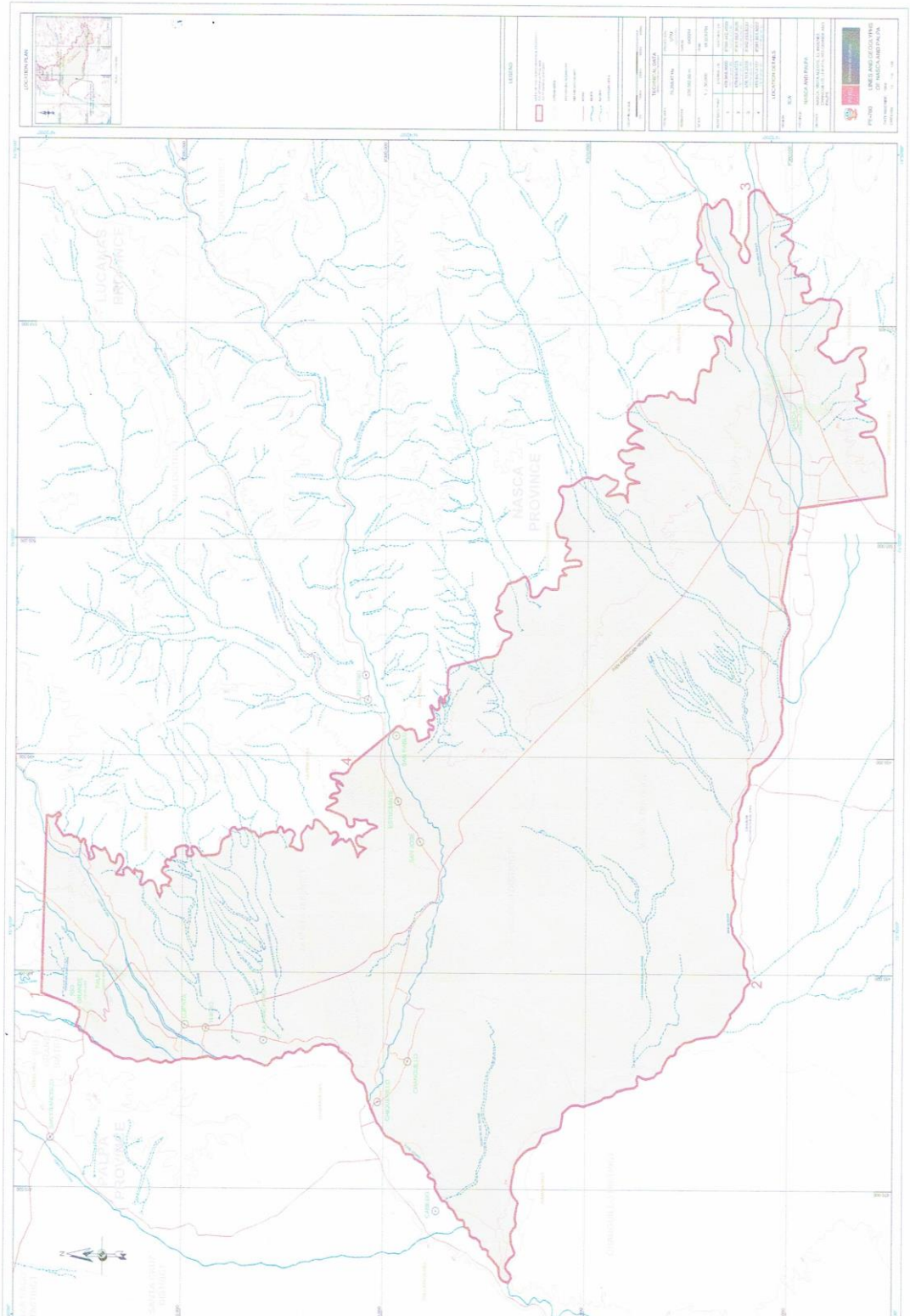
Tabla 8. Coordenadas de líneas y Geoglifos de Nasca

COORDENADAS DE LINEAS Y GEOGLIFOS DE NASCA - WGS 84			
N°	ÉSTE	NORTE	FIGURA
1	486783.000	8376149.000	ESPIRAL
2	486826.000	8375498.000	ARAÑA
3	486325.000	8375342.000	COLIBRÍ
4	486315.000	8375345.000	CACTUS
5	486410.000	8375140.000	CONDOR
6	485085.000	8374082.000	MONO
7	487275.000	8375537.000	FLOR
8	487682.000	8375533.000	ARBOL
9	487738.000	8375465.000	MANOS
10	487741.000	8375630.000	LAGARTO
11	488096.000	8376469.000	FRAGATA
12	488413.000	8375998.000	LORO

Figura 3. DESCRIPCION GRAFICA DE LAS LINEAS Y GEOGLIFOS DE NASCA



Figura 4. Mapa verdadero Líneas y Geoglifos de Nasca.



2.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

2.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Será factible la propuesta de generación de empleos con explotación minera en la Provincia de Nasca?

2.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS

PE1: ¿Será factible la propuesta de generación de empleos en la rehabilitación de minas en la Provincia de Nasca?

PE2: ¿Será factible la generación de empleos en la creación de proyectos mineros sostenibles en la Provincia de Nasca?

2.2.3. DELIMITACION DEL PROBLEMA.

- **Delimitación Espacial.**

La investigación se desarrolló en el área que abarca totalmente la Provincia de Nasca.

- **Delimitación Temporal.**

Los límites comprendieron los años 2022 y 2023.

- **Delimitación Social.**

Comprendió la juventud en edad de trabajar de todo el departamento de Ica.

- **Delimitación Conceptual.**

Esta investigación está destinada a investigar minas disponibles en la provincia de Nasca que se puedan explotar sosteniblemente a fin de generar empleos y favorecer a la juventud desocupada del departamento de Ica.

2.3. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.

2.3.1. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.

Se justifica la presente investigación de “Generación de Empleos con Explotación Minera en la Provincia de Nasca” por lo siguiente:

- El empleo en el sector minero tiene un efecto importante en la economía de Perú, ya que brinda a los trabajadores mejores salarios en comparación con otras industrias y contribuye al empleo local en la región donde se lleva a cabo la extracción. Esto se alinea con el objetivo de descentralización nacional y favorece el desarrollo de la economía local.
- El empleo en el sector minero tiene un efecto multiplicador en la economía peruana. Según el Instituto Peruano de Economía (IPE), por cada empleo directo en la industria minera, se generan

6.25 empleos adicionales en otras áreas económicas. Esto incluye efectos indirectos, inducidos por el consumo y la inversión, que generan empleos adicionales en la economía.

Las actividades relacionadas con los recursos minerales se encuentran reguladas por diversas leyes y decretos en Perú. Estas incluyen la Ley N° 26821 "Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales", el Decreto Legislativo N° 708 "Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero", el Decreto Supremo N° 014-92-EM "Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería", la Ley N° 27015 "Ley de Áreas Urbanas y de Expansión Urbana", modificada por la Ley N° 27560, y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 008-2002-EM, así como la Ley 27783 "Ley de Bases de la Descentralización" y la Ley 27867 "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales".

El Decreto Supremo N.º 007-2007-PCM y la Ley N.º 27783, también conocida como "Ley de Bases de la Descentralización", establecen que la Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Descentralización, tiene la responsabilidad de dirigir y conducir el proceso de descentralización. Además, la Ley N.º 27783 indica que una de las funciones del Consejo Nacional de Descentralización (actualmente la Secretaría de Descentralización) es capacitar y preparar en gestión y gerencia pública a nivel regional y municipal.

Según el Decreto Supremo N.º 027-2007-PCM, las entidades del Gobierno Nacional están obligadas a cumplir con las políticas nacionales en materia de descentralización.

La Ley 29792, conocida como "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social" (MIDIS), marca el inicio de un nuevo enfoque en políticas públicas dirigidas a reducir la pobreza y mejorar el acceso a servicios básicos. El objetivo del MIDIS es que todos los peruanos y las peruanas, sean cuales fueren el lugar en el que nacieron o en el que viven, la lengua y la cultura de sus padres, o su condición social o educativa, reciban servicios universales de calidad y tengan las mismas oportunidades de aprovechar los beneficios del crecimiento económico, construyendo el bienestar de sus familias, de sus pueblos y del país.

2.3.2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.

La presente investigación que he realizado lo considero importante por lo siguiente:

- La minería crea más oportunidades de empleo, lo que tiene un efecto positivo en el poder adquisitivo de las familias. Además, las empresas mineras requieren servicios e insumos diversos, lo que favorece la creación de empleo en otros sectores económicos locales, como confecciones, alimentos, transporte y construcción.
- En la provincia de Nasca se encuentran diversas minas de metales como Cobre, Oro, Hierro, entre otros, así como minas de rocas y minerales industriales como Baritina, Bentonita, Cuarzo, Feldespatos, Diatomita y Dolomita. Cada uno de estos recursos minerales van adquiriendo importancia a medida que se desarrolla el ámbito político, económico y social en diferentes etapas de su historia. Estos recursos minerales pueden ser una fuente importante de bienestar para la población de Nasca, ya que generan empleos y ayudan en la lucha contra la pobreza.
- Actualmente existe minas metálicas de Cobre, Oro y otros metálicos paralizados por la declaratoria de Área Restringida a toda la Provincia de Nasca; sin embargo, estos recursos pueden convertirse en un verdadero soporte para el desarrollo y aprovechamiento local y regional. Considerando que, en la lucha contra el desempleo y la pobreza en la provincia de Nasca, los Pequeños Mineros y Mineros Artesanales constituyen actores claves pues, además de ampliar la base económica de la localidad, generan nuevas oportunidades de trabajo y por consiguiente el mejoramiento del nivel de vida de la población.
- Debido a la existencia de diversos depósitos mineros, tanto metálicos como no metálicos en la Provincia de Nasca, estos recursos son fundamentales para impulsar y desarrollar la industria minera en la región. A pesar de que actualmente muchos de estos depósitos están restringidos por su declaración

como zona arqueológica, es crucial estudiarlos para comprender sus características físicas y químicas.

Esto permitiría fomentar una explotación e industrialización sostenible en las áreas donde se encuentran ubicados.

- Dado el significativo nivel de demanda del Oro, Cobre, rocas y minerales industriales por parte de la industria, se han convertido en pilares fundamentales de la economía en numerosos países, siendo indispensables para el bienestar de la sociedad actual, ya que están presentes en prácticamente todos los aspectos de la vida cotidiana.
- En este escenario, se anticipa que la presencia, potencial y calidad de los recursos mineros en la provincia de Nasca pueden propiciar la creación de empleos adicionales, lo que contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida tanto de la población local de Nasca como del conjunto de la región de Ica.
- Es relevante tener en cuenta que los depósitos de recursos minerales son valiosos en todo el mundo, incluyendo Nasca, y su escasez aumenta. Por lo tanto, es crucial desarrollarlos de manera sostenible para preservarlos para las generaciones venideras.

2.4. OBJETIVOS.

2.4.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar si con la explotación minera en la provincia de Nasca se generarán empleos e influye para incentivar la inversión en actividades relacionadas con el aprovechamiento de sus recursos mineros, promover la inclusión económica social y disminución del desempleo en la población.

2.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

OE1: Determinar la factibilidad de generación de empleos en la rehabilitación de minas en la Provincia de Nasca.

OE2: Determinar la factibilidad de generación de empleos en la creación de proyectos mineros sostenibles en la Provincia de Nasca.

2.5. HIPOTESIS Y VARIABLES.

2.5.1. HIPOTESIS GENERAL.

La propuesta de generación de empleos con explotación minera en la Provincia de Nasca será factible y viable.

2.5.2. HIPOTESIS ESPECIFICOS

HE1: La generación de empleos en la rehabilitación de minas de la Provincia de Nasca será factible y viable.

HE2: La generación de empleos en la creación de proyectos mineros sostenibles en la Provincia de Nasca será factible y viable.

2.6. VARIABLES

2.6.1. IDENTIFICACION DE VARIABLES

- Variable Independiente: Propuesta de generación de empleos.
- Variable Dependiente: Explotación minera.

2.6.2. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

1. Unidades de Estudio:

Las unidades de estudio son las minas de mayor interés económico ubicados en la Provincia de Nasca.

2. Unidades de Análisis:

Las unidades de análisis de este estudio son los jóvenes de la región en edad de trabajar que actualmente se encuentran desocupados por falta de oportunidades de empleos.

Tabla 9. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	TECNICA/INSTRUMENTO
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propuesta de generación de empleos. 	<p>Implica calcular la cantidad de personal requerido para la explotación minera en Nasca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas y búsqueda de ocupabilidad. Gestión de información. Habilidades básicas. 	<p>Técnica de cálculo de costos, rentabilidad minera y personal requerido con buenos sueldos.</p>
<p>VARIABLE DEPENDIENTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explotación minera. 	<p>Implica ubicar y caracterizar minas en Nasca con posibilidades de explotación económica a fin de proponer proyectos mineros para promover una industria minera en el marco del desarrollo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación de minas. Creación de proyectos mineros sostenibles. Búsqueda de la integridad empresarial. 	<p>Estudios geológicos, exploración, muestreo de minas, cálculo de reservas minerales y explotación minera.</p>

CAPITULO III

3. ESTRATEGIA METODOLOGICA

3.1 TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE INVESTIGACION

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación es de tipo **APLICADA**, porque es en relación a su finalidad, ya que busca a través de tratamientos una mejora en vinculación con un problema abarcado.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACION

La presente investigación es de un nivel **DESCRIPTIVO**, porque su finalidad es especificar las peculiaridades y características, así como los perfiles del fenómeno estudiado, de igual manera también es correlacional y explicativo.

3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACION

La presente investigación es de diseño **NO EXPERIMENTAL**, debido a que las variables no sufren ningún tipo de manipulación o alteración y están consideradas tal como se encuentran en su estado natural.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

3.2.1. POBLACION

La población de la investigación está compuesta por las 7 minas metálicas ubicadas en la provincia de Nasca. Según el concepto, la población representa la totalidad de los elementos propios del área geográfica donde se enfoca el problema de investigación, en este caso, las minas metálicas en Nasca, tienen características específicas que los relacionan entre sí.

3.2.2. MUESTRA

La muestra es una parte representativa de la población, que debe ser objetiva para que los resultados obtenidos puedan generalizarse al conjunto de la población. En esta investigación, la muestra representativa es la Mina Nazca 7.

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

3.3.1. TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizó las siguientes técnicas:
EL ANALISIS DOCUMENTAL

Esta técnica se usó para recoger información objetiva y pertinente sobre la variable en estudio y sus indicadores relativos. Para ello se cumplió y revisó información de primera mano relevantes al tema de investigación.

Se comenzó recopilando y procesando información bibliográfica sobre la zona de estudio, utilizando informes internos y externos, planos geológicos, cartas del Ingemmet y planos satelitales. También se consideraron estudios regionales cercanos y fuentes gráficas en línea relacionadas con el trabajo realizado.

TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo consistió en el reconocimiento del área de estudio, mapeos geológicos superficiales como de interior mina, identificación y registro de estructuras, muestreo superficial de estructuras.

1. MUESTREO

El muestreo en minería es una actividad esencial para evaluar un yacimiento, ya que con los resultados de las muestras se determina su viabilidad económica. Procesar cuidadosamente los resultados del muestreo permite planificar y controlar la exploración, explotación y tratamiento metalúrgico adecuados. Un muestreo preciso garantiza resultados confiables para calcular las reservas. Además, una buena evaluación de las muestras es crucial al adquirir o vender un yacimiento en explotación o exploración. Los métodos de muestreo varían según la estructura a investigar, como vetas, mantos, cuerpos mineralizados o pórfidos.

Los métodos de muestreo que se usaron en la presente investigación fueron:

- Muestreo por canales
- Muestreo por puntos.
- Muestreo por astillas.

En el trabajo de campo, se recolectaron muestras que fueron registradas y codificadas para luego enviarlas a laboratorios en la ciudad de Nasca. Allí se realizaron análisis químicos para determinar los contenidos mineralógicos de cada muestra.

Muestreo por Canales.

Este método de muestreo es ampliamente utilizado en minas del Perú cuando se trata de vetas u otras estructuras tabulares, como mantos, crestones y cuerpos elongados, y a veces en cuerpos irregulares con o sin

orientación de la mineralización. Es especialmente empleado para la estimación de reservas, por lo que es fundamental dominar su aplicación en cualquier proceso de muestreo. Consiste en extraer muestras en canales rectangulares marcados previamente en el terreno, de forma transversal al rumbo de las estructuras tubulares o cuerpos elongados, a intervalos regulares. El canal debe ser transversal y horizontal en labor subterránea, afloramiento o trincheras de afloramientos cubiertos.

3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para el desarrollo de la tesis se utilizó los siguientes materiales y equipos:

Tabla 10. Instrumentos de Recolección de datos.

RECURSOS	DESCRIPCION
INFRAESTRUCTURA	Hoteles, laboratorio para análisis químico de muestras.
EQUIPOS	GPS, brújula Brunton, cámara fotográfica, Lap top.
HERRAMIENTAS	Lápiz rayador, picas, lupa de 20x, protector, tablero de mapeo, comba de 4lbs, punta de diamante de 30cm, wincha métrica de 50 m, flexómetro de 5 m.
MATERIALES	Bolsas de muestreo, pintura roja, talonario de muestreo, mochila de lona, tiza, engrapador, grapas, útiles de escritorio.
PERSONAL TECTICO	Muestreros y chofer.
MEDIOS DE TRANSPORTE	Camioneta 4x4 y combustible.

3.5 TECNICAS DE ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Para el análisis e interpretación de los resultados se usó la técnica de:

1. TRABAJO DE GABINETE

Durante la etapa de trabajo de gabinete, se procesó la información recolectada en campo, incluyendo la digitalización de mapas, creación de bases de datos de los muestreos, elaboración de secciones geológicas y la interpretación de muestras con valor económico. Para la propuesta de la explotación minería convencional de la mina "Nazca 7", se elaboraron planos topográficos, geológicos y geométricos para obtener información del yacimiento mineralizado. Se evaluaron diferentes métodos de

explotación y se realizaron cuadros con la información de inversión, costos e ingresos económicos del proyecto. Además, se consideraron escenarios estratégicos con análisis de riesgo de variables inciertas (precios, costos, tasa de descuento) para seleccionar la mejor alternativa económico-financiera para la explotación de la mina Nazca 7.

Para la elaboración del trabajo de gabinete de la mina Nazca 7 se siguieron los pasos:

1. Recopilación de datos de campo:
2. Levantamiento topográfico.
3. Investigación geológica.
4. Recopilación de información técnica, económica y financiera de proyectos similares, para la determinación de parámetros operacionales.
5. Análisis geológico de muestras de las vetas en el laboratorio.
6. Selección del método de explotación.
7. Estudio de viabilidad técnica, económica, financiera en un contexto de riesgo.
8. Evaluación de la rentabilidad del proyecto.

CAPITULO IV

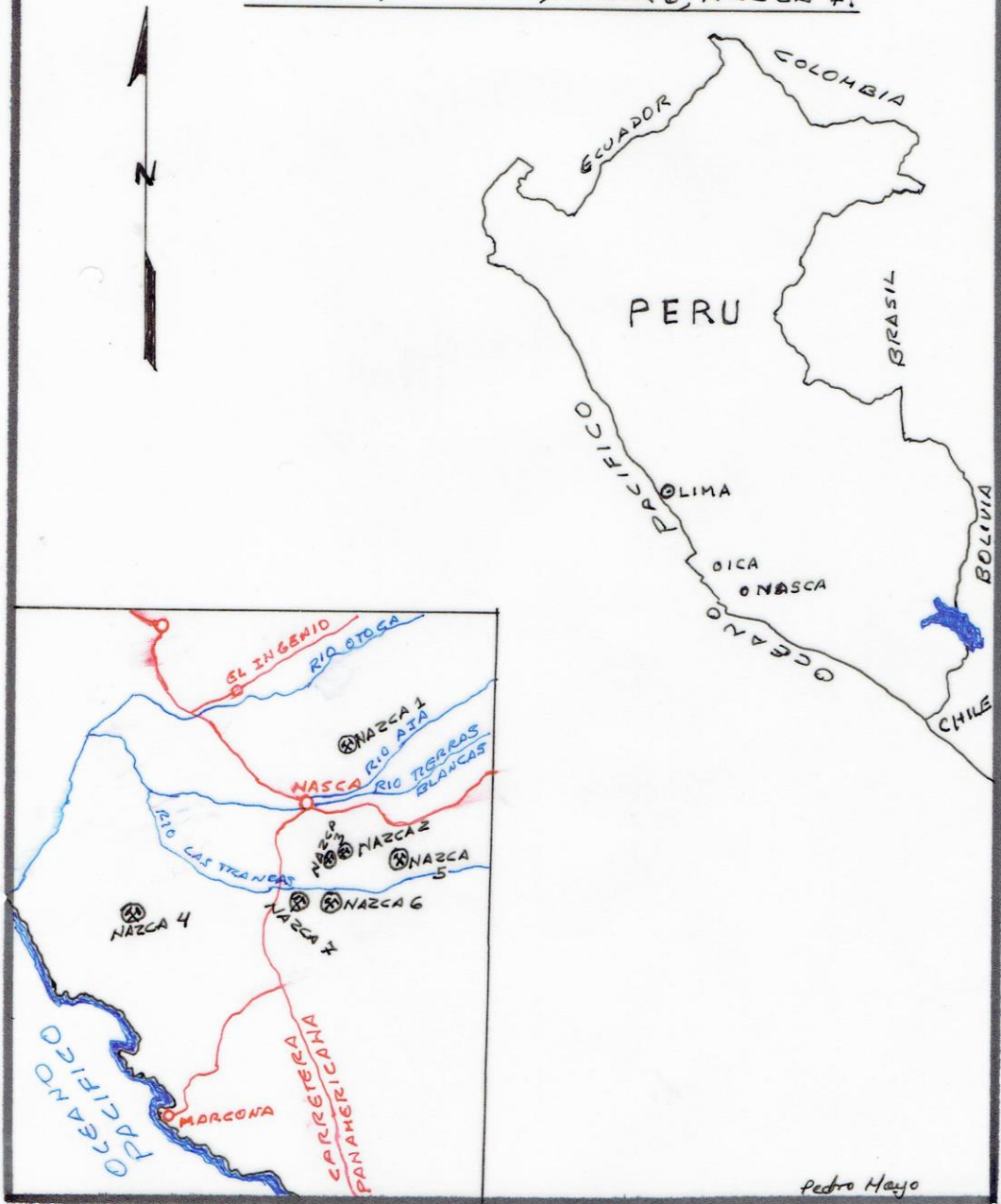
4 RESULTADOS.

4.1. PRESENTACION, INTERPRETACION Y DISCUSION.

Como resultado de la investigación para ubicación de minas con minerales metálicos valiosos en la provincia de Nasca, presento a continuación la interpretación y discusión de las minas **paralizadas y abandonadas** con mayores posibilidades en generación de empleos y rentabilidad económica sin perjudicar los poblados, patrimonios arqueológicos y medio ambiente:

- **MINA NAZCA 1**
- **MINA NAZCA 2**
- **MINA NAZCA 3**
- **MINA NAZCA 4**
- **MINA NAZCA 5**
- **MINA NAZCA 6**
- **MINA NAZCA 7**

UBICACIÓN DE LAS MINAS : NAZCA 1, NAZCA 2, NAZCA 3,
NAZCA 4, NAZCAS, NAZCA 6, NAZCA 7.



Pedro Haya

MINA NAZCA 1

I. UBICACIÓN Y ACCESO.

Esta mina se encuentra ubicada en la quebrada Socos del distrito y provincia de Nasca, en el departamento de Ica. Cuya coordenada referencial UTM WGS84 es Norte 8367,646.00 y Este 510,983.00

El acceso a la mina se efectúa mediante una trocha carrozable de 17 kms. que parte hacia el este a la altura del km 443 de la carretera panamericana sur.

La distancia de la mina al puerto San Juan de Marcona es de 108 kms. Las labores tienen una altitud que varía entre los 700 y 800 m.s.n.m.

II. YACIMIENTO:

II.1 Geología.

Las rocas predominantes en el área de esta mina son las rocas metamórficas Cuarzitas, cubierto prácticamente por residuos aluviales del cuaternario reciente.

Dentro de las Cuarzitas afloran diques andesíticos que han originado suaves plegamientos en la estructura mencionada.

El depósito mineral está formado por una veta tipo manto que corta la formación de rocas metamórficas conformadas por Cuarzitas y diques andesíticos que han originado suaves plegamientos en los estratos de rumbo N-S y que buza 15°E. La mineralización se presenta en lentes próximos unos a otros.

El afloramiento de la citada fractura es visible en 30 metros de longitud penetrando los extremos del mismo en zonas encapadas por material de escombros.

La potencia del manto oscila entre 1.90 a 0.50 m. El relleno mineralizado está constituido por impregnaciones de Malaquita con manchas esporádicas de Cuprita, Crisocola en ganga de Limonita y poco Cuarzo.

III. LABORES MINERAS Y MUESTREOS.

A lo largo del afloramiento mineralizado existen una serie de cateos sin orden definido y que por encontrarse en mal estado de conservación no fue posible muestrearlos.

Llama la atención dos labores subterráneas de importancia distantes entre sí 40 metros horizontales y 10 metros verticales.

IV. DESCRIPCION DE LAS LABORES.

Sobre la veta N - S se han desarrollado dos labores denominadas teniendo en cuenta la forma descendente: labor 1 y labor 2.

4.1. **Labor 1.** - (Cota aprox. 780 m.s.n.m.), corresponde al nivel superior de la veta N - S, tiene corridos 38 metros horizontales y 6 metros inclinados de los cuales los 12 primeros se han ejecutado en estéril.

A 19 metros de la bocamina se han efectuado estocadas a ambos lados de la galería, la mineralización se presenta en lentes irregularmente distribuidos con abundantes impregnaciones de Malaquita y poca Cuprita, no se aprecia el mineral de ganga, los análisis de las muestras tomadas en sitios más conspicuos arrojaron los siguientes resultados.

Tabla 11. Resultados de muestreos en labor 1.

Muestra N°	Pot. m	% Cu soluble	Ubicación
01	0.80	5.48	Bocamina + 13.00 m galería norte
02	0.45	6.12	Bocamina + 18.40 m galería norte
03	0.40	1.68	Bocamina + 23.60 m galería norte
04	0.70	12.64	Bocamina + 28.40 m galería norte
05	0.70	0.96	Bocamina + tope
06	0.80	3.64	Bocamina + tope estocada este.

4.2. **Labor 2.-** (Cota aprox. 770 m.s.n.m.), se ubica a 41m al NE y 10 metros verticales por debajo de la labor 1, corresponde al nivel inferior y es el más intensamente trabajado, consta de los siguientes desarrollos que he denominado:

Tabla 12. Desarrollos mineros en labor 2.

Labor	Avance
Galería Norte	23 m
Galería A NW – SE	24 m
Galería B NW – SE	17 m
Galería C NW – SE	8 m
Inclinado y pique	10 m
Total :	82 m

Las labores se encuentran en mal estado de conservación, se han llevado sin técnica alguna por parte de mineros informales; las concentraciones de mineral se ubican en las primeras galerías A y B, tanto al NW como al SE. A medida que se avanza al norte decrecen los valores recuperables de Cobre, el relleno útil está constituido en gran parte

de Crisocola, costras de Atacamita y esporádicas manifestaciones de Cuprita en ganga de Limonita y Cuarzo.

Al haber sufrido los estratos de Cuarcitas suaves plegamientos, ha ocasionado que las galerías no permanezcan horizontales y tengan una ligera inclinación al norte conforme se avanza al tope.

La potencia del manto oscila entre 1.90 m. y 0.50m., formando lentes próximos unos de otros, con dimensiones que alcanzan en promedio 5.00 m x 1.50 m.

El promedio ponderado de muestras sistemáticas tomadas en los diferentes desarrollos de esta labor 2 y ensayados acusan el siguiente resultado:

Tabla 13. Resultados de muestreos en labor 2.

Labor	Pot. m	% Cu soluble
Galería Norte	0.94	7.32
Galería A NW – SE	0.55	6.84
Galería B NW – SE	0.50	7.56
Galería C NW – SE	0.45	4.69

V. RESERVAS MINERAS.

En las actuales condiciones que se encuentra este yacimiento minero, no es posible estimar reservas probadas - probables.

VI. POSIBILIDADES DEL YACIMIENTO.

Esta mina tiene una estructura en forma de manto, entre capas ligeramente plegadas de Cuarcitas. Las estructuras son aparentemente continuas y debido al aluvial que cubre el terreno, solo se aprecian en 30 m. de su longitud; su relleno de óxidos de Cobre y Hierro con Cuarzo contiene metales valiosos de Plata, Oro y Cobre, en potencias que oscilan entre: 1.90 m. y 0.50 m. se estima la longitud de la veta en 150 m. y las labores están a 60 m. de profundidad desde la superficie.

Además de la riqueza evidenciada por la observación macroscópica de los resultados de ensayos en las labores, hay posibilidades de mejorar en profundidad por notarse indicios de lixiviación o de oxidación importantes, antes de mostrar alteración en las cajas por acción hidrotermal lo que permite sospechar la generación de nuevas reservas mineras cupríferas.

VII. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

La mina se encuentra ubicada en la quebrada de Socos, distrito y provincia de Nasca, departamento de Ica, a 108 kms. del puerto San Juan, la altitud varía entre los 700 y 800 m.s.n.m.

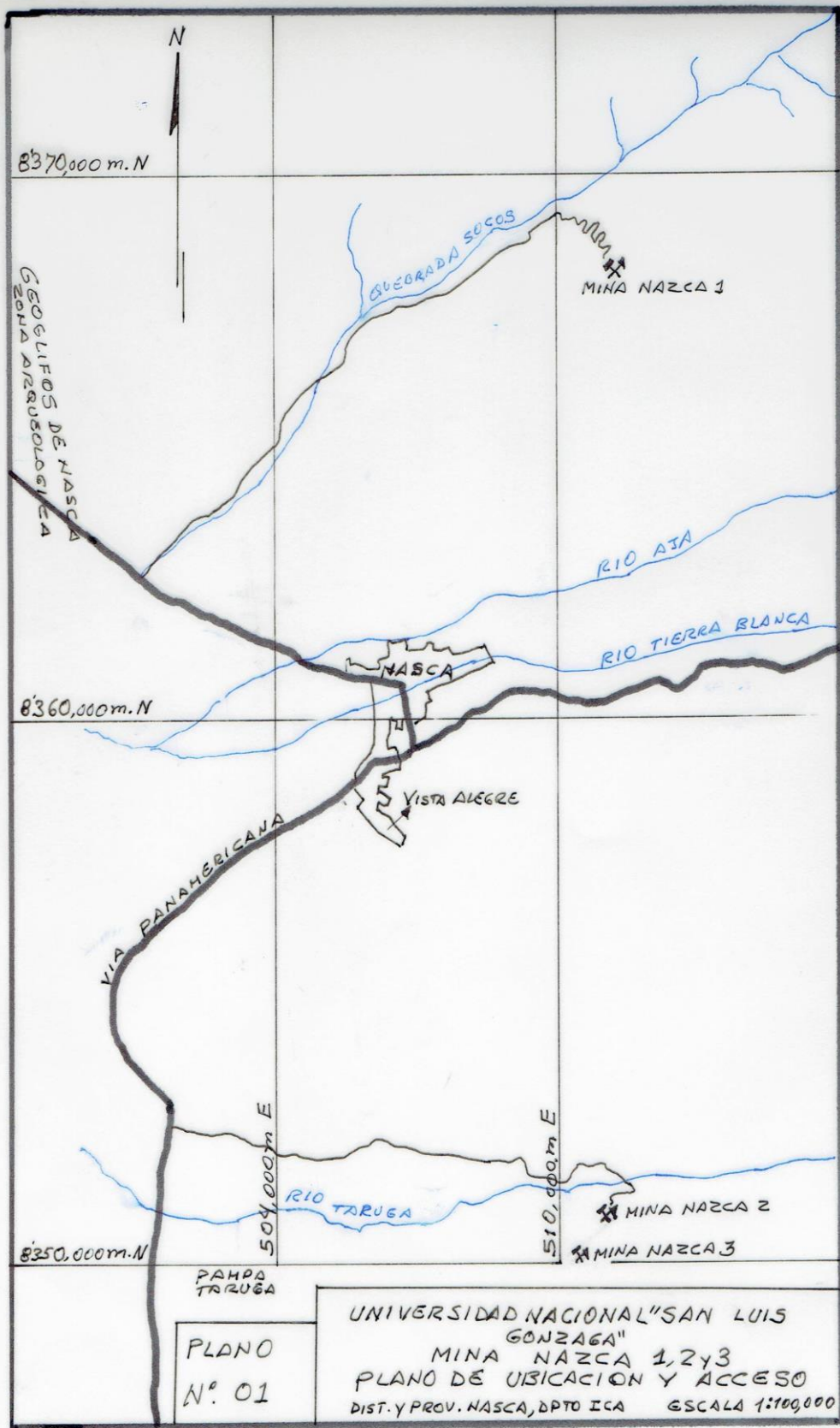
El depósito mineral está conformado por una veta tipo manto que corta a la formación de rocas metamórficas conformadas por Cuarzitas y diques andesíticos que han originado suaves plegamientos en los estratos de rumbo N-S y que buzan 15° E.

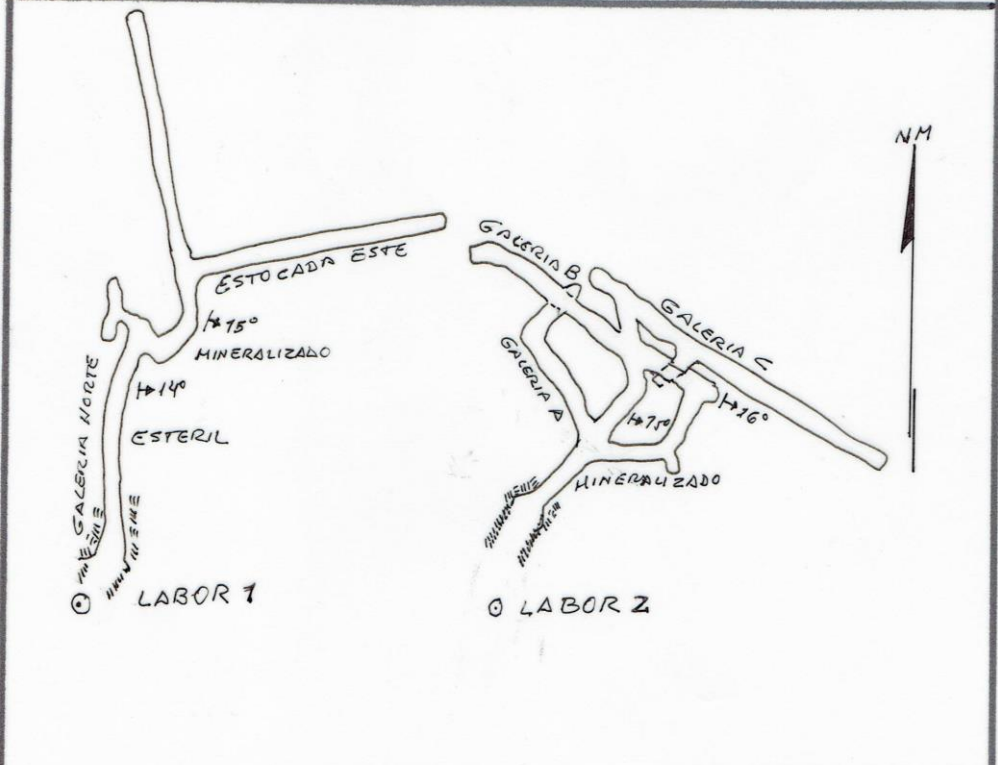
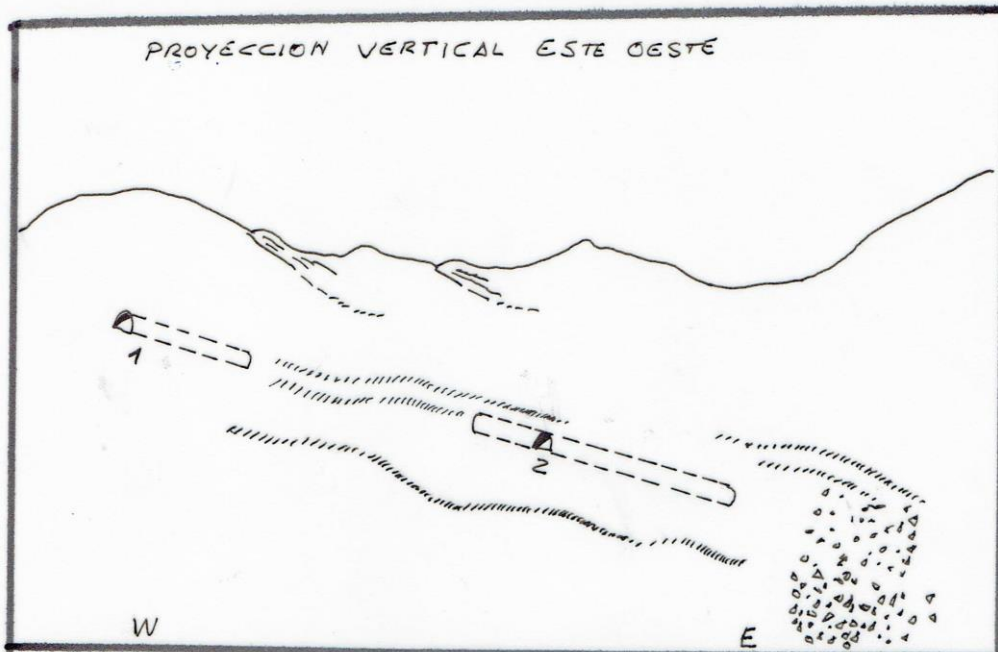
En esta veta se han ejecutado dos labores subterráneas de importancia denominadas labor 1 y labor 2, el relleno mineralizado está constituido por impregnaciones de Malaquitas con manchas de Cuprita y Crisocola en ganga de Limonita. No se han registrado controles aparentes de la mineralización.

La mineralización se presenta en lentes próximos unos de otros. Las muestras tomadas a lo largo de las galerías en ambas labores arrojan el siguiente promedio ponderado:

Potencia media = 0.62 metros.

Ley del mineral = 5.3% Cu.





PLANO
 N° 02

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
 MINA NAZCA 1
 ESCALA 1:500
 PLANO DE LABORES

Pecho Mayo

MINA NAZCA 2

I. UBICACIÓN Y ACCESO.

La mina se encuentra ubicada en la quebrada Taruga, falda del cerro San Carlos, Distrito Vista Alegre, Provincia de Nasca en el Departamento de Ica a una altitud de 680 m.s.n.m. su coordenada de ubicación referencial UTM WGS84 es Norte:8350,582.00 y Este: 510,907.00

El acceso a partir de la ciudad de Nasca se efectúa de acuerdo al siguiente itinerario:

<i>Lugar</i>	<i>Distancia km.</i>	<i>Tipo de vía</i>
<i>Nasca - Desvío a Mina</i>	10	Carretera asfaltada (panamericana sur)
<i>Desvío a Mina - Mina</i>	11	Trocha carrozable
<i>Total</i>	= 21 km	

II. YACIMIENTO.

II.1. Geología.

El yacimiento se encuentra emplazado en rocas volcánicas andesíticas de la formación Copara, cerca de ellas aflora un intrusivo granodiorítico, del cretáceo terciario inferior.

El depósito es del tipo relleno de fisura y su mineralización es de origen hipotermal. Está formado por una veta que aflora en forma continua aproximadamente 500 m. con un rumbo variable de N85°E a N70°E, un buzamiento de 65° a 80° SE con una potencia variable de 0.70 m. a 2.00 m.

La mineralización está constituida por abundante Cuarzo masivo y alta proporción de Especularita (en cristales micáceos tabulares) que se encuentran rellenando cavidades dentro del Cuarzo. La Malaquita y la Crisocola se encuentra en bandas y costras botroidales, la Limonita se encuentra en manchas y costras pequeñas.

Minerográficamente se observa la siguiente secuencia de deposición mineral:

- Etapa de alteración de roca encajonante.
- Etapa de metalización.

Minerales primarios: Cuarzo, Pirita y finalmente Especularita.

Minerales secundarios: Malaquita, Crisocola y finalmente Limonita.

III. LABORES MINERAS Y MUESTREO.

En la mina existe un pique principal con 38 m. de profundidad y un segundo pique separado del primero a 530 m. con una profundidad de 16 m., ambos inaccesibles por derrumbes y abandono de esta mina hace 35 años.

A partir del pique principal se observan 2 niveles, el nivel 1 y el nivel 2, el primero tiene una longitud de 34 m. y el segundo una longitud de 23 m. al NE y 15 m. al NW; entre estos dos niveles existe un subnivel de 40 m. de longitud que se encuentra ubicado a 8 m. verticales del nivel 1, al que se comunica por dos chimeneas de 8 m. y 5m.

A 10 m. y 16 m. verticales de la superficie existe una galería de 15 m. y otra de 8 m. al NW. todas ellas semi-derrumbadas e inaccesibles.

En el segundo pique existe una galería de 23 m. al NE y otra de 30 m. al NW con un tramo de 15 m. que se encuentra también inaccesible por derrumbes.

Los muestreos de las principales labores arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 14. Resultados de muestreos en la mina Nazca 2.

N° Muestra	Potencia metros	Cu Total
01	1.80	2.30
02	2.00	3.30
03	0.30	0.70
04	1.50	7.16
05	1.80	4.86
06	1.30	1.30
07	2.00	9.55
Promedio	1.52	4.16

IV. RESERVAS MINERALES.

No se han podido ubicar reservas minerales de esta mina por los derrumbes peligrosos y el abandono en que se encuentran las labores de la mina, la cual requiere previamente una rehabilitación segura.

V. POSIBILIDADES DEL YACIMIENTO.

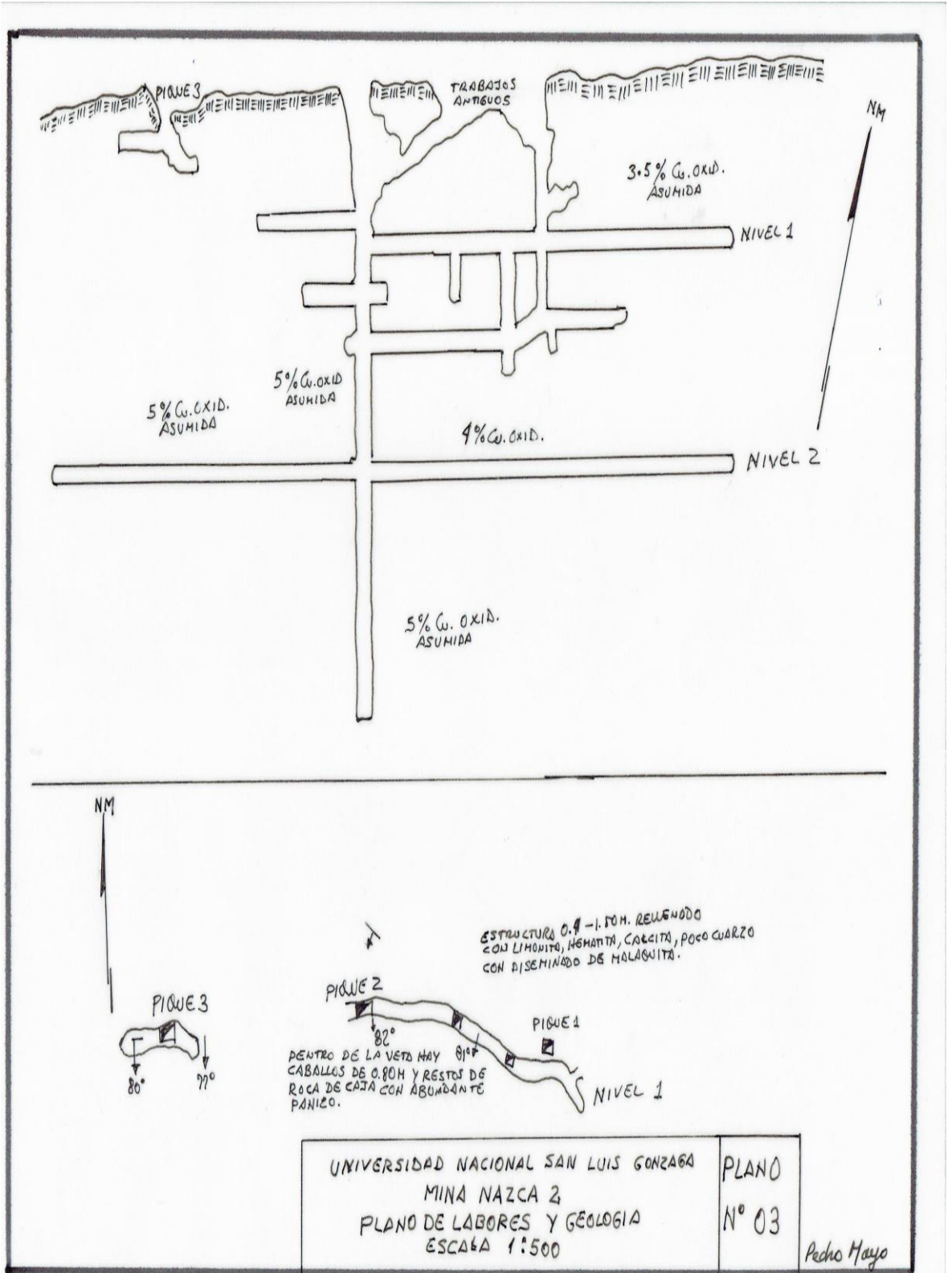
El depósito mineral NAZCA 2, ofrece perspectivas interesantes por sus características geológicas como una estructura bien formada, potencia considerable y su ley alta de cobre oxidado, además falta desarrollar esta mina, tanto en sentido vertical como longitudinal.

VI. CONCLUSIONES.

El depósito se encuentra emplazado en rocas volcánicas Andesitas, es del tipo relleno de fisura y su mineralización es hipotermal.

Está formado por una veta que aflora 500 m. en forma continua.

La mineralización de la zona oxidada de cobre debe llegar aproximadamente de 60 a 80 m. de profundidad y luego continuarían los sulfuros de cobre.



MINA NAZCA 3

I. UBICACIÓN Y ACCESO.

Esta mina también está ubicada en la quebrada de Taruga, falda del cerro San Carlos, Distrito Vista Alegre, Provincia de Nazca a 950 m.s.n.m y a espaldas de la Mina Nazca 2, cuya coordenada referencial UTM WGS84 es Norte: 8350,121.00 y Este 509,691.00

El acceso a la mina se realiza a partir de la ciudad de Nazca, de acuerdo al siguiente itinerario:

<i>Lugar</i>	<i>Distancia km.</i>	<i>Tipo de vía</i>
<i>Nasca – Desvío Mina</i>	10 kms.	Carretera asfaltada (panamericana sur)
<i>Desvío Mina – Mina</i>	11 kms.	Trocha carrozable
<i>Total</i>	21 kms.	

II. YACIMIENTO.

II.1 Geología.

Esta Mina se encuentra emplazada en rocas intrusivas dioríticas del cretáceo terciario inferior. Es del tipo de relleno de fisuras y consta de una veta principal con un rumbo promedio N 80° W, un buzamiento variable de 70° a 75° al NE y aflorando en superficie unos 500m. aproximadamente, su potencia varía de 30 cm. a 80 cm.

La mineralización consiste de Malaquita en manchas y tapizando paredes, bandas de Calcita de 30 cm. de potencia, Cuarzo lechoso en venas de 1 a 2 cm. de potencia, Limonita y Hematita en bandas de 40 cm., diques de Actinolita de 1 a 2 cm. de potencia que siguen el rumbo de la veta.

La mineralización de Cobre oxidado llega a profundizar de 70 m. a 90 m.

Se observa una ligera alteración hidrotermal en las cajas de las vetas que consiste en una caolinización y silicificación moderada.

III. LABORES MINERAS Y MUESTREO.

Las labores principales consisten de una cortada de 85 m. una galería de 134 m. y una chimenea de 7 m.

Actualmente estas labores están inaccesibles por los derrumbes ocasionados por falta de mantenimiento y abandono.

se tiene resultados de muestreos de su veta que arrojan los siguientes resultados:

Tabla 15. Resultados de muestreos en la mina Nazca 3.

N° Muestra	Potencia metros	% Cu Total
01	0.60	1.68
02	0.60	4.88
03	0.65	3.56
04	0.35	1.76
05	0.35	2.08
06	0.30	1.00
07	0.30	1.60
08	0.30	1.28
09	0.25	4.76
10	0.35	2.04
11	0.35	3.60
Promedio	0.40	2.56

IV. RESERVAS MINERALES.

Actualmente como las labores subterráneas se encuentran en abandono e inaccesibles por los derrumbes, no se pudo estimar reservas minerales.

V. POSIBILIDADES DEL YACIMIENTO.

En base a las características geológicas del depósito mineral, se considera que sus posibilidades son interesantes por su estructura definida, su alta ley de cobre y potencia aceptable. Esta mina tiene posibilidades de continuar su mineralización en profundidad.

También es importante mencionar su cercanía a la carretera panamericana sur y a las plantas de beneficio de minerales para su procesamiento.

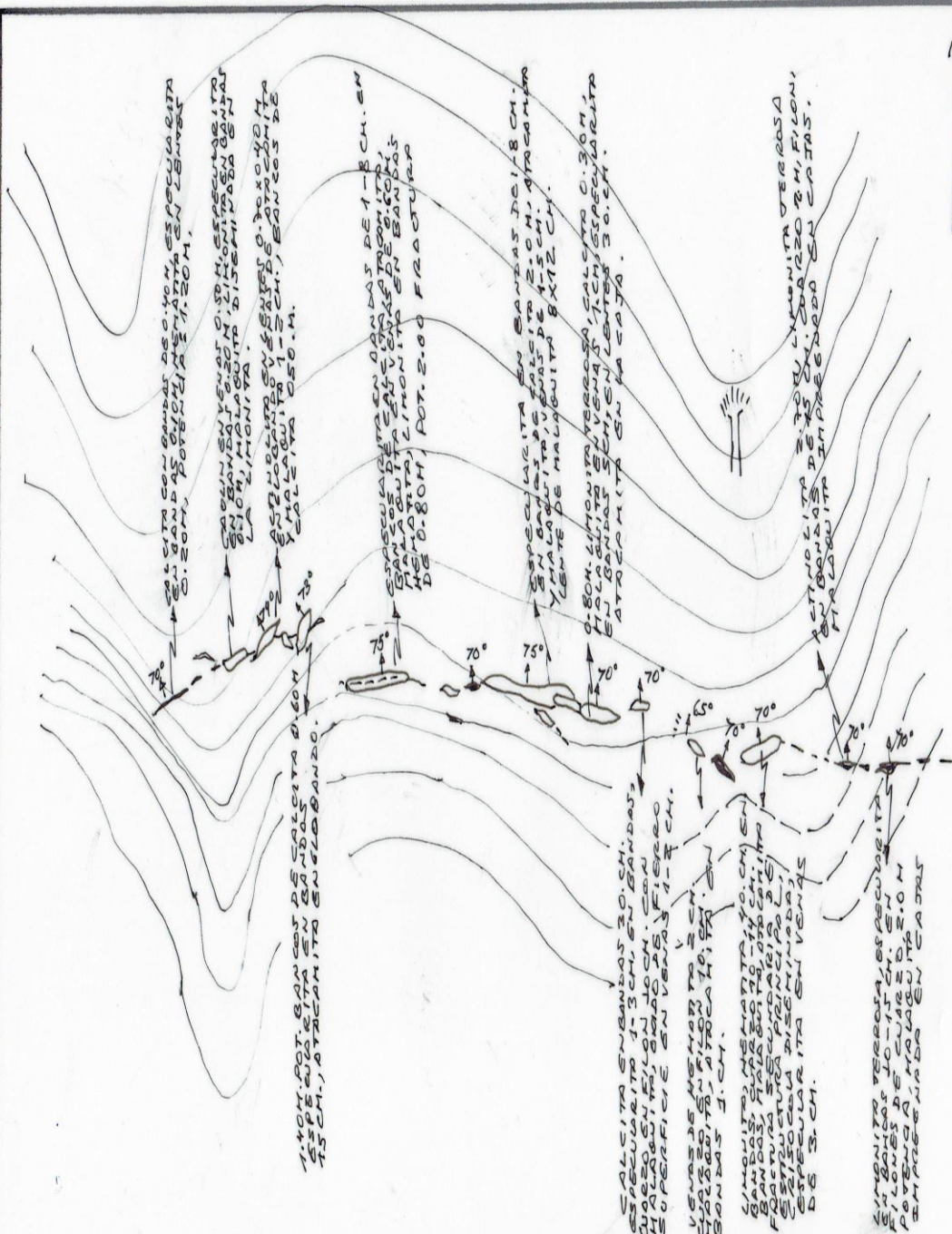
VI. CONCLUSIONES.

Este yacimiento es del tipo relleno de fisura y se encuentra emplazado en rocas dioríticas aflorando 500 m. aproximadamente.

La mineralización de cobre oxidado llegaría a profundizar de 70 a 90 m. y de allí seguirían los sulfuros de cobre del tipo Chalcopirita.

Los muestreos de la veta arrojan leyes explotables y rentables económicamente con el precio actual del Cobre.

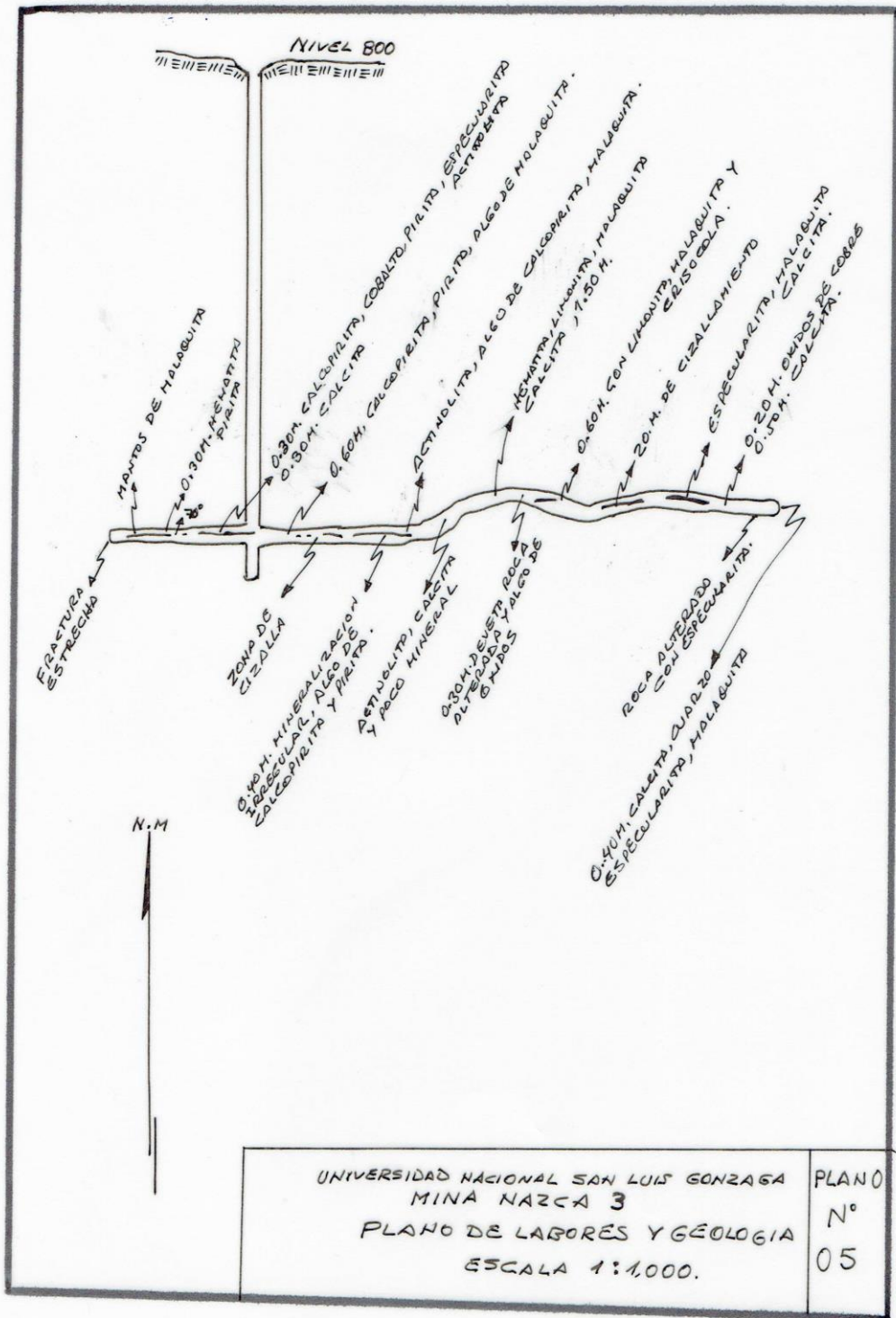
De continuar las mismas leyes en profundidad, esta mina tendrá mucho futuro y más de 50 años de vida.



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
 MINA MAZCA 3
 PLANO GEOLOGICO DE SUPERFICIE
 ESCALA 1:2500

PLANO
 N° 04

Pedro Mayo



MINA NAZCA 4

I. UBICACIÓN Y ACCESO.

Esta mina se ubica dentro de los cerros Tunga y Huaricangana, Distrito y Provincia de Nasca, Departamento de Ica, y está a 37 km. al sur de las plantas de beneficio de minerales del sector Poroma, su coordenada de ubicación referencial UTM WGS84 es Norte: 8342,385.00 y Este 479,218.00

El acceso a la mina se realiza a partir del kilómetro 471 de la carretera panamericana sur, por una trocha carrozable de 33 kms. que atraviesa las Pampas de Poroma y de Tunga hasta la mina. La distancia de la mina al puerto de San Juan es de 54.6 km.

II. YACIMIENTO

II.1 Geología.

Los cerros Tunga y Huaricangana constituyen las elevaciones más prominentes (hasta 1,700 m.s.n.m.) de la cordillera de la costa Nasqueña. Están formadas predominantemente por rocas Andesitas, habiéndose observado también hasta tres afloramientos de pequeños stocks de Granodiorita en el sector este del área mineralizada.

Están atravesadas por dos sistemas principales de fracturas que se cruzan casi perpendicularmente de NW a SE y de NE a SW, habiéndose localizado siete vetas cuyos caracteres dimensionales son:

Tabla 16. Relación de vetas de la mina Nazca 4.

Nombre	Rumbo	Buzamiento	Potencia	Longitud Afloramiento
Veta N° 1	N 35° W	40° al NE	1.00 m.	8 mts.
Veta N° 2	N 25° W	44° al NE	1.40 m.	70 mts.
Veta N° 3	N 30° W	45° al NE	2.00 m.	15 mts.
Veta N° 4	N 35° E	60° al SE	1.60 m.	80 mts.
Veta N° 5	N 20° W	58° al NE	1.30 m.	20 mts.
Veta N° 6	N 15° W	Vertical	1.10 m.	10 mts.
Veta N° 7	N 10° E	46° al SE	1.10 m.	300 mts.

La mineralización está constituida por mancha y costras de Malaquita y Atacamita, impregnaciones ocasionales de Calcosina, Bornita y Calcopirita en ganga de Cuarzo y Calcita cristalizados y óxidos de Hierro (Hematita y Limonita). Dentro del área inspeccionada se ha registrado un zoneamiento horizontal de la mineralización, orientado de Este a Oeste. El sector Este, que corresponde a la zona de mayor temperatura de formación (vetas N° 6 y 7) y en el que afloran tres pequeños stocks de Granodiorita, se caracteriza por presentar una mineralización conteniendo pequeñas cantidades de Pirita y abundante Actinolita con aparente reducción de los valores comerciales de Cobre.

A escasa profundidad aparecen en algunos cateos con sulfuros (Calcosina y Bornita con Calcopirita) que indican que las zonas de enriquecimiento secundario serán superficiales y por tanto de fácil extracción.

III. LABORES MINERAS Y MUESTREO.

Dentro del área minera se observa diversas labores mineras a lo largo de 7 vetas mineralizadas con Cobre y probablemente también con Oro, los cuales fueron muestreados y analizados solo por Cobre total, cuyos resultados de laboratorio se consignan a continuación.

Descripción de labores de vetas y resultados de muestreos: (de Oeste a Este:

- **VETA N° 1.-** Siguiendo esta estructura mineralizada y en la cota 1170 m.s.n.m. se observa un pique y una media barreta, las cuales tienen 4 m. y 6 m. respectivamente. Muestras tomadas en estas labores arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 17. Resultados de muestras en veta 1.

Muestra N°	Labor	Ubicación	Ancho muestreo	% Cu.T
01	Pique	Tope	1.00 m.	8.04
02	Media Barreta	Tope	1.00 m.	4.64

- **VETA N° 2.-** Sobre esta veta existen las siguientes labores mineras.

Tabla 18. Labores en veta 2.

Clase Labor	Longitud	Cota
Media barreta 1	3 m.	1,120 m.s.n.m
Galería 1	24 m.	1,130 m.s.n.m
Galería 2	15 m.	1,140 m.s.n.m
Media barreta 2	Derrumbado	1,150 m.s.n.m

Muestreos sistemáticos efectuados en estas labores arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 19. Resultados de muestras en veta 2.

Muestra N°	Labor	Ubicación	Ancho muestreo	% Cu.T
03	Media Barreta 1	Tope	0.90 m.	1.04
04	Galería 1	Bocamina + 0 m.	1.60 m.	1.84
05	Galería 1	Bocamina + 5. M	0.70 m.	1.28
06	Galería 1	Bocamina + 10 m.	1.00 m.	1.08
07	Galería 1	Bocamina + 15 m.	1.00 m.	1.60
08	Galería 1	Bocamina + 20 m.	0.50 m.	4.20
09	Galería 1	Tope	1.20 m.	0.04
10	Galería 2	Bocamina + 5 m.	1.40 m.	1.54
11	Galería 2	Bocamina + 10 m.	1.60 m.	2.96
12	Galería 2	Tope	0.90 m.	3.12

- **VETA N° 3.-** En esta veta existe una galería de 10 metros de longitud en la Cota 1,200 m.s.n.m. muestras tomadas en ella arrojaron los siguientes valores:

Tabla 20. Resultados de muestra veta 3.

Muestra N°	Ubicación	Ancho muestreo	% Cu.T
13	Bocamina + 5 m.	2.10 m.	2.44
14	Tope	2.00 m.	3.76

- **VETA N° 4.-** Sobre esta estructura y a lo largo de un alineamiento de 80 metros existe una galería y tres trincheras.

Muestras tomadas en el frente de estas labores arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 21. Resultados de muestras en veta 4.

Muestra N°	Labor	Ancho muestreo	% Cu.T
15	Galería	2.00 m.	2.76
16	Trinchera 1	2.00 m.	7.20
17	Trinchera 2	1.20 m.	5.72
18	Trinchera 3	1.30 m.	7.12

- **VETA N° 5.-** En esta veta existe una galería de 10 metros de longitud en la Cota 1,210 m.s.n.m. en la cual las muestras arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 22. Resultados de muestras en veta 5.

Muestra N°	Ubicación	Ancho muestreo	% Cu.T
19	Bocamina + 5 m.	1.30 m.	2.64
20	Tope	1.30 m.	1.68

- **VETA N° 6.-** En esta veta existe una galería de 4 metros de longitud y una muestra tomada en el frente de ella arrojó el resultado siguiente:

Tabla 23. Resultados de muestras en veta 6.

Muestra N°	Ancho muestreo	% Cu.T
21	1.10 m.	3.04

- **VETA N° 7.-** Sobre esta estructura y a lo largo de un alineamiento de 300 metros existen dos trincheras y una galería.

Muestras tomadas en estas labores arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 24. Resultados de muestras en veta 7.

Muestra N°	Labor	Ubicación	Ancho muestreo	% Cu.T
22	Trinchera 1	Tope	1.20 m.	0.60
23	Galería	Bocamina + 5 m.	1.20 m.	5.52
24	Galería	Bocamina + 10 m.	1.10 m.	0.88
25	Galería	Bocamina + 15 m.	1.10 m.	0.16
26	Galería	Tope	1.10 m.	0.40
27	Trinchera 2	Tope	0.70 m.	0.12

IV. RESERVAS MINERALES.

No se ha podido determinar reservas probadas ni probables, por el peligro de desprendimientos de rocas, derrumbes y rajaduras de las labores, producto del abandono y falta de mantenimiento en esta mina. Evaluando los caracteres descritos de los yacimientos se obtiene el siguiente potencial prospectivo:

Tabla 25. Reservas Prospectivas mina Nazca 4.

Yacimiento	Corrida longitudinal	Encampane	Potencia	Volumen
Veta N° 1	8 m.	6 m.	1.00 m.	24 m ³
Veta N° 2	70 m.	30 m.	1.00 m.	1,050 m ³
Veta N° 3	15 m.	5 m.	2.00 m.	75 m ³
Veta N° 4	80 m.	50 m.	1.60 m.	3,200 m ³
Veta N° 5	20 m.	5 m.	1.30 m.	65 m ³
Veta N° 6	10 m.	5 m.	1.10 m.	27.5 m ³
Veta N° 7	300 m.	35 m.	1.10 m.	5775 m ³

(Volumen = Potencia x Área)
 (Área = ½ Encampane x Corrida)
 PE = 3

Yacimiento	T.M.	Potencia	% Cu.T
Veta N° 1	72	1.00 m.	6.34
Veta N° 2	3150	1.00 m.	2.08
Veta N° 3	225	2.00 m.	3.08
Veta N° 4	9,600.	1.60 m.	5.54
Veta N° 5	195	1.30 m.	2.16
Veta N° 6	82.5	1.10 m.	3.04
Veta N° 7	17325.	1.10 m.	0.59

Sobre la veta N° 7, que se ubica en la zona de mayor temperatura de formación, existen labores de exploración más profundas habiéndose penetrado en la zona de enriquecida secundario y en el que registra notable reducción de los valores comerciales de Cobre.

Sin considerar la Veta N° 7, las reservas prospectivas totales son:

Tabla 26. Reservas Prospectivas mina Nazca 4 sin veta N° 7.

T. M.	Potencia	% Cu
13,324.5	1.18 m.	2.83

V. POSIBILIDADES DEL YACIMIENTO.

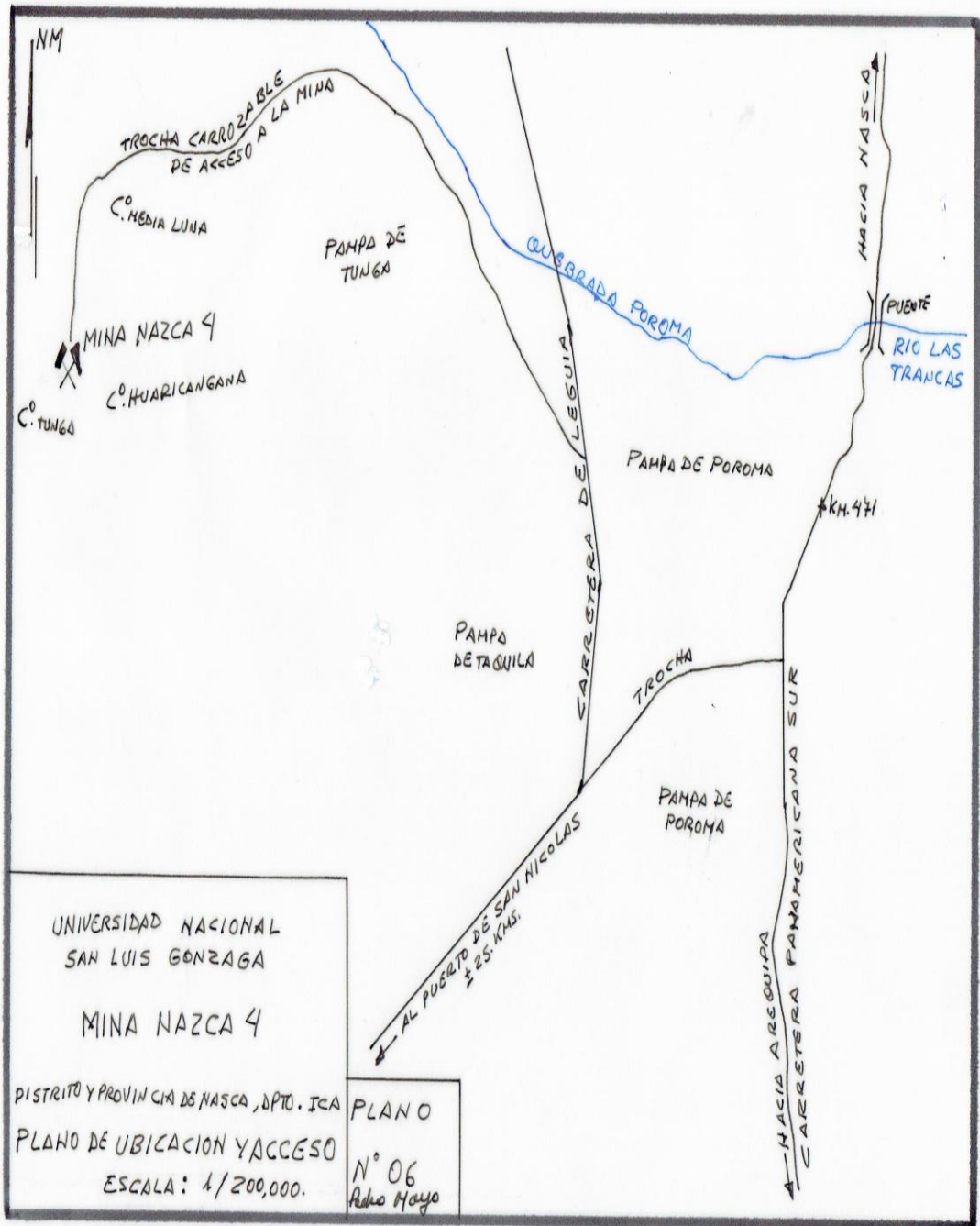
El área mineralizada se ubica en los cerros Tunga y Huaricangana y constituye un prospecto muy interesante. Los resultados de los cateos existentes son alentadores, por lo que considero justificado y rentable la explotación de esta mina.

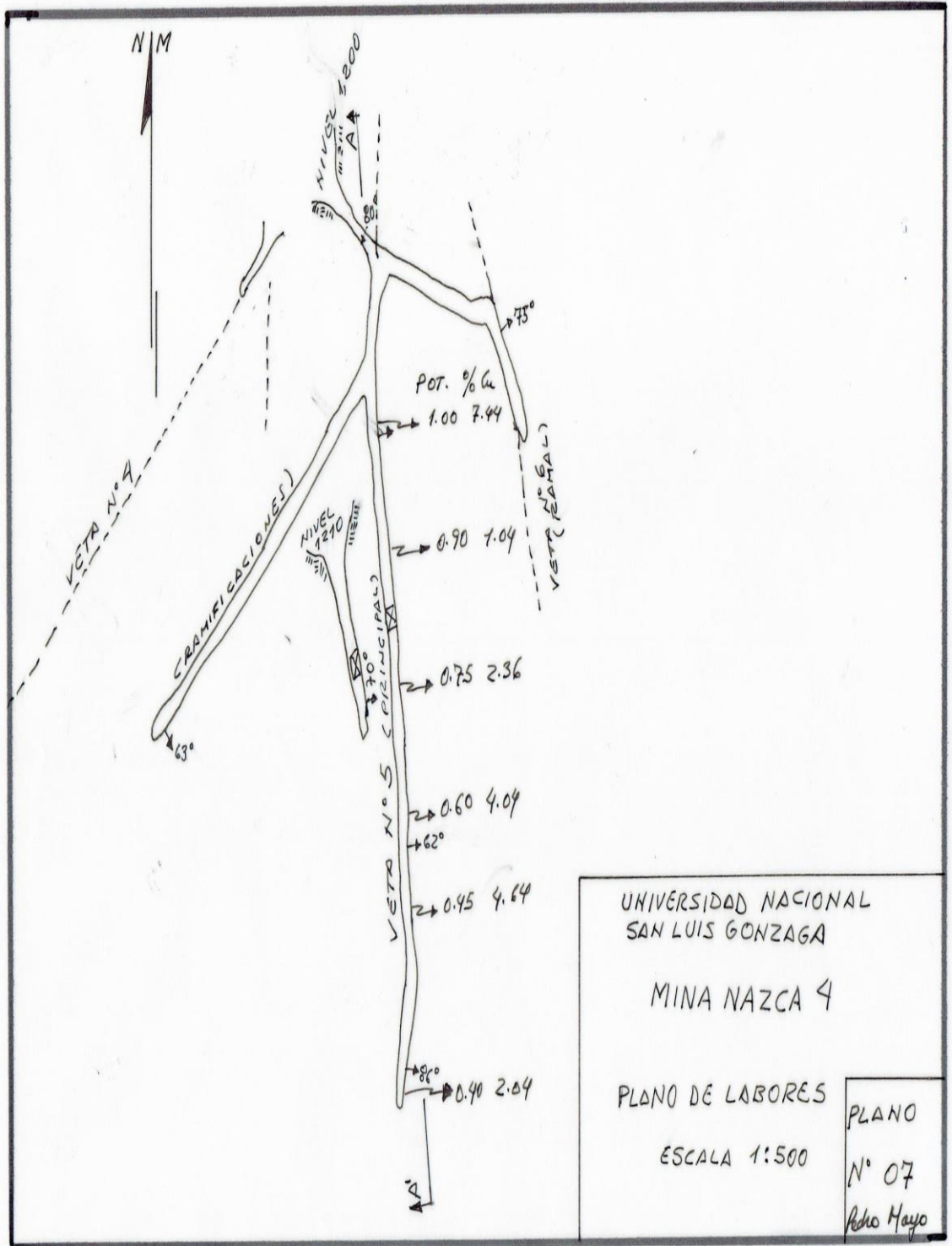
Las Vetas N° 4, 5 y 6, distantes entre sí 30 metros, parecen corresponder a la zona de mayor concentración de valores comerciales de Cobre.

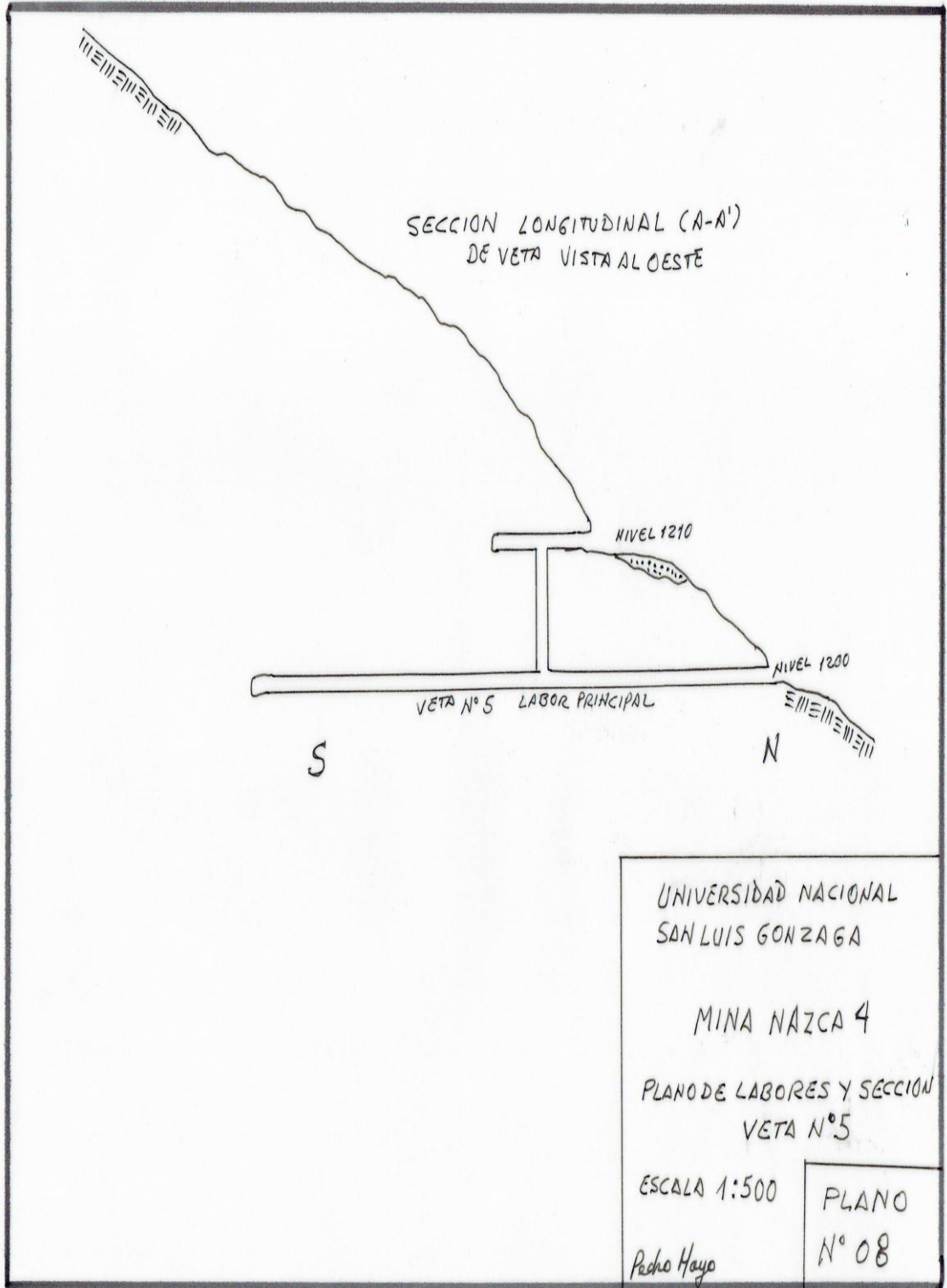
En las distintas labores mencionadas existe además notable presencia de Oro, unas mayores que otros; Por lo que constantemente se nota la presencia de mineros informales.

VI. CONCLUSIONES.

Es un yacimiento con gran potencial minero y rentable económicamente en una explotación minera por Cobre y también por Oro, el cual periódicamente es explotado clandestinamente por informales.







MINA NAZCA 5

I. UBICACIÓN Y ACCESO.

La mina se encuentra ubicada en el cerro Orco Chico, Distrito Vista Alegre, Provincia de Nasca, Departamento de Ica, cuya coordenada de ubicación referencial UTM WGS84 es Norte: 8350,034.00 y Este 520,255.00

El acceso a la mina se realiza a partir del kilómetro 469 de la carretera panamericana sur, en donde existe un desvío hacia el Este que conduce mediante una trocha carrozable de 26 km. por la quebrada Chauchilla hasta las labores principales de esta mina.

El recorrido desde la ciudad de Nazca toma aproximadamente 40 minutos en camioneta. Las labores mineras se encuentran situadas entre los 1,000 y 1,100 m.s.n.m.

II. YACIMIENTO.

II.1 Geología.

La veta principal tiene un afloramiento continuo de 280 m. y además una extensión inferida de 650 m. al Noroeste y 200 m. al Sureste. Esta continuidad inferida se basa en la existencia de pequeños afloramientos de óxidos situados en la dirección del rumbo general de la estructura, que es S85°E y buza entre 45° a 75°N.

La veta tiene un clavo mineralizado de 40 m. de largo con anchos que varían de 3 a 6 m. como el que ha sido reconocido en el nivel 1032.

La veta se encuentra en flujos andesíticos, los cuales tienen aproximadamente rumbo E-W. Estos volcánicos se encuentran ligeramente caolinizados, silicificados y cloritizados; siendo mayor esta alteración en las proximidades de la estructura. Próximo al extremo Este de la veta se observa un afloramiento (100 x 60 m.) de roca fuertemente silicificada con algo de Limonita.

La zona de oxidación tiene aproximadamente una profundidad estimada de 35 m. desde la superficie. La mineralización consiste en vetillas, lente y ojos de Malaquita, Crisocola y Atacamita en una ganga de Calcita masiva, Cuarzo, Limonita y Especularita. La mineralización de Cobre está concentrada en determinados intervalos a lo largo de la estructura a modo de clavos o lentes. Según los cateos de superficie y las labores desarrolladas, existe una zona de 75 m. de longitud dentro

del afloramiento continuo de la estructura que se muestra como la más productiva, la cual ya ha sido explotada por los mineros hace más de 30 años. La mineralización consiste tanto de minerales primarios (Chalcopyrita y Pirita) como de minerales secundarios (Calcosina, Crisocola, Malaquita y Cuprita) en una ganga de Pirita, Cuarzo, Calcita y roca encajonante.

III. LABORES MINERAS Y MUESTREOS

Sobre la veta principal existe un total de 600 m. de labores subterráneas abandonadas en un desnivel de 64 m. Los muestreos efectuados sobre estas labores arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 27. Resultados de muestras en mina Nazca 5.

Muestra N°	Pot. m	% Cu.T
01	1.40	2.60
02	5.00	3.30
03	0.80	0.10
04	1.50	0.12

IV. RESERVAS MINERALES

No existen reservas minerales porque no ha sido posible realizar una cubicación correcta por lo inaccesible y estado peligroso en que se encuentran las labores abandonadas a través del tiempo transcurrido.

V. POSIBILIDADES MINERAS DEL YACIMIENTO.

El yacimiento consiste en una veta con mineralización interesante en cuanto a contenido de sulfuros secundarios (calcosina) y primarios (Chalcopyrita), cuyo afloramiento es visible por cerca de 280 m.

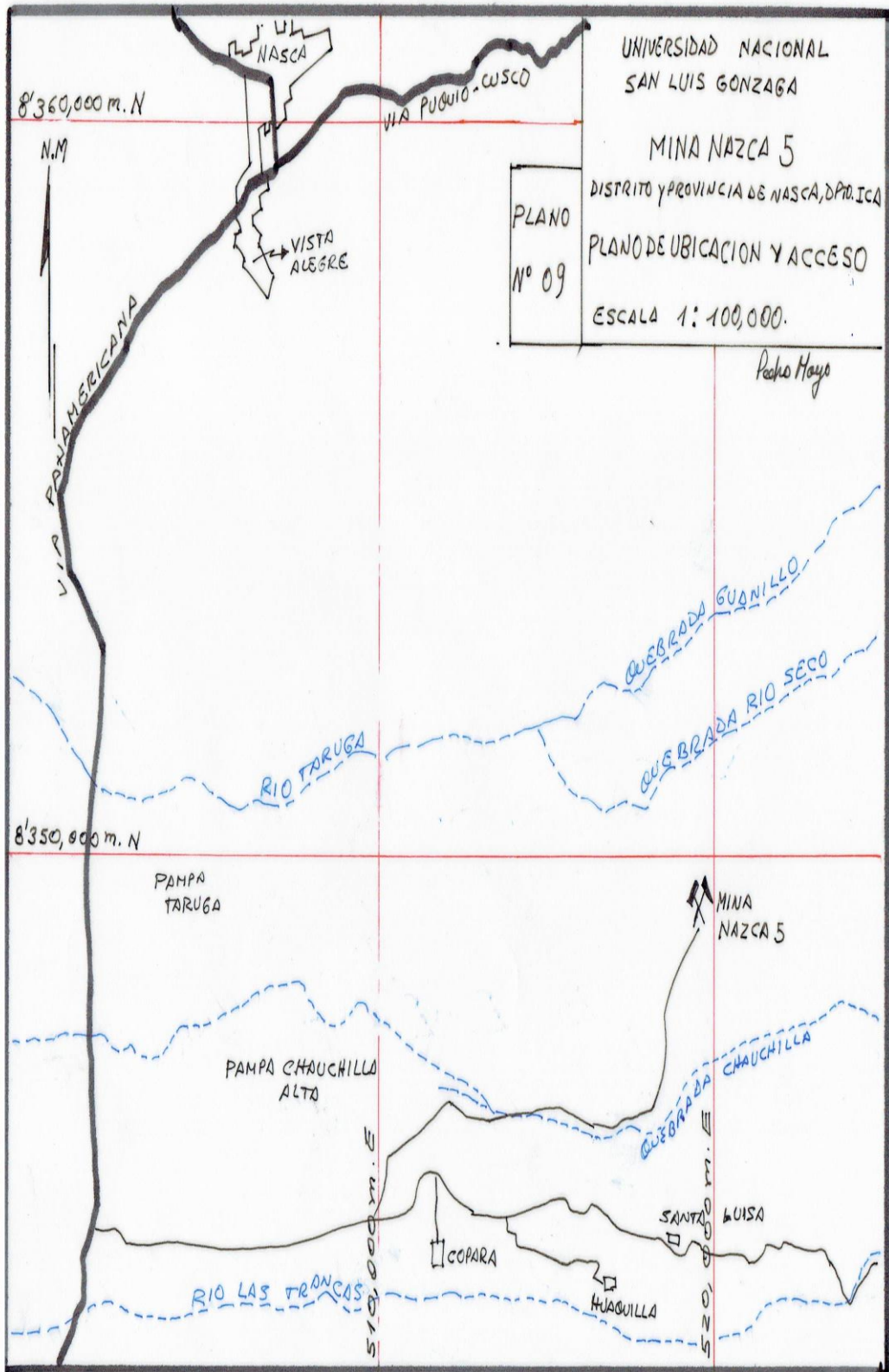
Las labores existentes han revelado que la mineralización es persistente desde superficie hasta los 64 m. de profundidad, donde se han obtenido valores de cobre de 3.0% sobre un ancho promedio 2.00 m.

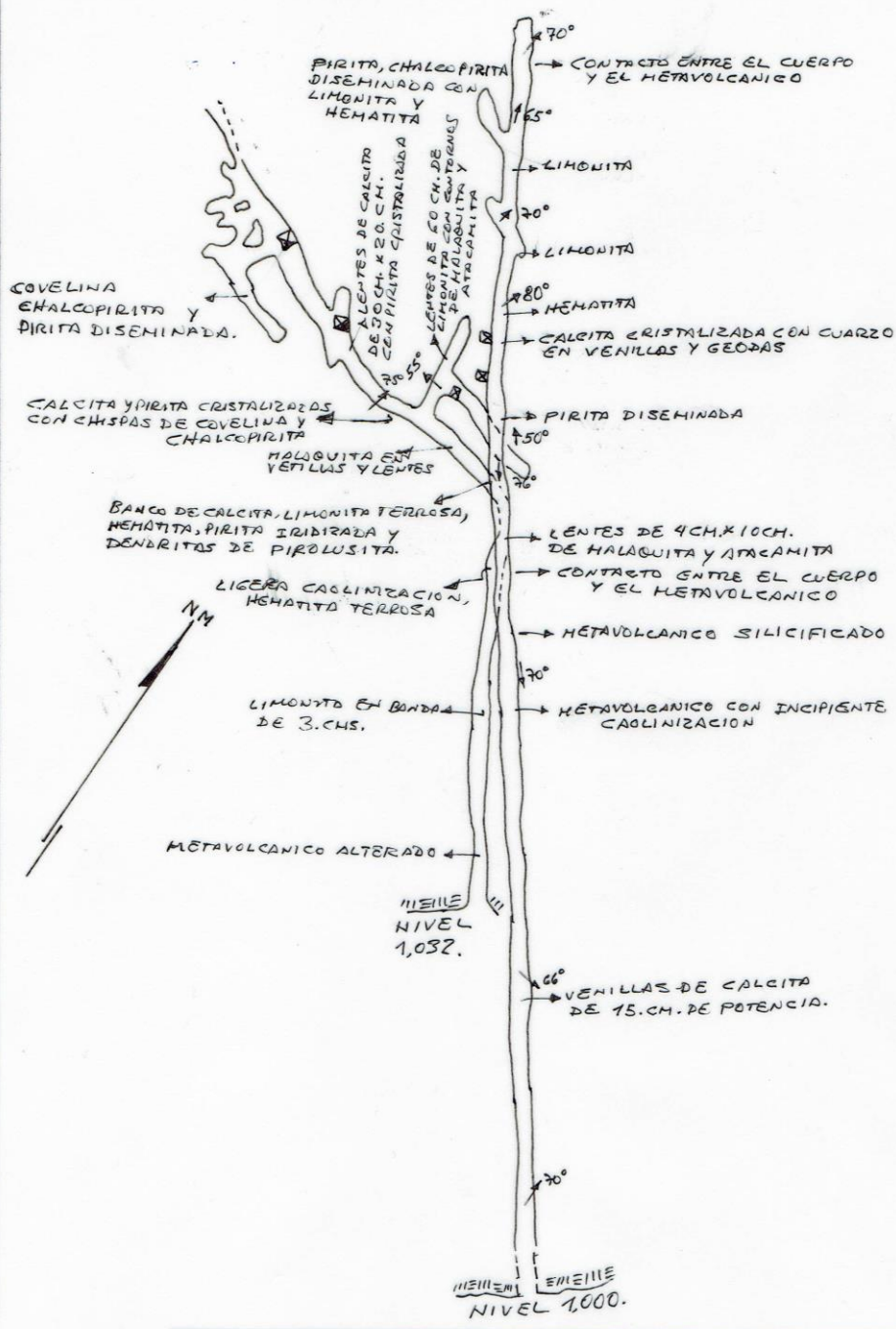
Dadas las características geológicas y estructurales favorables que presenta esta veta y por los resultados del muestreo efectuados sobre la misma, se considera posible continuar desarrollando la estructura en sentido horizontal y vertical con la finalidad de encontrar otros clavos mineralizados similares al reconocido en el nivel 1,032 (galería principal).

VI. CONCLUSIONES.

Esta mina tiene todas las características de una mina rentable económicamente, por lo que merece ser explotada dentro del marco del desarrollo sostenible.

Para la explotación y generación de empleos se tiene que profundizar la veta con rampas o piques y subniveles, de tal manera que la producción de minerales estaría asegurada por más de 30 años.





UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA MINA NAZCA 5 PLANO GEOLOGICO ESCALA 1:750	PLANO N°10
--	---------------

Pedro Mayo

MINA NAZCA 6

I. UBICACIÓN Y ACCESO.

La mina se encuentra ubicada en la falda del cerro conocido como “Cerro Negro”, sector Poroma, Distrito de Marcona, Provincia de Nasca y Departamento de Ica, a una altitud de 700 m.s.n.m

Su coordenada UTM WGS84 referencial de ubicación es N:8341,331.00 y E: 503,983.00

El acceso a partir de la ciudad de Nasca se efectúa de acuerdo al siguiente itinerario:

<i>Lugar</i>	<i>Distancia km.</i>	<i>Tipo de vía</i>
<i>Nazca - Desvío a mina</i>	21.50 kms.	Carretera asfaltada (km 470. Panamericana sur)
<i>Desvío a mina - Mina Nazca 6</i>	05.5 kms.	Trocha carrozable

II. YACIMIENTO.

II.1 Geología.

La mina tiene rellenos de fracturas del tipo veta con minerales de Cobre; Los cuales están emplazados en rocas volcánicas Andesitas pertenecientes a la formación Copara del cretáceo inferior medio.

Este depósito mineral está clasificado como hidrotermal (hipotermal), tipo relleno de fisura, cuya veta más importante aflora 150 m. en superficie, presentando un rumbo N45°E, buzamiento 70° SE y una potencia promedio de 0.60 m.

Los minerales valiosos de la veta son Malaquita, Cuprita y Calcosina, propios de la zona de oxidación y enriquecimiento supergénico, la ganga está constituido por Limonita, Hematita, Cuarzo lechoso y delgadas láminas de Yeso.

III. LABORES MINERAS Y MUESTREO.

La mina “Nazca 6” se ubica al Este de la mina “Nazca 7” a una distancia de 2.5 km y a la fecha tiene labores mineras abandonadas como cateos y medias barretas a lo largo del afloramiento mineralizado, estos trabajos fueron realizados por mineros informales para extraer solo minerales oxidados de alta ley de Cobre.

Actualmente la mina está abandonada y como parte de la presente investigación se realizó muestreos por canales en sus labores mineras. El resultado del muestreo arrojó una ley promedio de contenido metálico en Cobre del 3.6 %.

IV. RESERVAS MINERALES.

Se tiene los siguientes datos de campo:

Afloramiento: 150 m.

Potencia: 0.60 m.

Profundidad: 30 m.

Peso específico: 2.6 Tm/M³

Con la cual se calcula:

$$150 \text{ m} \times 0.60 \text{ m} \times 30 \text{ m} \times 2.6 \text{ Tm/M}^3 = 7,020.00 \text{ Toneladas métricas}$$

con lo cual se puede asegurar como reservas probadas un mínimo de 7,020.00 toneladas métricas con una ley de 3.6 % Cu; Lo que confirma su factibilidad de explotación, generación de empleos con buenos salarios y excelente rentabilidad económica.

V. POSIBILIDADES DEL YACIMIENTO.

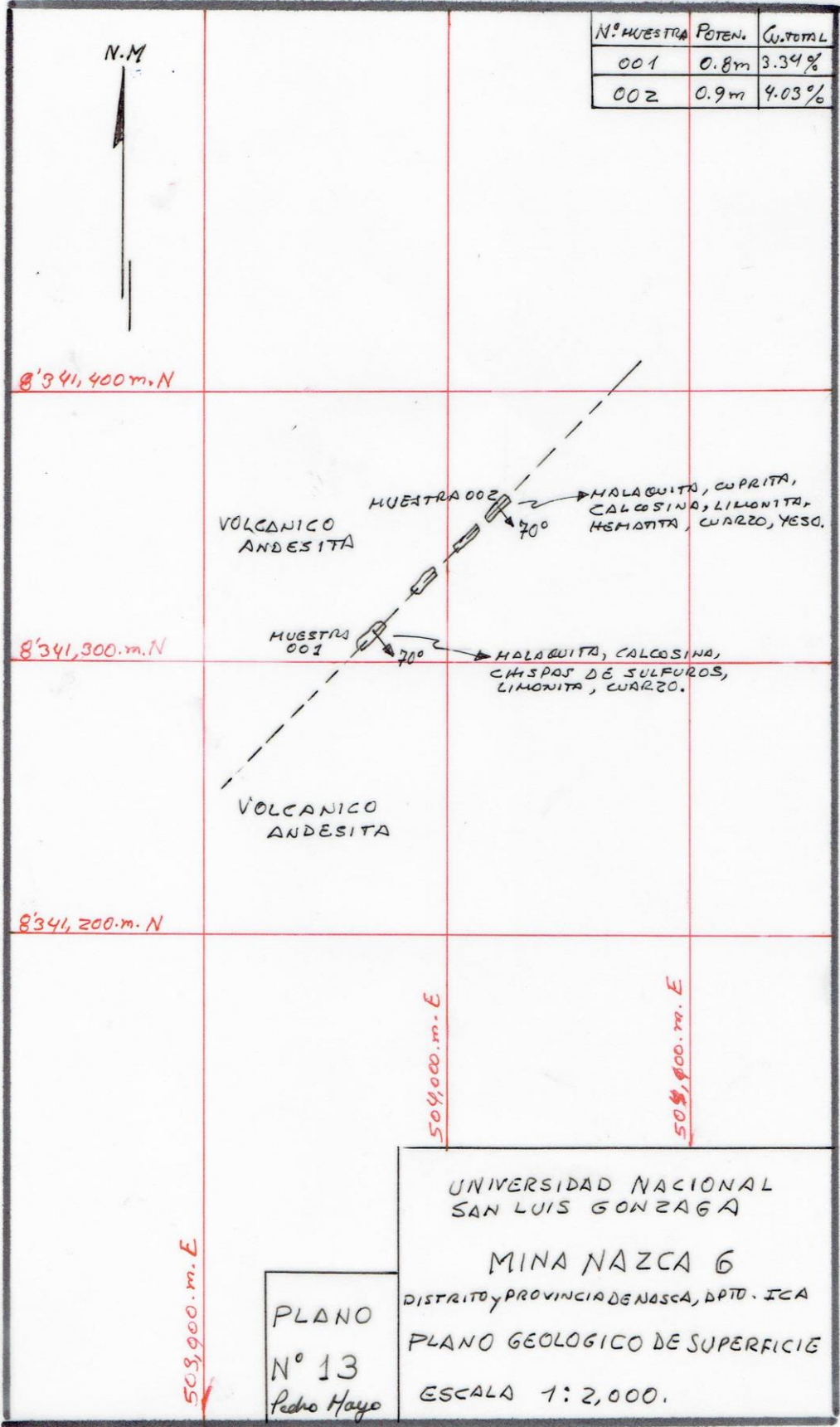
Esta mina es muy interesante para una explotación de mineral de Cobre, por tener reservas y ley aceptable para su comercialización inmediata inclusive como mineral de cabeza.

La mina ofrece buenas posibilidades y muchos años de vida por estar prácticamente intacta (virgen) tanto en sentido horizontal como vertical.

VI. CONCLUSIONES.

- El yacimiento tiene como cajas a rocas Andesitas, es un relleno de fisuras y de mineralización hipotermal.
- Tiene a la fecha dos vetas descubiertas, una de 150 metros y la otra de 140 metros de afloramiento en superficie y con altos contenidos metálicos de Cobre.
- La mineralización de la zona oxidada de Cobre podría llegar a unos 40 metros de profundidad a lo mucho porque ya se aprecian chispas de sulfuros de Calcopirita.

- Esta mina se encuentra cerca de las Plantas de Beneficio de la zona Poroma (8 Km.); Por lo cual su flete sería baratísimo cuando se requiera tratamiento del mineral para obtener concentrados de Cobre.
- La mina es explotable por su reserva minera asegurada en 7,000.00 Tm. con un excelente contenido metálico de Cobre y especialmente de fácil extracción por estar expuesto en superficie y tener acceso con trocha carrozable hasta la bocamina.
- Por lo indicado anteriormente esta mina fácilmente genera rentabilidad económica y significativa generación de empleos con elevados sueldos.



INFORME DE ENSAYO

Análisis solicitado por: SAN LUIS GONZAGA DE ICA
Dirección:
Asunto: ANÁLISIS QUÍMICO
Instrucciones de Ensayo: TIPO RECONOCIMIENTO
Características: BOLSA
Recepción de Muestras: ROCA
Lugar de Recepción: Nasca
Cantidad Muestras: 2
Fecha de Recepción: 05/12/2022
Fecha de Ensayo: 05/12/2022
Requerimiento de Análisis: 001-4447

MUESTRA	Au oz/TC	Cu %
Z025LG	0.006	
Z015LG		3.34

Observación:

Nota:

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.

Cu (Volumetria)

Au, Ag (Fire Assay)

Cu, Sol, As, Sb, Pb, Zn (Absorción Atómica)

Nasca, 05 de diciembre de 2022



Diego Armando Bernales Merino
INGENIERO QUÍMICO
C.I.P. N° 260399

INFORME DE ENSAYO

Análisis solicitado por: SAN LUIS GONZAGA DE ICA
Dirección:
Asunto: ANÁLISIS QUÍMICO
Instrucciones de Ensayo: TIPO RECONOCIMIENTO
Características: BOLSA
Recepción de Muestras: ROCA
Lugar de Recepción: Nasca
Cantidad Muestras: 2
Fecha de Recepción: 05/12/2022
Fecha de Ensayo: 05/12/2022
Requerimiento de Análisis: 001-4447

MUESTRA	Au oz/TC	Cu %
Z025LG	0.006	
Z015LG		3.34

Observación:

Nota:

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.

Cu (Volumetria)

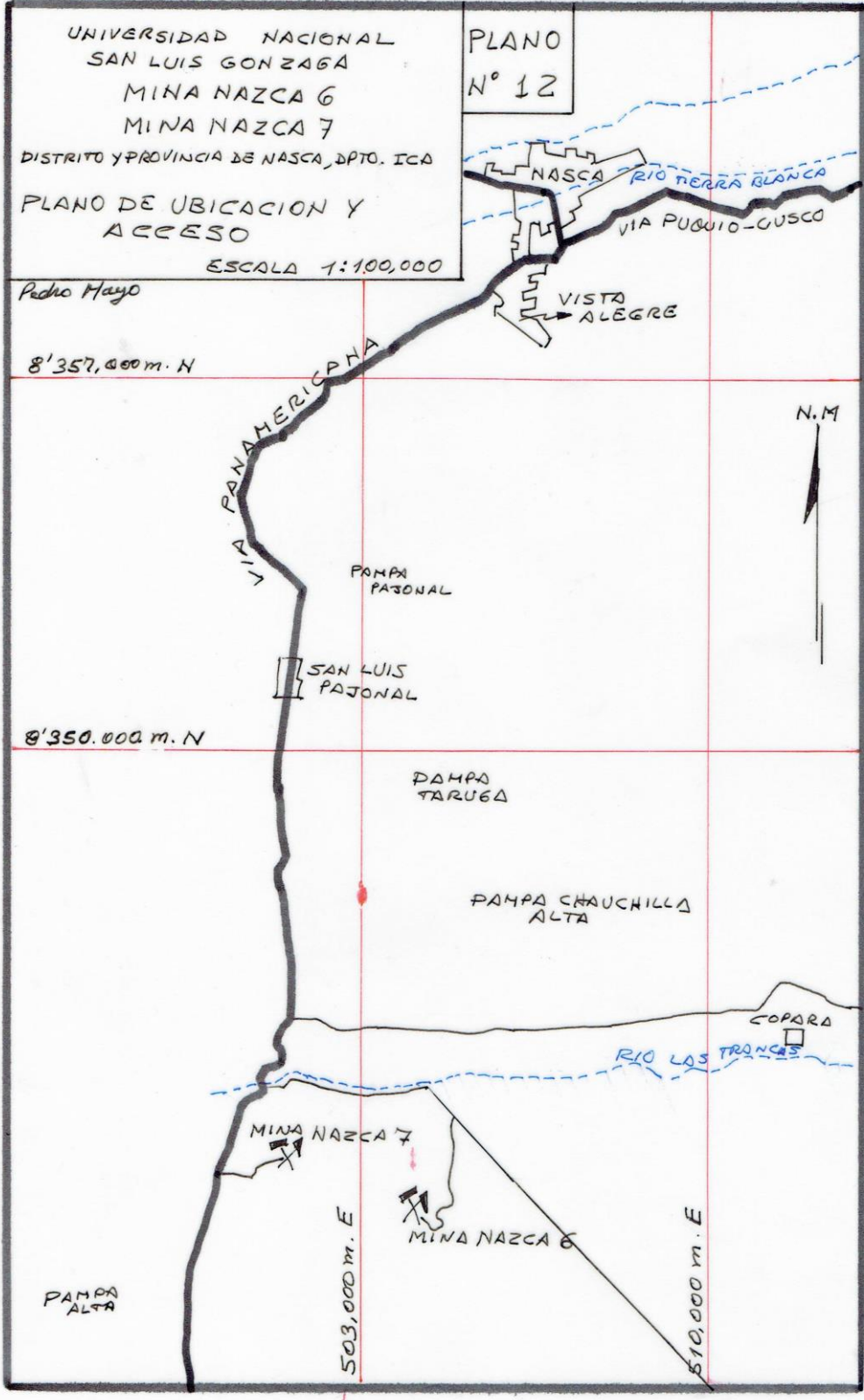
Au, Ag (Fire Assay)

Cu Sol, As, Sb, Pb, Zn (Absorcion Atomica)

Nasca, 05 de diciembre de 2022



Diego Armando Bernado Merino
INGENIERO QUÍMICO
C.I.P. N° 260399



MINA NAZCA 7

CASO DEMOSTRACION DE LA TESIS: “PROPUESTA DE GENERACION DE EMPLEOS CON EXPLOTACION MINERA EN LA PROVINCIA DE NASCA”

Como resultados de la investigación para la presente tesis, después de recorrer diversos yacimientos mineros paralizados y abandonados en la Provincia de Nasca he seleccionado a 7 minas como factibles y de los cuales presento como muestra representativa a la mina “Nazca 7”, con lo cual demuestro la “Propuesta de Generación de Empleos con Explotación Minera en la Provincia de Nasca”, de la siguiente manera:

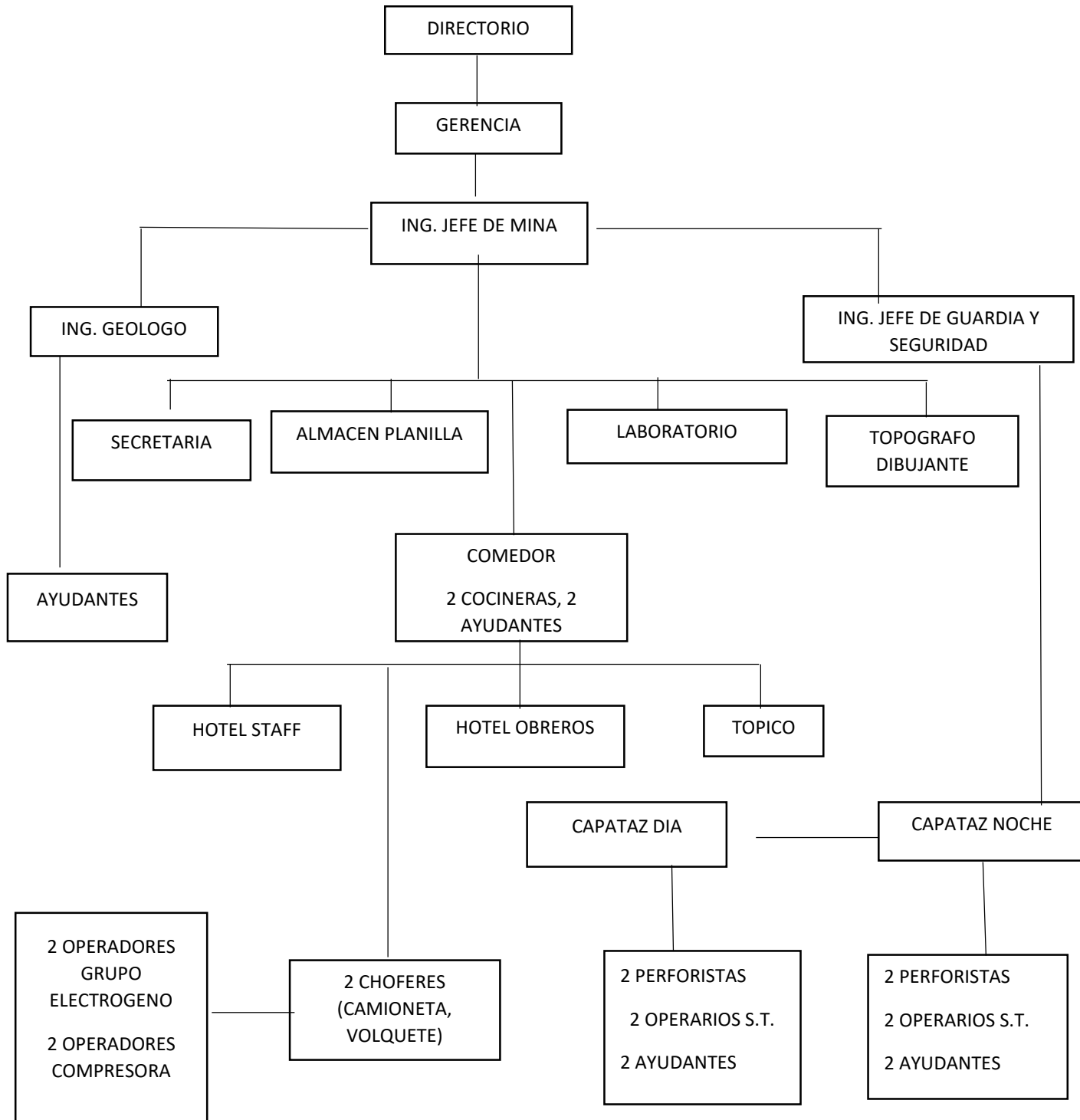
I. INTRODUCCION.

I.1 OBJETO Y FINES

El objeto de la propuesta “MINA NAZCA 7” es realizar una explotación minera con equipamiento, preparación y puesta en marcha de la operación, desarrollando rampas y galerías para la extracción de minerales de Cobre e incrementar sus reservas minerales a fin de asegurar la generación de empleos con buenos sueldos durante varios años. Considerando los actuales precios del cobre en 3.99 \$/Lb (promedio del año pasado) hacen posible trabajar este mineral con rentabilidad logrando un éxito económico en la operación.

La finalidad de esta propuesta, es poner en venta la producción diaria de mineral de cabeza (sin procesamiento) a las Plantas de Beneficio instaladas en el Sector Poroma de la Provincia de Nasca, así como a los Acopiadores interesados. Con esta comercialización se logrará crear nuevas plazas de trabajo y conseguir un adelanto Socio-Económico de la Provincia de Nasca y la Región Ica.

I.2 ORGANIGRAMA PARA LA EXPLOTACION DE LA MINA NAZCA 7.



II. GENERALIDADES.

II.1 UBICACIÓN Y ACCESO

La Mina NAZCA 7 pertenece geográficamente al Distrito Vista Alegre, Provincia Nasca, Departamento de Ica y está ubicado en el paraje Pampa Poroma, al sur del río Las Trancas. Su coordenada de ubicación referencial UTM WGS84 es N:8392,324.00, E: 501,455.00

Esta mina está comprendida en la jurisdicción de la Dirección Regional de Minería de Ica (Gobierno Regional de Ica).

El acceso a la bocamina principal está a 23 kilómetros de recorrido desde la ciudad de Nasca por la Panamericana Sur hasta llegar al kilómetro 471 de donde se inicia el desvío hacia el este, por una trocha carrozable de 1.5 kilómetros de longitud hasta llegar a las labores mineras.

Esta mina se encuentra a una altitud de 600 m.s.n.m. cerca las minas Shougang y Marcobre y a 60 kms. del Puerto San Juan.

II.2 FISIOGRAFIA Y CLIMA.

El área donde se ubica la Mina NAZCA 7, pertenece a la zona de pampas costeras y está entre las 600 a 800 m.s.n.m. existiendo drenaje simple típico de Lomas y playas que pertenecen a la cuenca hidrográfica de Río Grande.

El clima es de tipo desértico, árido (muy caluroso y seco en verano y templado en invierno), su temperatura promedio anual es de 22 °C.

Las lluvias son inexistentes, con vegetación totalmente ausente y solo se observa la presencia de tierra, arena y rocas.

En esta área no hay presencia de manantiales de agua, vegetación, poblaciones y restos arqueológicos.

II.3 RECURSOS NATURALES.

En el área de la Mina NAZCA 7 se pueden considerar los siguientes recursos:

- Hidrológicos. - No hay agua, siendo necesario transportarlo de pozos artesianos alejados para abastecer las operaciones mina y consumo doméstico.
- Madera. - Tampoco se tiene maderas, dado el clima árido de la zona no hay vegetación para madera de mina, necesitando traerla desde depósitos de la ciudad. Aunque las rocas de la mina son fuertes y resistentes no necesitando sostenimiento con madera, salvo excepciones.
- Mano de Obra. - Respecto al personal requerido para operaciones de la mina, en la ciudad de Nasca existe abundante personal obrero y técnico, los que diariamente se ofrecen y muy especialmente los jóvenes obreros que se ubican en el óvalo de ingreso a la ciudad, así como en el desvío para la carretera a Puquio - Cusco.
- Logística. - La ciudad de Nasca se caracteriza por ser uno de los centros mineros importantes del país por contar con más de 25 Plantas de Beneficio que ofrecen servicios de procesamiento de minerales, así como también cuenta con la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNICA, que ofrece tecnología, asesoramiento y personal profesional para la industria minera. De igual manera se observa una serie de talleres y comercios de maquinaria minera.

II.4 SUMINISTRO.

La ciudad de Nasca es el centro más cercano y adecuado para los suministros a la mina NAZCA 7, la que cuenta con diversas casas comerciales y ferreterías, donde se venden materiales, equipos mineros, herramientas etc., también se tiene agencias de Bancos Comerciales, para abastecimiento de combustible hay varios grifos de gasolina, petróleo, aceites y afines.

En lo que se refiere a productos alimenticios también tiene mercados y tiendas que venden estos productos.

II.5 HISTORIA DEL YACIMIENTO.

Esta mina inicialmente fue explotada a partir del año 1970 en forma artesanal por el señor Pablo Li Wong, quien hizo trabajos superficiales sobre afloramientos de las vetas más interesantes buscando minerales de alta ley de Cobre y paralizando las

operaciones mineras aproximadamente el año 1972, época en que las cotizaciones del Cobre eran muy bajas y no permitían mantener operaciones a un nivel rentable.

Antes del cierre de sus operaciones se dedicó a explotar las áreas mineralizadas de mayor enriquecimiento, dejando pilares, blocks y mineral roto de baja ley para esa época, el que fue acumulado en canchas de superficie.

Considerando que los precios actuales del cobre son atractivos, se estima para la presente propuesta un promedio de US\$4.00/lb, ya que el promedio de los 12 meses del año 2023 fue de US\$3.99/lb.

Esta propuesta de evaluación-explotación de la Mina NAZCA 7, se inició con un levantamiento topográfico, mapeo geológico, muestreo de galerías, pilares, tajos, muestreo de comunes del mineral roto en tajos y muestreo de canchas en superficie, determinándose finalmente el estimado de reservas y leyes de mineral.

II.6 PROPIEDAD MINERA (plano N° 1)

Actualmente el área de mina está paralizada. No tiene titular ni concesión minera, el terreno es de propiedad del Estado Peruano.

III. GEOLOGIA DEL YACIMIENTO.

A continuación, se hace una breve descripción de la geología.

III.1 GEOLOGIA REGIONAL Y LOCAL.

La mineralización metálica en la provincia de Nasca se ubica en la faja cuprífera sur de la vertiente pacífica, a lo largo de la parte baja occidental de los Andes. Está genéticamente relacionada con las intrusiones del Batolito de la Costa y el Complejo Bella Unión. Se encuentra emplazada en rocas encajonantes de estas unidades, así como en secuencias volcánicas y volcánico-sedimentarias del Jurásico-Cretácico. Los depósitos minerales experimentan una etapa inicial de alteración de la caja (silicificación), seguida por una etapa de metalización donde se depositan minerales primarios como Cuarzo, Magnetita, Especularita, Pirita, Chalcopirita, Calcita, y minerales secundarios como Marcasita, Covelina, Malaquita, Hematita, Limonita y Atacamita.

En la mina NAZCA 7, la mena principal (minerales útiles) contiene minerales de Cobre, encontrándose Oro como sub producto y en menor proporción Plata, Plomo y Zinc.

En esta mina, las rocas predominantes son volcánicas de grano fino, hacia el NE toman textura porfirítica y se desarrollan cristales de 1.5 cm. en la masa vitrosa.

En estas rocas se presentan varias fracturas mineralizadas con rumbos de N5°E a N40°W y potencias que varían de 0.18cm. a 2 metros.

La mina se encuentra emplazada en roca volcánica Andesita perteneciente a la Formación Copara del Cretáceo Inferior Medio.

Este depósito es hidrotermal (hipotermal) del tipo relleno de fisura y se encuentra formado por varias vetas, siendo la más importante con rumbo promedio N40°W, buzamiento de 58° a 78°SW, potencia promedio de 1.5 metros y un afloramiento de veta a lo largo de 400 metros.

III.2 GEOLOGIA ESTRUCTURAL Y GENESIS DEL YACIMIENTO.

A continuación, se describen las siguientes características:

- **Tipo de depósito.** - La mina NAZCA 7, pertenece al tipo de origen hidrotermal de alta temperatura, formada por fracturas de tensión.
- **Alteración.** - Se puede referir a la alteración supérgena e hidrotermal. La alteración supérgena es producto del intemperismo representada por una moderada a leve oxidación (Limonita, Hematita) y caolinización superficial a lo largo del afloramiento. Los rasgos de la alteración hidrotermal son: cloritización, argilización, blanqueamiento, silicificación y piritización de las cajas de la veta, en las que la textura de las mismas ha sido obliterada. Las alteraciones hidrotermales en las cajas de veta son muy claros.
- **Mineralización.** - La presencia de la mineralización (contenido de Cobre) en la mina NAZCA 7 puede ser controlada por tres aspectos fundamentales:
- **Control Litológico.** - El “Host Rock” (roca de caja) en la mayoría de las minas cupríferas en la zona de costa, es la Andesita a la que se le relaciona genéticamente y localmente. La Andesita es el mejor “host rock” para la deposición de la mineralización.
- **Control Estructural.** – El control de la mineralización es netamente estructural por cuanto el mineral solo se encuentra localizado en

fracturas. En el área estudiada se han reconocido elementos estructurales consistentes en fallas y fracturas tensionales que conforman un sistema de orientación NW, conteniendo rellenos de minerales cupríferos, este depósito es del tipo relleno de fisura.

- **Control Mineralógico.** – La presencia de cobre está ligada a la presencia de Especularita, Limonita y Hematita con moderada caolinización en sus cajas.

III.3 GEOLOGIA ECONOMICA.

Este depósito es hidrotermal de tipo de relleno de fisura encontrándose emplazado en la roca Andesita.

La mineralización superficial principalmente consiste en la especie carbonatada de Cobre llamada **Malaquita** ($\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$).

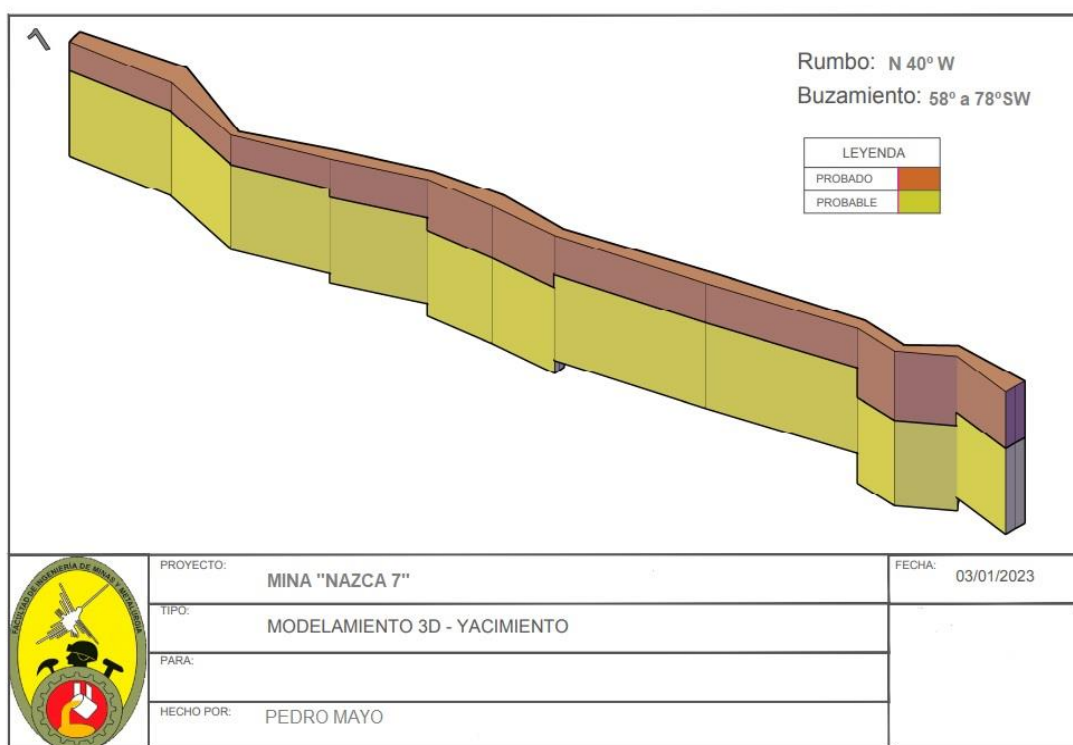
Las rocas volcánicas Andesitas pertenecen a la formación Copara del Cretáceo Inferior Medio.

El rumbo promedio de la veta principal es $\text{N}40^\circ\text{W}$, Buzamiento de 58° a 78°SW y su potencia es de 1.50 metros.

La mineralización se encuentra compuesta por Malaquita en manchas e impregnaciones, Cuprita, Especularita en bandas de 20 cm. de potencia, Limonita y Hematita en bandas de 10 cm de potencia, Caolín, Cuarzo lechoso y Calcita.

La corrida o afloramiento de la veta principal de la mina NAZCA 7 es de 400 metros ininterrumpidos, estrangulándose su afloramiento al NW y por su extremo sur se divide en dos ramales con decrecimiento en sus leyes de cobre y perdiendo lentamente sus afloramientos, los que requieren exploraciones con perforaciones diamantinas.

Figura 21. Modelamiento 3D, veta mina Nazca 7



III.4 MINEROLOGIA.

La mineralogía de la mena se encuentra compuesta por Malaquita, Crisocola, Cuprita y como gangas se tiene al Oligisto, Especularita, Limonita, Hematita, Caolín, Cuarzo y Calcita.

IV. LABORES MINERAS Y MUESTREOS.

En la mina se observa varias vetas y con el levantamiento topográfico y geológico se ha reconocido una veta principal, que a continuación se describe.

IV.1 DESCRIPCION DE LABORES SOBRE LA VETA PRINCIPAL.

En la coordenada UTM WGS84, N:8342,416.00 y E: 501,388.00, se ubica la propuesta de proyecto de bocamina de la veta principal que ha sido reconocido en 400 metros de afloramiento.

Considero como labores de reconocimiento a las trincheras, galerías, piques, tajeos y medias barretas realizadas antiguamente sobre esta veta y los que hoy están abandonadas. Estas labores fueron ejecutadas anteriormente por los mineros con el afán de extraer solo minerales con altos contenidos de Cobre.

Existen labores de reconocimiento a lo largo de 400 metros de afloramiento cuya máxima profundidad es de 30 metros sobre mineral.

Esta veta principal es un relleno de fractura con Malaquita, Crisocola y Cuprita y otros minerales que está delimitada por cajas de roca Andesita bien definidas.

La alteración de las cajas es clara y definida mostrando caolinización y oxidaciones intensas de fierro.

La veta tiene un rumbo promedio de N 40° W y buzamiento de 60° SW.

IV.2 MUESTREO.

En la Mina NAZCA 7, se ha hecho un muestreo sistemático con canales perpendiculares a la veta principal en sus labores de galerías, piques y medias barretas (abandonadas hasta la fecha).

Después de haberse acumulado una cantidad adecuada de cada muestra se procedió al cuarteo respectivo previo chancado, para reducir a menor tamaño y ser enviado a laboratorio para el análisis respectivo.

V. RESERVAS DE MINERAL.

V.1 CRITERIOS DE CUBICACION UTILIZADAS EN LOS CALCULOS.

Con el mapeo geológico y el muestreo ejecutado, se pudo localizar el mineral a explotarse en un eje principal.

V.2 DILUCION Y DIMENSIONAMIENTO DE BLOQUES.

Para la determinación de los bloques probado y probable, se usó la regla practica siguiente:

Tabla 28. Regla para determinar reservas.

Longitud Expuesta	Altura Inferida
0 – 10 m.	0.00 m.
10 – 30 m.	6.00 m.
30 – 50 m.	8.00 m.
50 – 75 m.	12.00 m.
+ 75	18.00 m.

Las áreas de los bloques han sido determinados en un plano vertical empleando el método geométrico. Los anchos se midieron horizontalmente; Pero por seguridad para la siguiente propuesta se tomó como potencia promedio de la veta principal 1.20 m. también se consideró como ancho mínimo de minado 1.20 metros.

Para calcular los tonelajes se usarán los siguientes pesos específico.

- 3.0 por metro cubico de mineral
- 2.50 por metro cubico de roca.

V.3 FACTOR DE CASTIGO Y DILUCION.

Los factores de seguridad para las leyes son:

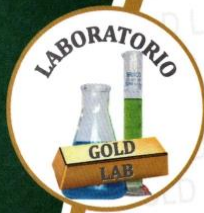
- a) Un castigo de 10% debido a errores de muestreo y ensayo.
- b) La dilución igual a: $\frac{\text{Ancho de veta}}{\text{Ancho minimo de minado}}$

V.4 INVENTARIO DE RESERVAS MINERALES Y SU CLASIFICACION.

De acuerdo a la certeza de la ley y el tonelaje, el mineral está clasificado en Probado y Probable:

- Mineral Probado. – Es el mineral muestreado y desarrollado por dos lados, y también se incluyen bloques desarrollados por un lado cuando no hay riesgo de discontinuidad según el buzamiento.
- Mineral Probable. – Es el mineral situado debajo de los bloques probados, con la misma ley y tonelaje, donde no hay riesgo de discontinuidad debido al conocimiento estructural de la veta.

- Mineral Prospectivo. - Es aquel mineral que se infiere geológicamente como una continuación de la veta en profundidad y estaría ubicado inmediatamente debajo y a lo largo del mineral probable. Este mineral prospectivo no se incluye como reserva, aunque se podría considerar para una proyección futura. El tonelaje y la ley es el mismo del mineral probable.



GOLD LAB S.A.C.

LABORATORIO DE ANÁLISIS DE MINERALES

INFORME DE ENSAYO N° MN 13122022.426

A SOLICITUD DE
DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE

UNIVERSIDAD "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
NASCA

POR CUENTA DE
ASUNTO
PRODUCTO DESCRITO COMO
CANTIDAD DE MUESTRAS
INSTRUCCIONES DE ENSAYO
LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN
CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES
RECEPCION DE LAS MUESTRAS
FECHA DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO

UNIVERSIDAD "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
PREPARACIÓN Y ANÁLISIS QUÍMICO
MINERAL
1
Tipo Reconocimiento
Vista Alegre, 13/12/2022
Bolsa Transparente
Muestra Roca, 2 Kg Aproximadamente
Vista Alegre - Nasca 13/12/2022

ENSAYO RESULTADO

IDENTIFICACION DE MUESTRAS	ELEMENTOS
	CuT
	%
CANCHA	6.20


MANUEL JAIME MOLINA VALDEZ
INGENIERO METALURGICO
REG. CIP. N° 182176



Emitido en Nasca, 13 de Diciembre del 2022.

Los ensayos se han realizado en el Laboratorio Químico MINERA GOLD LAB S.A.C. Y si el servicio lo considera la(s) contra muestra(s) del producto serán conservadas por un periodo de tiempo declarado y/o acordado con el cliente, luego del cual se eliminarán según nuestros procedimientos internos. Los resultados de los ensayos pertenecen solo a la muestra ensayada y no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas del producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Este informe de Ensayo no podrá ser reproducido, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de MINERA GOLD LAB S.A.C. Correo: gold.lab.sac@gmail.com



Página 1 de 1

☎ 933 462 211 / 937 030 195

♀ Panamericana Sur N° 305 - Vista Alegre - Nasca / Virgen de Chapi Mz. M Lt. 8 - Vista Alegre - Nasca

R.U.C. 20605899481

➤ BCP ➤ CTA. CTE. 44099462334026



GOLD LAB S.A.C.

LABORATORIO DE ANÁLISIS DE MINERALES

INFORME DE ENSAYO N° MN 13122022.427

A SOLICITUD DE
DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE

UNIVERSIDAD "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
NASCA

POR CUENTA DE
ASUNTO
PRODUCTO DESCRITO COMO
CANTIDAD DE MUESTRAS

UNIVERSIDAD "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
PREPARACIÓN Y ANÁLISIS QUÍMICO
MINERAL

INSTRUCCIONES DE ENSAYO
LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN
CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES
RECEPCION DE LAS MUESTRAS
FECHA DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO

1
Tipo Reconocimiento
Vista Alegre, 13/12/2022
Bolsa Transparente
Muestra Roca, 2 Kg Aproximadamente
Vista Alegre - Nasca 13/12/2022

ENSAYO RESULTADO

IDENTIFICACION DE MUESTRAS	ELEMENTOS
V-1	4.05


 MANUEL JAIME MOLINA VALDEZ
 INGENIERO METALURGICO
 REG. CIP. N° 182176



Emitido en Nasca, 13 de Diciembre del 2022.

Los ensayos se han realizado en el Laboratorio Químico MINERA GOLD LAB S.A.C. Y si el servicio lo considera la(s) contra muestra(s) del producto serán conservadas por un periodo de tiempo declarado y/o acordado con el cliente, luego del cual se eliminarán según nuestros procedimientos internos. Los resultados de los ensayos pertenecen solo a la muestra ensayada y no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas del producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Este informe de Ensayo no podrá ser reproducido, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de MINERA GOLD LAB S.A.C. Correo: gold.lab.sac@gmail.com



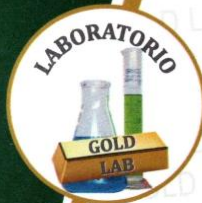
☎ 933 462 211 / 937 030 195

Página 1 de 1

♀ Panamericana Sur N° 305 - Vista Alegre - Nasca / Virgen de Chapi Mz. M Lt. 8 - Vista Alegre - Nasca

R.U.C. 20605899481

➤BCP➤ CTA. CTE. 44099462334026



GOLD LAB S.A.C.

LABORATORIO DE ANÁLISIS DE MINERALES

INFORME DE ENSAYO N° MN 13122022.428

A SOLICITUD DE DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE

UNIVERSIDAD "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA NASCA

POR CUENTA DE ASUNTO PRODUCTO DESCRITO COMO CANTIDAD DE MUESTRAS

UNIVERSIDAD "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA PREPARACIÓN Y ANÁLISIS QUÍMICO MINERAL

INSTRUCCIONES DE ENSAYO LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES RECEPCION DE LAS MUESTRAS FECHA DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO

1
Tipo Reconocimiento
Vista Alegre, 13/12/2022
Bolsa Transparente
Muestra Roca, 2 Kg Aproximadamente
Vista Alegre - Nasca 13/12/2022

ENSAYO RESULTADO

IDENTIFICACION DE MUESTRAS	ELEMENTOS
	%
V-2	5.11


MANUEL JAIME MOLINA VALDEZ
INGENIERO METALURGICO
REG. CIP. N° 182176



Emitido en Nasca, 13 de Diciembre del 2022.

Los ensayos se han realizado en el Laboratorio Químico MINERA GOLD LAB S.A.C. Y si el servicio lo considera la(s) contra muestra(s) del producto serán conservadas por un periodo de tiempo declarado y/o acordado con el cliente, luego del cual se eliminarán según nuestros procedimientos internos. Los resultados de los ensayos pertenecen solo a la muestra ensayada y no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas del producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Este informe de Ensayo no podrá ser reproducido, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de MINERA GOLD LAB S.A.C. Correo: gold.lab.sac@gmail.com



☎ 933 462 211 / 937 030 195

Página 1 de 1

♀ Panamericana Sur N° 305 - Vista Alegre - Nasca / Virgen de Chapi Mz. M Lt. 8 - Vista Alegre - Nasca

R.U.C. 20605899481

➤ BCP ➤ CTA. CTE. 44099462334026

V.5 RESUMEN DE RESERVAS.

Para la siguiente propuesta, tomando en cuenta los riesgos posibles y la seguridad del caso se considera la siguiente información de campo:

- Ley de Cobre = 3%.
- Peso Específico mineral = 3.0 Tm/m³
- Afloramiento Muestreado = 300 m.
- Profundidad Labores= 20 m.
- Potencia Veta = 1.20 m.
- Rumbo Veta = N 40° W
- Buzamiento = 58° a 78° SW

Luego tenemos:

- Mineral Probado: 21,600 TM con 3% Cu (profundidad 20 m.)
- Mineral Probable: 19,440 TM con 3% Cu (profundidad 18 m.)
- Mineral Prospectivo: 19,440 TM con 3% Cu.
- Total, Reservas = Mineral Probado + Mineral Probable.
- Total, Reservas = 41, 040 TM con 3% Cu.

VI. OPERACIÓN MINERA MINA NAZCA 7.

VI.1 ESTADO DE LA OPERACIÓN ACTUAL.

Como la mina NASCA 7 ha sido explotada hace varios años a pequeña escala superficialmente por mineros artesanales y encontrándose actualmente abandonada, hay necesidad de considerar varios aspectos:

- Solicitar un Petitorio Minero por 100 has. (abarcará todas las vetas).
- Construcción de oficinas y campamentos para alojar al personal de operación.
- Ubicación e instalación de 2 tanques para agua (con capacidad de 3,000 galones c/u), uno de uso industrial (para perforación) y otro para uso doméstico del campamento.
- Preparación de Rampa. - Realizar una rampa o inclinado para que el Scooptrams baje de superficie a un segundo nivel, con el fin de desarrollar una galería hacia el sureste en el primer año y después continuar en sentido contrario (noroeste) siguiendo la veta para poner en evidencia y multiplicar el mineral que se menciona como reserva.

- Preparación de Cancha de Mineral. - Preparar un área debidamente afirmada en la parte más baja de la bocamina principal para recibir y acumular el mineral obtenido de la explotación diaria de los tajeos.

VI.2 METODO DE EXPLOTACION.

En el extremo NW del afloramiento de la veta principal se iniciará la bocamina de extracción de los minerales con una rampa de 2.50 m x 2.50 m. (para que circule un Scooptrams de capacidad 1 yarda cúbica) con 10% de inclinación hacia abajo hasta llegar a los 40 metros bajo superficie de donde se desarrollara una galería sobre veta hacia el SE y luego se iniciara la extracción de mineral con el método de explotación **Corte y Relleno Ascendente**, porque esta mina reúne los requisitos exigidos por este método:

- Tiene un yacimiento filoniano con potencia de veta mayor a 0.80m.
- Su buzamiento de veta es mayor a 45°.
- La roca de caja es firme (volcánico Andesita).
- La mena es valiosa en minerales de Cobre.

El método de explotación consiste en dividir la veta en rebanadas horizontales, comenzando desde abajo hacia arriba y rellenando los espacios vacíos. Se preparará una galería continua a lo largo del bloque en cada piso, con una altura de 40 m. Los diferentes niveles estarán conectados mediante chimeneas cada 50 m., utilizadas para ventilación y llenado del relleno. La extracción comenzará con la primera rebanada justo encima de la galería, a partir de una de las chimeneas. Luego, se procederá inmediatamente con la extracción de la segunda rebanada y así sucesivamente hasta completar la explotación del tajo. Posteriormente, se seguirá el mismo proceso con los siguientes tajos preparados según este método.

El ciclo de minado de esta mina contemplará las tareas siguientes:

- Perforación y voladura.
- Limpieza y extracción del mineral roto dentro del tajo.
- Levante de los coladeros de mineral y del camino.
- Relleno del tajo.

Este ciclo de minado se repite hasta concluir la explotación del bloque.

Los tajos tendrán las siguientes características:

- Longitud promedio: 50 m.
- Altura promedio: 40 m.
- 2 chimeneas principales: (5'x5') Sobre veta para ventilación e ingreso del material de relleno.

VI.3 EQUIPO REQUERIDO.

- Grupo Electrónico de 150 Kw.
- Alquiler compresor 600 pcm.
- 2 Scooptrams de 1 yd³ de capacidad (usadas).
- 30 lámparas eléctricas y su cargador respectivo.
- 6 perforadoras tipo Jacklegs.
- 1 máquina de soldar eléctrica.
- 1 máquina de soldar autógena.
- 1 tornillo de banco.
- 1 juego herramienta y taller mecánico.
- 1 fragua.
- 1 afilador de barrenos.
- Madera para tolvas y postes necesarios.
- 2 tanques para agua.

VI.4 PRODUCCION Y RENDIMIENTO.

Para esta propuesta se estima que la mina deberá de producir 50 TM/día.

El total de personal que trabajara en la mina y superficie se calcula en 36 hombres.

Lo que hace que se obtenga un rendimiento de 1.38 TM/hombre.

Tabla 29. Relación de Personal en la mina NAZCA 7.

MINA	1ra Guardia	2da Guardia	Total
Obreros	4	4	8
Ayudante	2	2	4
Op. Scooptrams	1	1	2
Ayudante Scooptrams	1	1	2
	8	8	16
SUPERFICIE			
Mecánico	1	-	1
Electricista	1	-	1
Cancha mina	1	1	2
Op. Compre. /grupo. Electrógeno	1	1	2
Chofer	1	1	2
Mayordomo campamento	1	-	1
Cocinero	1	-	1
Ayudante de cocinero	3	-	3
Limpieza y ornato campamento	1	-	1
	11	3	14
EMPLEADOS			
Ing. Residente			1
Ing. Minero			2
Caja / bodega			1
Ofic. Secretaria			1
Enfermero			1
			6
TOTAL	Personal = 36 - Produccion T/M = 50 - TM/Hombre = 1.38		

VI.5 SERVICIOS AUXILIARES.

- 1. Transporte Subterráneo.** - Las distancias máximas de acarreo es de 150 m., esta distancia se considera desde el tajeo hasta la cancha mina de superficie; por lo que se ha determinado el uso de un (1) Scooptrams/turno que fácilmente realizarán un acarreo de 50 Tm/día y el resto de tiempo será utilizado para el desarrollo de una rampa del nivel 1 al nivel 2 y posteriormente para el desarrollo de la galería del nivel 2 y de un crucero

que se hará a 36 m debajo del nivel 1. Para la circulación del Scooptrams la galería debe ser de 2.50 m x 2.50 m y así podrá cargar y transportar 13 TM/hora como mínimo.

- 2. Transporte Superficie.** - Para el transporte del mineral de mina a la planta compradora de mineral no requerimos ningún camión porque el mineral será comercializado en cancha mina de donde la planta o acopiador lo transportará por su cuenta.

VI.6 COSTO DE OPERACIÓN

Teniendo en cuenta los estándares actuales de minado, el Costo de Operación estimado es de \$ 18.00/TM, que comprende hasta la obtención de minerales de 3% Cu., puestos en Cancha Mina.

Costos Directos e Indirectos:

Tabla 30. Costo de Operación Minera Nazca 7.

MINA	Material \$ TMS	Labor \$ TMS	Total \$ TMS
Perforación	0.35	0.26	0.610
Voladura	0.96	0.16	1.120
Relleno	0.32	0.10	0.420
Op. Scooptrams	0.87	0.62	1.490
Op. Compresora	0.59	0.002	0.592
Op. Grupo electrógeno	0.87	0.620	1.490
misceláneo	-	-	6.278
			12.00/TMS
COSTOS INDIRECTOS			
Administración mina	-	-	2.000
Talleres y servicios			1.900
Desarrollo crucero y galería 210 m.			2.100
			6.00/TMS
TOTAL, COSTO DE OPERACIÓN			18.00TMS

VII. PLANTA DE BENEFICIO DEL MINERAL.

En esta primera etapa tema de la presente tesis, no se usará ningún tipo de Planta de Beneficio, por cuanto la producción se comercializará directamente en la mina como mineral de cabeza. Este mineral de cabeza se acumulará diariamente en cancha mina, donde se comercializará con los acopiadores de las Plantas de beneficio de Poroma o compradores de mineral, quienes se encargarán por su cuenta del costo de transporte a su Planta.

La producción diaria en la mina NAZCA 7, producto de 2 turnos será de un mínimo de 50 toneladas métricas con una ley de 3% de Cobre total, los que se pueden multiplicar, dependiendo de los frentes y tajos que se habiliten a futuro.

VIII. INSTALACIONES AUXILIARES Y SERVICIO.

a) SUMINISTRO DE ENERGIA

- Demanda. - Se va a necesitar la siguiente fuerza eléctrica:

Mina : 90 Kw.

Superficie : 25 Kw.

Otros : 20 Kw.

Total : 135 Kw.

- Fuentes. – 1 grupo electrógeno cuyas características son las siguientes:

Motor	Diésel – Deutz
<i>Capacidad</i>	150 Kw (Instalado)
<i>Voltaje</i>	440/254 V.
<i>Frecuencia</i>	60 ciclos
<i>Conexión</i>	Estrella, 4 conductores

Tablero:

Voltímetro

Amperímetro

Interruptor

Inversor para voltímetro

Horómetro

Transformador: Con medidas de frecuencia

Tanque : Para petróleo

- Distribución en mina:

2 Scooptrams 35 o 40 km	75 Kw
Alumbrado Mina	5 Kw
Ventilador 3,000 pcm.	<u>10 Kw</u>
	90 Kw

En Superficie:

Soldadura, etc.	15 Kw
Alumbrado Campamentos	10 Kw
Otros.	<u>20 Kw</u>
Demanda Total	135 Kw
Costo = \$ 0.03 x Kw hora	

b) AIRE COMPRIMIDO

- Demanda. - Cada perforadora Jackleg consume 120 pcm.

$$4 \times 120 \text{ pcm.} = 480 \text{ pcm.}$$

$$\text{Otros} = \underline{120 \text{ pcm.}}$$

$$\text{Total} = 600 \text{ pcm.}$$

Mano de obra 2 operadores de compresoras

Costo será: \$ 0.005 pcm.

c) ABASTECIMIENTO DE AGUA:

- Demanda:

$$50 \text{ litros} \times \text{día} \times 36 \text{ personas} = 1,800 \text{ litros} = 500 \text{ gln.}$$

$$\text{Uso Industrial} = \underline{2,100 \text{ gln.}}$$

$$\text{Total} = 2,600 \text{ gln.}$$

- Fuentes. - Inicialmente se comprará agua de un pozo ubicado a 3 km en el puente del río Las Trancas.
- Distribución. - El agua será trasladada en una cisterna a un tanque ubicado encima de la bocamina principal, para su distribución en campamento y uso industrial en mina (perforadoras).

d) TRANSPORTE.

Mina - Cancha: 2 Scooptrams de 1 yarda cubica de capacidad (0.7523 TM) transportarán las 50 TM/día producidas por la mina, con un recorrido de 300 m., de ida y vuelta del tajeo hasta la bocamina (cancha mina).

e) COMUNICACIONES.

En la mina se tiene una excelente comunicación por teléfono celular a cualquier parte del mundo por lo que ya no se requiere oficina de radio.

f) LABORATORIOS.

En esta etapa de la propuesta, tema de la presente tesis, el control de las leyes del mineral extraído se hará en los laboratorios de la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNICA, que a la vez servirá de prácticas para los estudiantes. A futuro tendrá que instalarse en la mina un laboratorio con equipos modernos de alta precisión.

En casos necesarios y dirimencia se recurrirá a los servicios de los Laboratorios instalados en la ciudad de Nasca.

g) ALMACENES Y OFICINAS

Se tendrá:

Oficina de Ingenieros

Oficina de Tiempo

Oficina de Secretaria

Almacén y Mercantil

Taller Mecánico / Eléctrico.

h) VIVIENDAS

1. 1 hotel de 6 habitaciones.
2. 2 pabellones con servicios higiénicos, para alojar 30 obreros solteros
3. 1 cocina comedor para personal staff y obreros.
4. 1 tópic con una cama y sala de consultas

IX. EVALUACION ECONOMICA DE LA PROPUESTA MINA NAZCA 7

a) VALOR DEL MINERAL

- En la presente propuesta se usa la moneda del dólar americano para todos los cálculos y costos que se indiquen, teniendo en cuenta su estabilidad frente a la moneda peruana.
- Actualmente funcionan 26 Plantas de Beneficio para servicio de concentración de minerales en el sector Poroma de la provincia de Nasca y están a distancias de 3 km. a 8 km. al norte de la mina NAZCA 7.
- Estas Plantas de Beneficio compran minerales de Cobre, Oro, Plata, polimetálicos y a su vez prestan servicios de procesamiento a los mineros de la región.
- Por ello en la mina NAZCA 7, se propone inicialmente vender el mineral de cabeza sin tratamiento alguno, tal como se extrae de la mina (in situ).
- La ley o porcentaje mínimo de Cobre como contenido metálico del mineral de cabeza, según los análisis de laboratorio realizados es del 3%.
- De acuerdo a las condiciones generales de compra de mineral de Cobre a la Pequeña Minería por Acopiadores de Plantas de Beneficio, el precio promedio para el año 2023 es de \$40.00/TM por cada porcentaje:

$$2\% \text{ Cu Oxid.} = 2 \times 40 = \text{US\$ } 080.00$$

$$3\% \text{ Cu Oxid.} = 3 \times 40 = \text{US\$ } 120.00$$

$$4\% \text{ Cu Oxid.} = 4 \times 40 = \text{US\$ } 160.00$$

$$5\% \text{ Cu Oxid.} = 5 \times 40 = \text{US\$ } 200.00 \text{ y así sucesivamente.}$$

Entonces el mineral que se producirá en la mina NAZCA 7 con una ley de 3% Cu, tendrá un valor de US\$ 120.00 la tonelada métrica; pero por razones de seguridad para la propuesta se considera solamente el precio de US\$ 100.00/TM.

b) INGRESOS POR VENTAS

- En la mina Nazca 7 se trabajará 26 días de cada mes, siendo la producción mensual:

$$26 \text{ días} \times 50 \text{ TM/día} = 1,300 \text{ TM.}$$

- Ingresos por mes:

$$1,300 \text{ TM} \times \text{US\$ } 100\text{TM} = \$130,000.00$$

- Ingresos por año:

$$\text{\$ } 130,000 \times 12 \text{ meses} = \$1560,000.00/\text{año}$$

c) INVERSIONES EN MAQUINARIA, EQUIPO Y OBRAS CIVILES

Las inversiones en la mina Nazca 7 están indicados por los siguientes ítems principales:

- **Equipo y Maquinaria de Importación.** – Tenemos la siguiente relación de equipo y maquinarias a adquirirse por importación:

- 2 Scooptrams eléctricos, marca Wagner, modelo EHST 1ª, de una yarda cubica, 40 HP, 440 VAC, usados o de segunda:
 - Valor POB : \$64,000.00
 - Flete marítimo: 6,480.00
 - Seguro : 1,280.00
 - Valor CIF : **71,760.27**
 - Un (lote) 40 Lámparas de seguridad, marca WISDOM, modelo KL-SM.
 - Valor CIF = \$4,000.00
 - 8 máquinas Perforadoras tipo Jacklegs, marca Shen Yang, modelo YT29A:
 - Valor CIF = \$5,600.80
 - 1 ventilador tipo Axial, modelo I-21, marca Joy, de 4,000 pcm.
 - Valor CIF = \$10,790.80
- TOTAL = \$92,151.07**

RESUMEN DE COSTOS DE EQUIPOS IMPORTADOS

Costo total CIF	\$92,151.07
Despacho y Comisión de Aduana, 4% sobre el valor CIF	<u>\$ 3,686.04</u>
TOTAL	\$ 95,837.11

- **Equipo y Maquinaria de Fabricación Nacional.**
 - 1 máquina eléctrica de soldar de 250 amperios,
 - Hobart : \$ 3,500.00
 - 1 equipo de soldadura autógena : \$ 1,500.00
 - 1 tornillo de banco de 8" : \$ 1,000.00
 - 1 fragua manual : \$ 500.00
 - 1 afilador de barrenos : \$ 300.00
 - Tubos de fierro negro de 2" diámetro : \$ 3,714.00
 - 1 lote de 600 m. de tubería de fierro negro de 3" diámetro : \$ 4,400.00
 - 1 lote de madera (tablas y postes) : \$ 1,500.00
 - 2 tanques para agua, de acero : \$ 3,000.00
 - 1 lote de materiales diversos: cables de acero lampas, picos, barretas, combas etc. : \$ 10,000.00
 - Total** **\$ 29,414.00**

- Obras Civiles y Edificaciones.

Construcción de las siguientes viviendas y edificaciones:

- Casa de Fuerza y Compresoras	116 m ²
- Almacén General	92 m ²
- Oficina Mina, Secretaria	141 m ²
- Oficina de Tiempo	26 m ²
- Vivienda Personal Obreros	217 m ²
- Tópico	20 m ²
- Comedor Empleados	67 m ²
- Vivienda Personal Empleados	260 m ²
- Comedor Obreros	30 m ²
- Maestranza General	90 m ² : <u>\$122,230.00</u>
Total	: \$122,230.00

-Vehículos, Muebles y Enseres.

Estimado de inversión en un Pick-Up usado de 01 tonelada, muebles de oficina y equipamiento **: \$25,000.00**

-Instalaciones y Montaje

Estimados de gastos de instalación y montaje de todos los equipos y maquinarias por adquirirse, tanto de fabricación nacional como importados **: \$5,000.00**

-Gastos de Pre-Operación

Estimado de gastos requeridos previo a la puesta en marcha **: \$5,000.00**

-Pre-Inversión e Ingeniería

Estimado de gastos por concepto de topografía, diseño y ejecución de planos, estudios geológicos, etc. **: \$16,650.00**

-Gatos de Constitución

Estimado **: \$3,000.00**

-Imprevistos

Se considera 10% como imprevistos en las inversiones y gastos que se efectuaran:

- Ítem : Equipo y maquinaria importada,	
10% de \$ 95,837.11	: \$ 9,583.00
- Ítem : Equipos y Maquinaria	: \$ 2,941.00
- Ítem : Obras civiles y Edificaciones	: \$ 12,223.00
- Ítem : Vehículos Muebles y Enseres	: \$ 2,500.00
- Ítem : Instalaciones y Montaje	: \$ 500.00
- Ítem : Gastos de Pre-Operación	: \$ 500.00
- Ítem : Pre-Inversión e Ingeniería	: \$ 1,665.00
- Ítem : Gastos de Constitución	: \$ <u>300.00</u>
	\$ 30,197.00

-Gastos Iniciales de Preparación

Además de los gastos Pre-Operativos, es indispensable disponer de equipo, personal y otros, para los trabajos iniciales de preparación de la mina, tal como se detalla a continuación.

- Alquiler de un grupo electrógeno de 150 Kw,	
3 meses a \$1,000/ mes	: \$3,000.00
- Jornales de 4 hombres, durante 3 meses a	
US\$ 20.00/día más 35 %	: <u>\$3,240.00</u>
	\$6,240.00

d) GASTOS DE OPERACIÓN/TM

Extracción Programada/año: 15,600 T.M.S. de Mineral

Contenido Metálico : 3.0% Cu

Del párrafo VI.6, Costos de Operación, se obtiene:

-Mina	: U\$12.00/TMS de Mineral
-Talleres y Servicios	: U \$01.90
-Desarrollo	: U\$ 02.10
-Adicional:	
transportes varios	: <u>\$ 0.75</u>
Total	: \$ 16.75/TM

Gastos Anuales de Operación

15,600.00 T.M.S. de mineral a \$16.75 : \$261,300.00

Gastos Anuales de Administración Mina

15,600.00 T.M.S. de mineral a \$2.00 : \$31,200.00

Regalía

10% de las ventas. Ver cuadro II

e) ALQUILERES DE EQUIPO

Se alquilará el siguiente equipo:

- Un grupo electrógeno CAT-348, de 150 Kw : \$12,000.00/año
 - Una compresora JOY, 600 pcm. : \$13,300.00
- Total por alquilarse : \$25,300.00**

f) AMORTIZACIONES

El siguiente es el resumen de las inversiones a efectuarse:

- Obras Civiles y Edificaciones : \$ 122,230.00
 - Vehículos, Muebles y Enseres : \$ 25,000.00
 - Instalaciones y Montaje : \$ 5,000.00
 - Gastos de Pre-Operación : \$ 5,000.00
 - Gastos de Constitución : \$ 3,000.00
 - Imprevistos : \$ 30,197.00
 - Equipo y Maquinaria Fabricación Nacional : \$ 29,414.00
 - Equipo y Maquinaria Importada : \$ 95,837.00
 - Pre-Inversión e Ingeniería : \$ 16,650.00
- Total : \$ 332,328.00**

g) CAPITAL DE TRABAJO

Se considera necesario disponer de un capital de trabajo para cubrir las necesidades de operación de tres meses, tal como se detalla a continuación:

- Gastos de Operación \$ 261,300.00 x (3/12) : \$ 65,325.00
 - Administración Mina \$ 31,200.00 x (3/12) : \$ 07,800.00
 - Alquileres de Equipo \$ 25,300.00 x (3/12) : \$ 06,325.00
- Total : \$ 79,450.00**

h) ESTRUCTURA DE LA INVERSION

El cuadro I muestra la estructura de la Inversión:

Sub totales	:	\$ 310,040.00
	:	<u>\$ 101.750.00</u>
Total	:	\$ 411,790.00

i) INTERESES DE FINANCIACIÓN

Para efecto de simplificar las operaciones se considerará que los intereses de financiación serán hechos efectivos al final del año.

Tabla 31. CUADRO I
ESTRUCTURA DE LA INVERSION Y FINANCIACION
MILES DE US\$.

INVERSION

	MONEDA EXTRANJERA		MONEDA NACIONAL	TOTAL
1.-INVERSION FIJA				
Maquinaria y Equipo Importado	92.15			92.15
Despacho y Agencia Aduana			3.70	3.70
Maquinaria y Equipo Nacional			29.41	29.41
Obras Civiles y Edificaciones			122.23	122.23
Instalaciones y Montaje			5.0	5.0
Vehículos, Muebles y Enseres			25.00	25.00
Gastos Pre – Operación			5.0	5.0
Gastos de Constitución			3.0	3.0
Imprevistos	9.6		20.6	30.2
Sub total	101.75		213.94	315.69
<u>2.- PRE INVERSION E INGENIERIA</u>			16.65	16.65
<u>3.- CAPITAL DE TRABAJO</u>			65.28	65.28
INVERSION TOTAL	101.75		295.87	397.62
DISTRIBUCION %	25.6		74.4	100.00

Tabla 32. CUADRO II
ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (PARA UN AÑO DE OPERACION)
MILES DE US\$

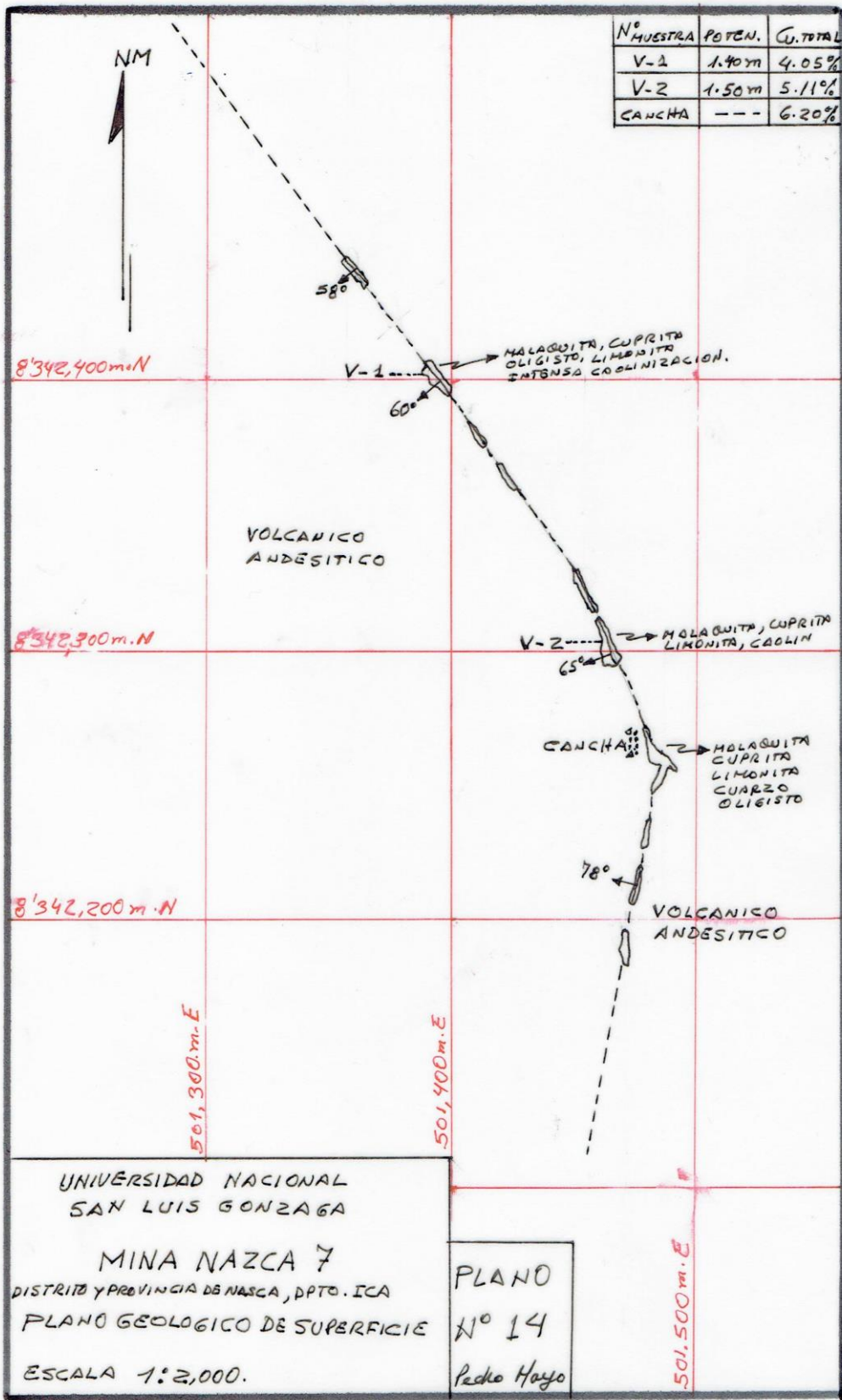
POSICION CONSERVADORA	
Cotización 3% Cu. En dólares.	100.00
<u>1.-INGRESOS (en miles \$)</u>	
Venta 15,600 T.M.	1,560.00
<u>2.-EGRESOS (en miles \$)</u>	
Gastos Iniciales	6.24
Gastos Operación Mina	261.30
Administración Mina	31.20
Regalías 10% Ingresos	156.00
Alquileres de Equipo	25.30
Amortización Inversión	411.79
Intereses de Financiación (13%)	<u>53.53</u>
Total Egresos	945.36
<u>3.-RENTA NETA (en miles \$)</u>	614.64
Impuesto a la Renta (29.5%)	181.32
Impuesto a los Dividendos y participación de trabajadores (8%)	49.17
<u>4.-UTILIDAD (en miles \$)</u>	384.15

Con el presente cuadro, queda demostrado que aun considerando un Alto Costo de Operación Minera y Seguridad en la Propuesta de Explotación de la Mina NAZCA 7 se obtiene una utilidad anual de US\$384,150.00 y además una generación de empleos directa para 36 personas e indirecta para 225 más. O sea, con esta propuesta fácilmente se genera en esta mina un total de 261 empleos con sueldos dignos.

X. EVALUACION SOCIO ECONOMICO DE PROPUESTA MINA NAZCA 7

La propuesta de esta mina tal como se presenta para un año de operación y con favorables posibilidades de extenderse por más de 20 años de vida útil, producirá los siguientes beneficios:

1. Un ingreso de divisas del orden de: US\$ 1'560,000.00 por año/veta
2. Dar ocupación directa a 36 personas entre obreros, empleados y profesionales. Hay que considerar que por cada puesto de trabajo que se crea en el sector minero se generan 6.25 empleos indirectos (Instituto Peruano de Economía - IPE - Víctor Fuentes, 2022), ósea como mínimo **se generara un total de 225 puestos de trabajo.**
3. Reactivará la economía de la Provincia de Nasca, así como a nivel Regional y Nacional, por cuanto se producirán nuevas inversiones, se promocionarán reinversiones, aportes al Estado y participación de los trabajadores con una mejor calidad de vida.

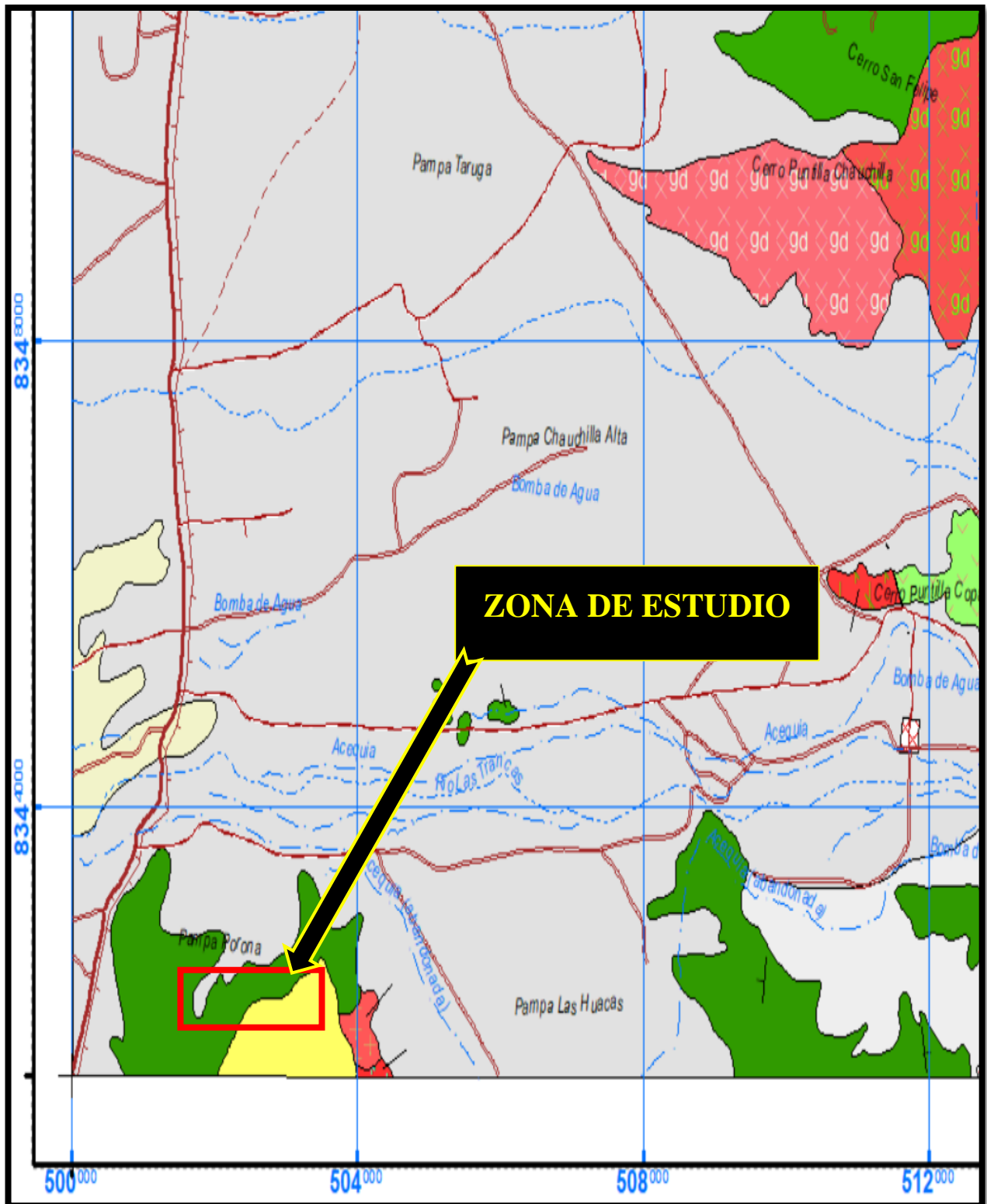


UNIVERSIDAD NACIONAL
SAN LUIS GONZAGA

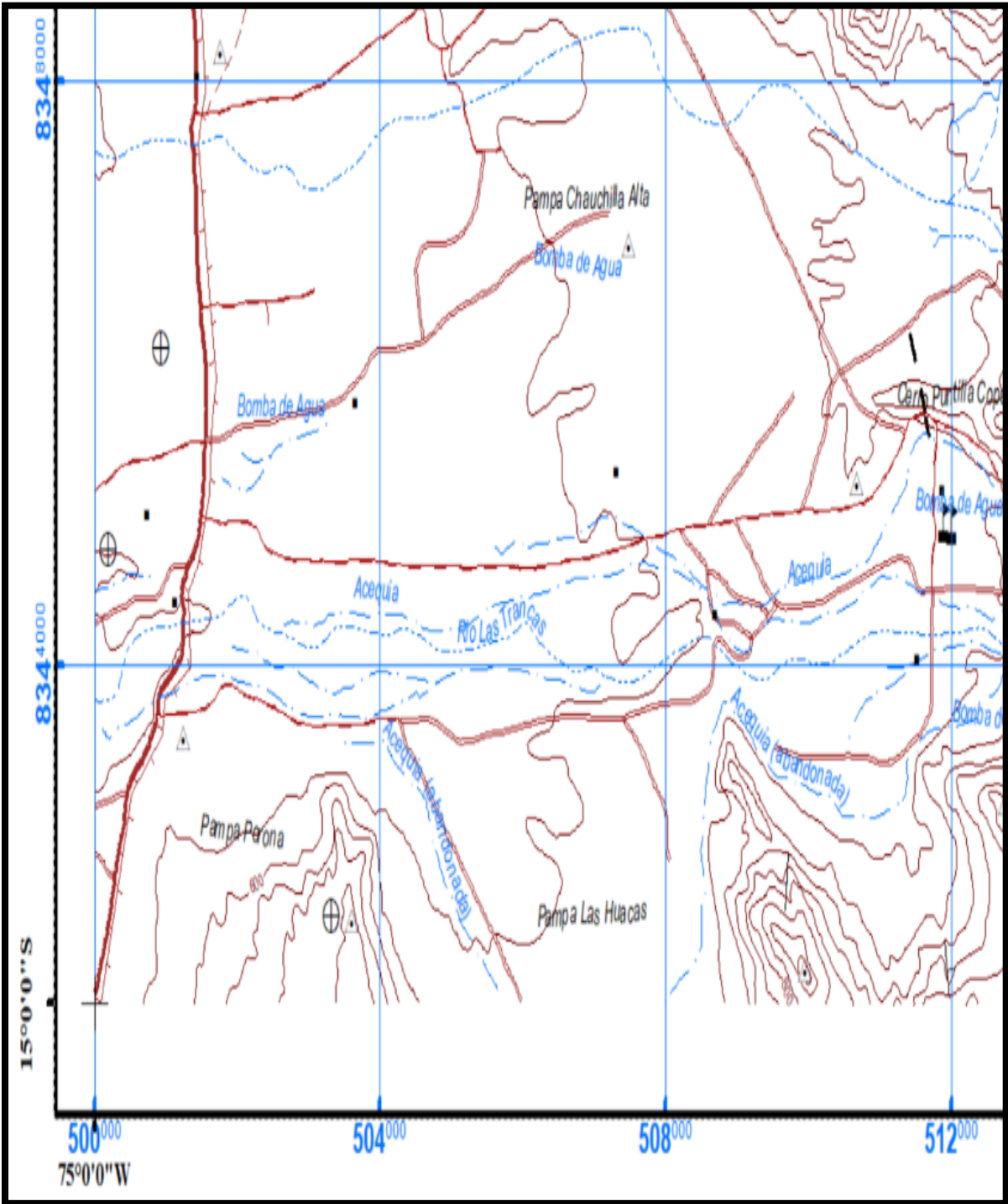
MINA NAZCA 7
DISTRITO Y PROVINCIA DE NASCA, DPTO. ICA
PLANO GEOLOGICO DE SUPERFICIE
ESCALA 1:2,000.

PLANO
Nº 14
Pedro Hoyo

Geología Regional



Topografía



4.2. EVALUACION PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS TERRENOS SUPERFICIALES QUE UTILIZARAN EN SUS ACTIVIDADES DE EXPLOTACION MINERA LAS MINAS: NAZCA 1, NAZCA 2, NAZCA 3, NAZCA 4, NAZCA 5, NAZCA 6, NAZCA 7.

Debe tenerse en cuenta para el otorgamiento del derecho de servidumbre en actividades mineras, que el predio solicitado debe ser un terreno de propiedad estatal.

En ese sentido se han inspeccionado los terrenos que ocupan las minas NAZCA 1, NAZCA 2, NAZCA 3, NAZCA 4, NAZCA 5, NAZCA 6 y NAZCA 7 para solicitar información a entidades públicas, que han permitido establecer la situación técnico legal del terreno en base a las siguientes preguntas:

- 1 ¿Están ubicadas las minas en un terreno Estatal?
Si están ubicadas en terrenos de propiedad del Estado Peruano y administrada por la SBN, tal como se puede observar en la Búsqueda Catastral del SUNARP.
- 2 ¿Las minas se encuentran en algún Monumento Arqueológico?
No se encuentran dentro de ningún monumento arqueológico, porque en el área de estas minas solo hay presencia de cerros, terrenos desérticos sin ningún indicio de intervención humana antigua.
- 3 ¿Las minas se encuentran dentro de tierras de capacidad de uso mayor forestal y para protección?
No, porque las áreas mineralizadas se encuentran alejadas de poblaciones, en las cumbres y faldas de cerros accidentados con terrenos áridos y desérticos sin presencia de agua ni reservas forestales.
- 4 ¿Las minas se encuentran dentro de zonas urbanas o expansión urbana?
No, porque están totalmente alejados de la ciudad de Nasca y caseríos de 8 a 60 kms. ocupando terrenos totalmente desérticos sin presencia de agua ni actividades humanas.
- 5 ¿Las minas se encuentra dentro de un bien de dominio público hidráulico estratégico?
No porque se encuentran en áreas que corresponden al desierto costero sin presencia de lluvias durante todo el año y sin afloramientos de agua.
- 6 ¿Las minas se encuentran dentro de terrenos en posesión o en propiedad de comunidades campesinas o nativas?
No, porque según el SUNARP, en la provincia de Nasca, no existen comunidades campesinas o nativas ni registro de posesiones en dichos lugares. Los terrenos donde se encuentran las minas son desérticos, áridos, e inútiles para actividades agrícolas por la escasez de agua.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

1. En la provincia de Nasca hay presencia de yacimientos metálicos y no metálicos. Dentro de los metálicos destacan la presencia de minas de Cobre, Fierro y Oro. Dentro de los no metálicos destaca la presencia de Caolín, Diatomita, Dolomita, Pirofilita y Cuarcita.
2. A la fecha en la provincia de Nasca, he ubicado 21 minas metálicas con buenas posibilidades económicas, que no se explotan por encontrarse en la Zona Arqueológica “Líneas y Geoglifos de Nasca”.
3. El área real que abarca las “Líneas y Geoglifos de Nasca” se encuentran al norte de la ciudad de Nasca, de tal manera que al sur de la ciudad no existe ningún vestigio de dichas Líneas, por ello las minas que menciono en la presente tesis están ubicadas al sur de la ciudad a excepción de la Mina NAZCA 1, que se encuentran al lado este de la ciudad.
4. Por lo demostrado en la Mina NAZCA 7, se concluye que fácilmente se genera con una sola labor o tajeo de esta mina un total de 36 empleos directos y por el efecto multiplicador que indica el Instituto Peruano de Economía (IPE) por cada empleo originado de forma directa en el subsector minero, se generan 6.25 empleos adicionales; Entonces tendríamos además 225 empleos indirectos. (entre transportistas, electricistas, mecánicos, proveedores de abarrotes, verduras, ferreterías, restaurantes, hoteles, etc.) lo que sumaría un total de 261 empleos por cada labor. **Entonces si se logra iniciar la explotación de una solo labor en las 7 minas indicadas se tendría un total 1,827 empleos con sueldos dignos.**
5. Las minas indicadas en la presente tesis generarán rentabilidad económica por su potencial minero, por los precios del Cobre y Oro en el mercado internacional, su fácil acceso y cercanía a las Plantas de Beneficio de minerales de Nasca.
6. Las minas indicadas se encuentran en terrenos de propiedad estatal, no afectan ningún monumento arqueológico, no se encuentran dentro de tierras de capacidad de uso forestal y para protección, no se encuentran dentro de zonas urbanas o expansión urbana, no se encuentran dentro de ningún bien de dominio público hidráulico estratégico y finalmente no se encuentran dentro de terrenos en posesión particular o en propiedad de comunidades campesinas o nativas.

7. La Provincia de Nasca y todo la Región de Ica saldrá de la pobreza con la generación de empleos mediante la explotación minera sostenible de sus yacimientos mineros.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

- 1) Según la Ley General de Minería, para realizar actividades de Explotación Minera en nuestro País, se debe contar con una Concesión Minera y teniendo en cuenta que las minas indicadas se encuentran dentro de la Reserva Arqueológica “Líneas y Geoglifos de Nasca”, declarada como Patrimonio Cultural de la Nación, entonces se recomienda solicitar los Petitorios de Concesión Minera correspondientes ante la Dirección Regional de Energía y Minas de la Región Ica en calidad de Pequeño Productor Minero o Minero Artesanal y luego proceder los tramites siguiendo la **Jurisprudencia** que se llevó a cabo en el expediente de la Concesión Minera “JOSELITO 1 2015” (Código 610004715), ubicada dentro de la Reserva Arqueológica indicada, **a quien se le otorgó el Título de Concesión Minera** con Resolución Directoral Regional N° 066-2016-GORE-ICA/DREM/M de fecha 13/10/2016.
- 2) De igual manera, de acuerdo a la Ley General de Minería, para iniciar una Explotación Minera también se requiere Autorización de Uso del Terreno Superficial para la Operación Minera; y como las minas NAZCA 1, NAZCA 2, NAZCA 3, NAZCA 4, NAZCA 5, NAZCA 6 y NAZCA 7 de la presente tesis se encuentran en Terrenos de propiedad del Estado, procede solicitar otorgamiento del derecho de servidumbre de dichos terrenos ante la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), siguiendo la **Jurisprudencia** que se llevó a cabo en el expediente N° 888-2015/SBN/SDAPE, **donde se aprobó la Constitución del derecho de servidumbre en favor de la empresa EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C.**, ubicada en el Distrito de Nasca por la cantidad de 118.074 hectáreas, mediante la Resolución N° 1321-2019/SBN-DGPE-SDAPE, de fecha 26/11/2019.
- 3) Las utilidades generadas en la mina NAZCA 7 y las otras minas propuestas deben ser reinvertidas en la preparación de más tajeos o frentes de minado a fin de multiplicar la generación de empleos y reservas mineras.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Los fondos sociales y convenios marco en el corredor minero del Sur. Pablo O'Brien Cuadros. Grupo Propuesta Ciudadana, Lima 2022.
- La Minería en el Perú, el tema social pendiente. Pablo Arnaldo Espinoza Colan. 2017.
- La Minería peruana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Dossier de Prensa, CIES (Consortio de Investigación Económica y Social). Lima 2018.
- Situación de los Jóvenes en el Mercado Laboral en la Región Ica - Estudio Laboral N° 01-2021, GORE - ICA.
- Diagnostico Socio Económico Laboral de la Región Ica. OSEL - ICA, Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo en Ica - 2020.
- Situación de los Jóvenes en el Mercado Laboral en la Región Ica. GORE-ICA, DRTPE-OSEL 2021.
- Diagnostico Socio Económico Laboral de la Región Ica. OSEL - ICA 2020.
- Tesis Erika Vanessa Cruces Navarro y otros. PUCP. Índice de Progreso Social de la Provincia de Nasca. 2020.
- Boletines, Informes del Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET.

CAPITULO VIII

ANEXOS

- Matriz de Consistencia.

- Registro de Propiedad Inmueble - Búsqueda Catastral SUNARP – Oficina Registral de Nasca (Minas NAZCA 6, NAZCA 7).

- Jurisprudencia: Derecho de servidumbre de terreno estatal a favor de la empresa EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C, mediante Resolución N.º 1321-2019/ SBN-DGPE-SDAPE, de fecha 26-11-2019.

- Jurisprudencia: Otorgamiento de Concesión Minera “Joselito I 2015” – Código Ingemmet 610004715, Resolución Directoral Regional N° 066-2016-GORE-ICA/DREM/M, de fecha 13-10-2016.

- Fotografías de la mina NAZCA 6.

- Fotografías de la mina NAZCA 7.

MATRIZ DE CONSISTENCIA: PROPUESTA DE GENERACION DE EMPLEOS CON EXPLOTACION MINERA EN LA PROVINCIA DE NASCA.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	TECNICAS DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	ESTRATEGIA METODOLOGICA
<u>PROBLEMA GENERAL</u> ¿Sera factible la propuesta de generación de empleos con explotación minera en la Provincia de Nasca?	<u>OBJETIVO GENERAL:</u> Determinar si con la explotación minera se generarán empleos.	<u>HIPOTESIS GENERAL:</u> La propuesta de generación de empleos con una explotación minera en la Provincia de Nasca será factible y viable.	<u>VARIABLE INDEPENDIENTE:</u> Propuesta de generación de empleos. INDICADORES • Técnicas de búsqueda de ocupabilidad. • Gestión de información. • Habilidades básicas.	<u>RECOLECCION DE DATOS:</u> -Análisis Documental. -Trabajo de campo. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS: Laboratorios, GPS, brújula, Laptop, picota, combos, puntas, winchas, flexómetro, bolsas de muestreo, camioneta 4x4.	<u>POBLACION:</u> Conformada por las 7 minas metálicas ubicadas en la provincia de Nasca. MUESTRA La muestra representativa es la mina "Nazca 7".	<u>TIPO DE INVESTIGACION:</u> Aplicada. NIVEL DE INVESTIGACION: Descriptivo, correlacional y explicativo.
<u>PROBLEMAS ESPECIFICOS</u> P.E.1: ¿Sera factible la generación de empleos en la rehabilitación de minas en la Provincia de Nasca?	<u>OBJETIVOS ESPECIFICOS.</u> O.E.1: ¿Determinar la factibilidad de empleos en la rehabilitación de minas en la Provincia de Nasca?	<u>HIPOTESIS ESPECIFICA:</u> H.E.1: La generación de empleos en la rehabilitación de minas de Nasca será factible y viable.	<u>VARIABLE DEPENDIENTE:</u> Explotación minera.	TECNICAS DE ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS: Digitalización de mapeos, elaboración de base de datos de muestreos, elaboración de secciones geológicas, interpretación y evaluación de muestras de valor económico.		DISEÑO DE INVESTIGACION: No Experimental.
P.E.2: ¿Sera factible la generación de empleos en la creación de proyectos mineros sostenibles en la provincia de Nasca?	O.E.2: ¿Determinar la factibilidad de generación de empleos en la creación de proyectos mineros sostenibles en la Provincia de Nasca?	H.E.2: La generación de empleos en la creación de proyectos mineros sostenibles en la Provincia de Nasca será factible y viable.	INDICADORES • Rehabilitación de minas. • Creación de proyectos mineros sostenibles			

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
BUSQUEDA CATASTRAL

ESQUELA DE OBSERVACIÓN



SE OBSERVA LA PRESENTE SOLICITUD, POR CUANTO:

Así consta del **INFORME TECNICO Nº 013697-2022-Z.R.NºXI-SEDE-ICA/UREG/CAT**, elaborado por la Ing. **DAJHANNA MILITZA CABRERA ALVARADO**, Técnico de Catastro Zona Registral Nº XI-Sede Ica, se ha establecido que, sobre el **predio en consulta**, denominado **"San Luis Gonzaga"** se encuentra ubicado según el usuario en el Sector Poroma, Distrito de Vista Alegre, Provincia de Nasca, Departamento de Ica, con un área de **390.2766 Has.**

CONCLUSIONES:

Desde el punto de vista técnico, el expediente presentado, correspondiente al predio materia de certificación y trámite se encuentra **CON DEFICIENCIAS** en el aspecto técnico:

3.1. Revisado el plano presentado **se observa** que no cumple con los requisitos exigidos en la **Directiva Nº DI-004-2020-SCT-DTR**. Deberá presentar el plano perimétrico del predio en consulta, el mismo que deberá estar elaborado en una escala gráfica que permita la visualización y verificación de los datos técnicos, geo referenciado a la Red Geodésica Nacional, referida al datum y proyección en coordenadas oficiales, debiendo graficarse el Norte, la cuadrícula, la zona geográfica, los vértices, las medidas perimétricas de cada tramo, el perímetro total, los nombres de los colindantes y el área del predio, asimismo, no se consigna firma y sello del profesional responsable en el plano presentado, de acuerdo a lo regulado en la Directiva DI-004-2020-SCT-DTR. Corregir.

3.2. Sin perjuicio de lo anterior; Ingresadas las coordenadas proporcionadas en el datum WGS84 se obtiene que el área, perímetro total y medidas perimétricas del polígono resultante, se encuentran conforme con los datos consignados en el cuadro de datos técnicos del plano presentado.

3.3. Revisado el plano y memoria descriptiva presentados **se advierte** que son copia simple.

3.4. Subsanadas las observaciones se continuará con la evaluación íntegra del presente trámite, quedando pendiente el pronunciamiento de la existencia de superposición con predios inscritos, de acuerdo a nuestra base gráfica y su implementación.

3.5. NOTA: El predio se encuentra comprendido dentro de la denominada Reserva Arqueológica "Líneas y Geoglifos de Nasca", de acuerdo a la Resolución Directoral Nacional Nº 654-INC del 13/08/2004 y Resolución de Jefatura Nº 241 del 26/06/1993. Plano Perimétrico: PP Nº 0106-INC-DREPH/DA-2004-UG. Sobre dicha reserva no se sustenta dominio inscrito alguno ante la Oficina Registral.

3.6. La base gráfica registral se encuentra en constante actualización y la información que consta en el Informe Técnico corresponde a la fecha de emisión del mismo.

3.7. Se aclara que el presente informe técnico se elaboró en base a la información proporcionada por el usuario.

Es cuanto informa a Usted para su conocimiento y demás fines.

BASE LEGAL:

Conforme lo establecido en el segundo párrafo del artículo 86 del Reglamento del Servicio de Publicidad Registral y en concordancia con lo establecido en el numeral 7.2.1.5 de la Directiva Nº DI-0004-2020-SCT-DTR, aprobada por Resolución del Superintendente Nacional De los Registros Públicos Nº 178-2020-SUNARP/SN, publicada en el Diario EL PERUANO, de fecha 10/12/2020:

7.2.1.5. En la Evaluación Técnica Integral

* Se deja constancia que el Art. 35 del Reglamento del Servicio de Publicidad Registral, precisa que: "Cuando el solicitante no presente la subsanación a la observación o no compare al menor despacho registral en el plazo de trámite (20) días contados desde el dictaminado de subsanación, el expediente será declarado desierto".

- a) El profesional de catastro debe realizar la evaluación integral de la información presentada y no detenerla por la falta de algunos de los datos técnicos en los documentos adjuntos.
 - b) El profesional de catastro debe realizar la contrastación de los datos contenidos en los documentos adjuntos con la Base Gráfica Registral y los Sistemas Registrales.
- Del resultado de la evaluación a) y b), el Informe Técnico debe señalar: i) el resultado la información presentada, o ii) se requiera la presentación de nueva información.


La actualización e implementación de la Base Gráfica y de Datos que obran en el área de Catastro se viene efectuando de manera progresiva, de acuerdo al Artículo N° 11 del Reglamento de Inscripción de Registros de Predios. No todos los Títulos Archivados cuentan con plano, por lo tanto, no es posible determinar con exactitud Superposiciones Gráficas con Predios Inscritos que aún no se encuentran digitalizados.

TOTAL DE DERECHOS: S/ 74.00

DERECHOS PAGADOS: S/ 74.00 Recibo: 2022-756-00001826

Fecha máxima de Subsanación y/o Pago de Mayor Derecho: 08/02/2023

Verificado y expedido por NADIA ROSARIO PALOMINO POLANCO, ABOGADO CERTIFICADOR de la Oficina Registral de NASCA, a las 17:17:08 horas del 27 de Diciembre del 2022.


Abg. Nadia Rosario Palomino Polanco
Abogado Certificador
Zona Registral N° XI - Sede Ica



RESOLUCIÓN N° 1321-2019/SBN-DGPE-SDAPE

San Isidro, 26 de noviembre de 2019

VISTO:

El Expediente n.° 888-2015/SBNSDAPE que sustenta el procedimiento administrativo sobre **CONSTITUCIÓN DE DERECHO DE SERVIDUMBRE SOBRE TERRENOS ERIAZOS DE PROPIEDAD ESTATAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN** iniciado a solicitud de la empresa **EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C.**, respecto del predio de **1 180 740,87 m²**, ubicado en el distrito y provincia de Nasca y departamento de Ica inscrito a favor del Estado en la partida n.° 11042392 de la Zona Registral n.° XI – Sede Ica de la Oficina Registral de Nasca y anotado con CUS n.° 92921 (en adelante “el predio”); y,

CONSIDERANDO:

1. Que, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, es el ente rector del Sistema Nacional de Bienes Estatales encargado de normar y supervisar las acciones que realicen las entidades que conforman el mencionado Sistema, en materia de adquisición, disposición, administración y registro de los bienes estatales a nivel nacional, así como de ejecutar dichos actos respecto de los bienes estatales que se encuentran bajo su competencia, procurando optimizar su uso y valor, conforme a la Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales¹ y sus modificatorias (en adelante “la Ley”), su Reglamento² y modificatorias (en adelante “el Reglamento”);

2. Que, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 43 y 44 del Reglamento de Organización y Funciones de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales³ (en adelante “ROF de la SBN”), la Subdirección de Administración del Patrimonio Estatal – SDAPE, es el órgano competente en primera instancia, para sustentar y aprobar los actos de adquisición y administración de los bienes estatales bajo competencia de la SBN, procurando con ello una eficiente gestión de éstos, racionalizando su uso y optimizando su valor, entre ellas, el literal a) del citado artículo 44 del “ROF de la SBN”;

3. Que, en el Capítulo I del Título IV de la Ley n.° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible⁴ (en adelante “Ley de Servidumbre”), y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo n.° 002-2016-VIVIENDA, modificado por el Decreto Supremo n.° 015-2019-VIVIENDA⁵ (en adelante, “Reglamento de la Ley de Servidumbre”), se reguló el



¹ Aprobado por Ley n.° 29151, publicada en el diario oficial “El Peruano”, el 14 de diciembre de 2007.

² Aprobado con Decreto Supremo n.° 007-2008-VIVIENDA, publicada en el diario oficial “El Peruano”, el 15 de marzo de 2008.

³ Aprobado por el Decreto Supremo N° 016-2010-VIVIENDA, publicada en el diario oficial “El Peruano”, el 22 de diciembre de 2010.

⁴ Aprobado por Ley n.° 30327, publicada en el diario oficial “El Peruano”, el 21 de mayo de 2015.

⁵ Publicada en el diario oficial “El Peruano”, el 24 de abril de 2019.

procedimiento de servidumbre sobre terrenos eriazos de propiedad estatal para proyectos de inversión;

4. Que, con la "Ley de Servidumbre", se aprobaron diversas disposiciones con el objeto de promocionar las inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, estableciendo la simplificación e integración de permisos y procedimientos, así como medidas de promoción de la inversión; asimismo, en su Título IV, Capítulo I, se estableció que el titular de un proyecto de inversión puede solicitar a la autoridad sectorial competente, la servidumbre sobre los terrenos eriazos de propiedad estatal que sean necesarios para el desarrollo de proyectos de inversión;

5. Que, de acuerdo con lo previsto por el artículo 6 del "Reglamento de la Ley de Servidumbre", el presente procedimiento administrativo es uno especial en la medida que además de contener reglas diferentes, involucra a más de una entidad pública, como podrá advertirse de las diversas etapas que se describe a continuación y que se aplican, según correspondan, éstas son: **a)** Presentación de la solicitud ante la autoridad sectorial competente; **b)** Informe de la autoridad sectorial competente; **c)** Evaluación de la solicitud y diagnóstico técnico - legal para la entrega provisional del terreno; **d)** Entrega provisional del terreno; **e)** Valuación del terreno y determinación de la contraprestación de la servidumbre; **f)** Informe técnico - legal y acciones de saneamiento técnico - legal del terreno; **g)** Abandono del procedimiento; **h)** Remisión de expediente a las entidades; **i)** De la resolución de constitución de la servidumbre; **j)** Del pago de la contraprestación por la servidumbre; **k)** Del contrato de servidumbre; **l)** De la entrega definitiva del terreno; **m)** Liquidación y distribución de ingresos; y, **n)** De la actualización del SINABIP;

6. Que, en efecto, se puede advertir que el procedimiento administrativo especial de servidumbre inicia ante la autoridad sectorial competente, quién determina qué administrado (concesionario) está legitimado para ser incorporado en el presente procedimiento. Por su parte, corresponde a esta Superintendencia continuar y ejecutar las demás etapas del procedimiento, siempre que, existan los presupuestos exigidos en cada una de éstas;

Respecto de los Antecedentes de la solicitud de servidumbre

7. Que, mediante Oficio n.º 426-2015-GORE-ICA/DREM del 15 de mayo de 2015 (fojas 02), la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Ica (en adelante "el Sector"), en mérito del Decreto Supremo n.º 054-2013-PCM y Decreto Supremo n.º 060-2013-PCM, remitió la solicitud sobre otorgamiento de derecho de servidumbre presentada por la empresa **EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C.** (en adelante "el administrado") respecto del predio de 163.8 hectáreas, ubicado en el distrito y provincia de Nasca y departamento de Ica;

8. Que, mientras se encontraba en trámite el presente procedimiento se publicó la "Ley de Servidumbre", la cual en su Tercera Disposición Complementaria Transitoria estableció que los procedimientos de otorgamiento de derecho iniciados al amparo del Decreto Supremo n.º 054-2013-PCM, que se encuentren en trámite, se adecuarán a las disposiciones de dicha Ley en el estado que se encuentren, por tal razón, mediante Oficio n.º 2782-2015/SBN-DGPE-SDAPE del 03 de junio de 2015 (fojas 20) se solicitó a "el Sector" proceda con la adecuación de la solicitud de servidumbre al amparo del subnumeral 18.2 del artículo 18 de la referida ley;

9. Que, en ese sentido, "el Sector" mediante Oficio n.º 598-2015-GORE-ICA/DREM del 04 de agosto de 2015 (fojas 24) remitió el Informe n.º 147-2015-GORE-ICA/DREM/AL/JAAR del 23 de julio de 2015 (fojas 25), en donde se indica lo siguiente:





RESOLUCIÓN N° 1321-2019/SBN-DGPE-SDAPE

actividad que se desarrollará en "el predio", ya que el porcentaje que corresponde al tesoro público de lo que se recaude por el derecho de servidumbre, se distribuirá, entre otros, para el financiamiento y desarrollo de programas y/o servicios sociales, impulsados por el Gobierno;



39. Que, en virtud de lo expuesto, corresponde a esta Subdirección aprobar la constitución del derecho de servidumbre de "el predio" conforme la Memoria Descriptiva n.º 1153-2019/SBN-DGPE-SDAPE y el Plano Perimétrico n.º 2325-2019/SBN-DGPE-SDAPE, ambos del 20 de agosto de 2019 (fojas 534 y 535), en favor de "la administrada", por el plazo de treinta (30) años, es decir, hasta el 31 de agosto de 2045, para que sea destinado a la ejecución del **proyecto de inversión** denominado: "Instalación de una Planta de Beneficio y Procesamiento de Minerales, Remediación y Reaprovechamiento de Pasivos Ambientales Mineros Sol de Oro", por la suma de US \$ 680 604,73 (Seiscientos Ochenta Mil Seiscientos Cuatro y 73/100 Dólares Americanos), sin incluir los impuestos de ley. Ahora bien, en el presente caso, se ha establecido un cronograma de pagos, conforme se detalla a continuación:



ÁREA (m²)	VALOR TOTAL (\$.)	AÑOS DE SERVIDUMBRE	VALOR POR CUOTAS (\$.)	FECHA DE CANCELACIÓN
1 180 740,87	680 604,73	30 AÑOS	\$ 68,060.47	Dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la resolución.
			\$ 68,060.47	29/11/2020
			\$ 68,060.47	29/11/2021
			\$ 68,060.47	29/11/2022
			\$ 68,060.47	29/11/2023
			\$ 68,060.47	29/11/2024
			\$ 68,060.47	29/11/2025

		\$ 68,060.47	29/11/2026
		\$ 68,060.47	29/11/2027
		\$ 68,060.47	29/11/2028

40. Que, tal como se consignó en el cuadro precedente, la primera cuota será cancelada dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente resolución de conformidad con lo establecido en el numeral 16.1) del artículo 16° del "Reglamento de la Ley de Servidumbre". En caso de incumplimiento, se requerirá a "la administrada" que cumpla con efectuar el pago adeudado en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles, contados desde la respectiva notificación, aplicándose la mora correspondiente y bajo apercibimiento de dejarse sin efecto la presente Resolución por lo que se procedería a la recuperación del predio;

41. Que, por otro lado, luego de que "el administrado" efectuó el pago de la contraprestación conforme a la forma de pago aprobada en la resolución, se procederá a suscribir el contrato de constitución de derecho de servidumbre dentro del plazo de diez (10) días hábiles. Dicho contrato puede ser elevado a escritura pública, a pedido de "el administrado", quien asume los gastos notariales y registrales, a que hubiera lugar, incluida una copia del testimonio a favor de la entidad propietaria del terreno; de conformidad con lo previsto por el artículo 17 del "Reglamento de la Ley de Servidumbre";

De conformidad con lo dispuesto en "la Ley", "el Reglamento", "ROF de la SBN", "Ley de Servidumbre", "Reglamento de Servidumbre", Resolución n.° 005-2019/SBN-GG y el Informe Técnico Legal n.° 2314-2019/SBN-SDAPE, de fecha 25 de noviembre de 2019 (fojas 591 al 597);

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR la CONSTITUCIÓN DEL DERECHO DE SERVIDUMBRE en favor de la empresa **EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C.**, por el plazo de treinta (30) años, respecto del predio **1 180 740,87 m²**, ubicado en el distrito y provincia de Nasca y departamento de Ica inscrito a favor del Estado en la partida n.° 11042392 de la Zona Registral n.° XI – Sede Ica de la Oficina Registral de Nasca y anotado con CUS n.° 9292, conforme la Memoria Descriptiva n.° 1153-2019/SBN-DGPE-SDAPE y el Plano Perimétrico n.° 2325-2019/SBN-DGPE-SDAPE, que sustenta la presente Resolución, debiendo contabilizarse el plazo a partir de la suscripción del Acta de Entrega-Recepción n.° 00082-2015/SBN-DGPE-SDAPE del 31 de agosto de 2015, culminando así el derecho de servidumbre el 31 de agosto de 2045.

ARTÍCULO SEGUNDO: La servidumbre otorgada en el artículo precedente, es constituida a título oneroso a favor de la empresa **EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C.**, por el monto de **US \$ 680 604,73 (Seiscientos Ochenta Mil Seiscientos Cuatro y 73/100 Dólares Americanos)**; el cual será **cancelado en diez cuotas** que no incluyen el Impuesto General a las Ventas (IGV). La primera cuota debe ser cancelado dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente resolución que aprueba la servidumbre; asimismo, las demás cuotas serán canceladas de acuerdo a lo indicado en el considerando trigésimo noveno de la presente resolución, y serán actualizadas anualmente en función al Índice de Precios al Consumidor, determinado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. En caso de incumplimiento, se requerirá a la empresa **EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C.**, que cumpla con efectuar el pago adeudado



**SUPERINTENDENCIA
NACIONAL DE
BIENES ESTATALES**



**SUBDIRECCIÓN DE
ADMINISTRACIÓN DEL
PATRIMONIO ESTATAL**

RESOLUCIÓN N° 1321-2019/SBN-DGPE-SDAPE

en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles, contados desde la respectiva notificación, aplicándose la mora correspondiente y bajo apercibimiento de dejarse sin efecto la presente Resolución por lo que se procedería a la recuperación de "el predio" y demás acciones correspondientes.

ARTÍCULO TERCERO: DERIVAR a la Dirección de Gestión del Patrimonio Estatal, el proyecto de Contrato de Constitución del Derecho de Servidumbre en favor de la **EL OLIVAR IMPERIAL S.A.C.**

ARTÍCULO CUARTO: REMITIR copia fedateada de la presente resolución a la Oficina Registral Nasca de la Zona Registral n.º XI – Sede Ica, para su inscripción correspondiente.

Regístrese y comuníquese. -




ABOG. CARLOS REATEGUI SANCHEZ
Subdirector de Administración del Patrimonio Estatal
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES



Resolución Directoral Regional
N° 066-2016-GORE-ICA/DREM/M

Ica, 13 OCT 2016

VISTO, el expediente del petitorio minero JOSELITO 1 2015 con código No. 61-00047-15, presentado con fecha 27 de agosto de 2015, a las 11:33 horas, ante la mesa de partes del Área Técnica de Concesiones de la Dirección Regional de Energía y Minas de Ica por JUAN CARLOS ESCOBAR MOREANO, de nacionalidad peruano, soltero, identificado con DNI N° 22101827; comprendiendo 100 hectáreas de extensión, por sustancias no metálicas, ubicado en el Distrito VISTA ALEGRE, Provincia NASCA, Departamento ICA;

CONSIDERANDO:

Que, el presente petitorio ha sido solicitado de acuerdo a lo estipulado por el artículo 186° de la Ley General de Minería aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM y se encuentra dentro del sistema de cuadrículas, las mismas que están libres, con lo cual se cumplió con presentar el Compromiso Previo en forma de Declaración Jurada de conformidad con el artículo 1° del Decreto Supremo No.042-2003-EM y su modificatoria, asimismo se han realizado las publicaciones conforme a Ley y no existe oposición en trámite.



Que, según lo establecido por el artículo 70 de la Constitución Política del Estado, el derecho de propiedad es inviolable y se halla garantizado por el Estado, se ejerce en armonía con el bien común y dentro de los límites de la Ley.

Que, de acuerdo al artículo 9° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, la concesión minera es un inmueble distinto y separado del predio donde se encuentra ubicada, estableciendo el artículo 127° del mismo texto legal, que por el título de la concesión, el Estado reconoce al concesionario el derecho de ejercer exclusivamente, dentro de una superficie debidamente delimitada, las actividades inherentes a la concesión, así como los demás derechos que le reconoce la Ley, sin perjuicio de las obligaciones que le correspondan.

Que, de conformidad con el artículo 7° de la Ley N° 26505, Ley de promoción de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas, sustituido por la Ley N° 26570, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-96-AG, la utilización de las tierras para el ejercicio de actividades mineras requiere el acuerdo previo con el propietario.

Que, el petitorio se ha tramitado con sujeción al procedimiento minero ordinario contenido en el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo No. 014-92-EM del 02 de junio de 1992 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo No. 018-92-EM, de fecha 07 de septiembre de 1992.

Gobierno Regional de Ica
Dirección Regional de Energía y Minas
Área Técnica de Concesiones Mineras
LETRAS: *[Handwritten Signature]*
NÚMEROS: *[Handwritten Numbers]*

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS - ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS
AREA TECNICA CONCESIONES MINERAS
LETRAS: <i>Walter Solorzano</i>
NÚMEROS: <i>177</i>

Tal pronunciamiento emitido por el sector cultura se ha realizado teniendo en consideración la Resolución Directoral N° 654/INC, y además, se precisa que la referida autorización otorgada al titular minero no provoca que el Área Arqueológica de las Líneas y Geoglifos de Nasca pierda su condición de intangible.

Inclusive, en diversos textos de las autorizaciones del sector cultura anexadas por el titular minero en su recurso, se encuentra expresado lo siguiente:

- "(...) en su interior existen instalaciones y maquinarias para la extracción de materiales no metálicos que viene funcionando dentro del predio desde hace cinco años, por lo que procede otorgar la Resolución Viceministerial declarando como área de uso restringido el área solicitada del predio "Joselito" con un área de 4.9987 ha y con un perímetro de 939.27 ml. (...)" (Resolución Viceministerial N° 521-2011-VMPCIC-MC)
- (...) concluyendo que es procedente declarar como área de uso restringido para 4.9987 has. y un perímetro de 939.27 ml., ubicado en el distrito de Vista Alegre, provincia de Nasca, departamento de Ica, correspondiente al predio "Joselito", debido a que los trabajos a realizarse, no ponen en riesgo la integridad e intangibilidad estructural de las Líneas y Geoglifos de Nasca y toda vez que se brindaría al área un uso igual al que se venía dando (...)" (Resolución Viceministerial N° 521-2011-VMPCIC-MC)
- (...) Se considera que la planta de agregados del predio "Joselito" ubicado en el distrito de Vista Alegre, Provincia de Nasca, departamento de Ica, ha cumplido con los requisitos establecidos por el Ministerio de Cultura para operar en dicho lugar. (Oficio N° 003-2013-ONC-DRC-ICA/MC)
- En la revisión de los datos técnicos se ha constatado que el predio se ubica (...) a una distancia de 2.5 kilómetros del polígono de Patrimonio Mundial de Líneas y Geoglifos de Nasca y Pampa, y al no haber afectación se considera procedente la presentación de Plan de Monitoreo Arqueológico al momento de realizar obras dentro del polígono solicitado" (INFORME N° 117-2015-YLCR-APAI DDC-ICA/MC)
- Entre otros textos contenidos en las diversas autorizaciones anexadas.



Asimismo, el artículo 99° precisa: "Cuando la superposición ocurra sobre las áreas a que se refiere el Artículo 22 del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo No. 018-92-EM y no se hubiera otorgado la autorización correspondiente o cuando el derecho minero resulte inubicable, la cancelación será resuelta por el Jefe del Registro Público de Minería"; el presente dispositivo legal señala que la cancelación del petitorio minero será resuelta en los casos del precitado art. 22° cuando la autorización correspondiente no se hubiere otorgado; que, sobre el particular se tiene que el titular minero está presentando la autorización correspondiente que la ley señala, la misma que debe ser valorada en el presente procedimiento tal como se han valorado en otros procedimientos y otras instancias administrativas, inclusive mediante RESOLUCIÓN N° 214-2015-MEM/CM del 19.03.15 (obrante en fojas 58 al 65) el propio Consejo de Minería como instancia del más alto nivel en asuntos mineros conforme señala la Ley ha valorado la referida autorización del sector cultura para restablecer el proceso de formalización del titular minero, proceso que exige para su continuidad la acreditación de titularidad del área de actividad conforme señala el art. 4° del D.L. N° 1105, lo que está promoviendo el titular minero a través del presente pedimento..

Que, el "Principio de Legalidad" señala que: "Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS - ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas"; asimismo, el "Principio del debido procedimiento" señala: "Los administrados gozan de todos los derechos y garantías inherentes al debido procedimiento administrativo, que comprende el derecho a exponer sus argumentos, a ofrecer y producir pruebas y a obtener una decisión motivada y fundada en derecho. La institución del debido procedimiento administrativo se rige por los principios del Derecho Administrativo"; en ese contexto, teniendo en consideración que los dispositivos legales habilitan el hecho que en caso de petitorios mineros superpuesto a zonas arqueológicas obtengan la autorizaciones respectiva para su otorgamiento en concesión minera, es que se procedió mediante Oficio N° 108-2016-GORE-ICA/DREM (obrante en fojas 97) sustentado en el Informe Legal N° 025-2016-GORE-ICA/DREM/AL/JEMA a solicitar al cultura lo siguiente: **"REQUERIR**, a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Ica emita su opinión respecto si corresponde ser valoradas favorablemente las autorizaciones que anexa el titular minero JUAN CARLOS ESCOBAR MOREANO en su recurso de registro SIDEMCAT N° 61-000152-13-T, para efectos del otorgamiento de la concesión minera JOSELITO 1 2015 de código N° 61-000147-15". Ante tal requerimiento se obtuvieron dos pronunciamientos por parte del sector cultura, la primera contenida en el OFICIO N° 211-2016-DDC-ICA/MC sustentada en el INFORME TECNICO N° 018-2016-APAI-DDC-ICA/MC (obrante en fojas 103 al 104) y la segunda contenida en el OFICIO N° 335-2016-DDC-ICA/MC sustentada en el INFORME N° 28-2016-AJ-DDC-ICA/MC (obrante en fojas 117al 119) donde se señala que el predio no se superpone ni colinda con restos arqueológicos y que el titular minero ha cumplido con todos los trámites pertinentes ante el sector cultura para la viabilidad de su petitorio minero "JOSELITO 1 2015" por lo que las autorizaciones adjuntadas deben ser valoradas favorablemente.



Que, es pertinente hacer mención lo señalado por el art. 4° de la Ley N° 27444 sobre "Rol de promoción y protección del Estado" señala: "III. El Estado protege y promueve la pequeña minería y la minería artesanal, así como la mediana minería, y promueve la gran minería"; en ese contexto, la Administración Pública en ese rol promotor no debe ser ajena a diversas circunstancias que ameritan un análisis que permita emitir una decisión motivada y fundada en derecho.

Que, una situación gravitante de analizar es el hecho que, el titular minero viene presentando su petitorio minero en cumplimiento del art. 4° del D.L. N° 1105 el cual le exige acreditar al sujeto de formalización la titularidad del área donde viene ejerciendo actividad minera, conforme a los beneficios de su proceso de formalización, situación que merece una especial atención puesto que la concesión minera a otorgar a través del presente procedimiento no se encuentra dentro de los alcances legales ordinarios donde el art. 23° del D.S. N° 018-92-EM señala que previamente al ejercicio de actividad debe el titular minero obtener otras autorizaciones, sino, que el titular minero viene a esta fecha ejerciendo actividad y el presente procedimiento constituye una exigencia de tal regularización de autorizaciones que le exige el D.L. N° 1105 y demás normas complementarias.

Que, es pertinente también tener en consideración que la Resolución Viceministerial N° 521-2011-VMPCIC-MC que otorga al titular minero "Autorización de Uso Restringido" fue ya valorada por el Consejo de Minería mediante Resolución N° 214-2015-MEM/CM para que el titular minero restablezca la vigencia de su proceso de formalización en el área en la que viene operando, situación que ha sido ya valorada, inclusive, por el área de formalización de la DREM Ica mediante Resolución Directoral Regional N° 024-2015-GORE-ICA/DREM (obrante en fojas 72 al 74) y finalmente la Dirección General de Formalización Minera del MEM mediante resolución del 18.08.15, (obrante en fojas 75 al 76) donde restablecen la vigencia de la

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS - ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

Declaración de Compromiso de Juan Carlos Escobar Moreano para que ejerza actividad en el área donde ahora solicita su petitorio minero JOSELITO 1 2015 y que para efectos de cumplir los requerimientos legales de concesiones mineras debe hacerse por una cuadrícula; es decir, de otorgarse la concesión minera por una cuadrícula, la disponibilidad de área para el ejercicio de actividad efectiva se encontrará supeditada a las autorizaciones obtenidas ante el sector cultura y demás autorizaciones que correspondan.

Que, para mayor abundamiento respecto al título a otorgarse, es importante señalar que el titular también cuenta con la Resolución Directoral N° 018-2016-DCC ICA-MC de fecha 04 de marzo de 2016, emitida por la Dirección Desconcentrada de Cultura de Ica, la cual resuelve en su artículo **Primero**: "Aprobar el Plan de Monitoreo Arqueológico - "Proyecto Ampliación Joselito" ubicado en el distrito de Vista Alegre, en la provincia de Nasca, Departamento de Ica, el mismo que estuvo a cargo de la licenciada Mercedes Delgado Agurto y quien a través de Acta Informatizada de Inspección N° 21-DDC-ICA de fecha 21 de diciembre de 2015, indicó "que no se recuperaron materiales arqueológicos y se constató en el monitoreo que el terreno es pedregoso. Y mediante artículo **Segundo**: "Dar conformidad a los trabajos de Monitoreo Arqueológico realizados en el marco de ejecución de las obras de la Resolución Directoral N° 074-2015-DDC-ICA-MC de fecha 07 de diciembre de 2015.

Que, respecto a las actividades mineras **no metálicas**, el artículo 6 del Reglamento del artículo 7 de la Ley N° 26505, referido a las servidumbres sobre tierras para el ejercicio de actividades mineras o de hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 017-96-AG, estipula que: "De conformidad con la **Sétima Disposición Complementaria del Decreto Legislativo N° 653 y Artículo 14 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, no procede el establecimiento de servidumbre sobre tierras de uso agrícola o ganadero para el desarrollo de actividades mineras no metálicas**";



Que, de conformidad con la legislación expedida a partir del Decreto Legislativo N° 708, el título de la concesión minera no otorga por sí solo el derecho a iniciar actividades mineras de exploración o explotación, las cuales sólo pueden iniciarse una vez cumplidos los requisitos establecidos por las leyes y reglamentos pertinentes, bajo pena de sanción administrativa;

RESPECTO DE LA CONSULTA PREVIA

El artículo 9° de la Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) - Ley N° 29785², señala que las entidades estatales deben identificar, bajo responsabilidad, las propuestas de medidas legislativas o administrativas que tienen una relación directa con los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, de modo que, de concluirse que

¹ El artículo 14 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, establece que no podrán establecerse concesiones no metálicas ni prórrogas de concesiones no metálicas, sobre áreas agrícolas intangibles, ni en tierras rústicas de uso agrícola, sin considerar entre éstas últimas a los pastos naturales.

² Conforme a lo dispuesto por la tercera disposición complementaria final de la Ley N° 29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), publicada el 07/09/2011 y vigente a los 90 días de su publicación, el Decreto Supremo N° 023-2011-EM, se encuentra derogado.

/WMT

GOBIERNO REGIONAL DE ICA	
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS	
ÁREA TÉCNICA CONCESIONES MINERIAS	
LETRAS: <i>WMT</i>	WWW.gob.pe
NÚMEROS: 178	

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS -ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

existiría una afectación directa a sus derechos colectivos, se proceda a una consulta previa respecto de tales medidas.

Conforme el artículo 2º de la Ley N° 29785, se consultan las medidas legislativas o administrativas, así como planes, programas y proyectos de desarrollo nacional y regional, que afecten directamente los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo.

El inciso 15.2 del artículo 15º del Convenio N° 169 de la OIT señala que "En caso de que pertenezcan al Estado la propiedad de los minerales o de los recursos del subsuelo, o tenga derechos sobre otros recursos existentes en las tierras, **los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados, y en qué medida, antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras.** Los pueblos interesados deberán participar siempre que sea posible en los beneficios que reporten tales actividades, y percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades" (énfasis agregado).

El artículo 6º del Reglamento de la Ley N° 29785, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2012-MC, establece que debe efectuarse consulta previa antes de aprobar la medida administrativa que **faculte el inicio de la actividad de exploración o explotación** de los recursos naturales en los ámbitos geográficos donde se ubican los pueblos indígenas u originarios que podrían ver afectados directamente sus derechos colectivos.



Siendo esta Dirección de Minería, la autoridad administrativa minera con competencia para otorgar el título de concesión minera, conforme a las funciones transferidas, corresponde informar si la concesión minera afecta algún derecho colectivo de pueblos indígenas y por tanto, si debe ser o no consultada, a fin que tome decisión al respecto para el otorgamiento del título de concesión minera.

En el marco de las disposiciones señaladas, el otorgamiento de la concesión minera no afecta los derechos colectivos de los pueblos indígenas ni los de la población en general, porque:

- **No concesiona territorios** (predios, terrenos, tierras o cualquier denominación que se refiera a dicho bien), pues de conformidad con el artículo 9º del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, la concesión minera es un inmueble distinto y separado del predio donde se encuentra ubicada, correspondiendo al Estado garantizar el derecho de propiedad sobre la tierra, conforme lo establecen los artículos 70º y 88º de la Constitución Política del Perú.
- **La concesión minera únicamente reconoce "derechos" exclusivos a un particular sobre el yacimiento mineral**, el cual es de todos los peruanos mientras no sea extraído, conforme así lo establece el artículo 66º de la Constitución Política del Perú, al señalar que los recursos naturales pertenecen a la Nación, esto es a todos los peruanos; lo que concuerda con el artículo 4º de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, que señala que los recursos naturales mantenidos en su fuente son patrimonio de todos los peruanos, tratamiento que también resulta concordante con el artículo 954º del Código Civil, el cual dispone que la propiedad del predio comprende al

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS -ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

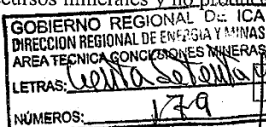
subsuelo y al sobresuelo, pero no los recursos naturales, los yacimientos y restos arqueológicos, ni otros bienes regidos por leyes especiales.

- **La concesión minera no autoriza la utilización del predio o terreno para la realización de actividades mineras**, conforme expresamente lo regula el artículo 7° de la Ley N° 26505, Ley de promoción de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas, que establece que la utilización de tierras para el ejercicio de actividades mineras o de hidrocarburos requiere acuerdo previo con el propietario o la culminación del procedimiento de servidumbre.
- **La concesión minera no autoriza la búsqueda ni la extracción de los minerales en predios o terrenos**, ya que el inicio de dichas actividades deben ser autorizadas mediante otras medidas administrativas sustentadas en estudios de impacto ambiental y permisos que se gestionan con posterioridad al otorgamiento de la concesión; conforme así lo señala entre otras, la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 y el inciso 12.2 del artículo 12° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446.
- **La concesión minera no contiene información sobre proyectos mineros, ni aprueba proyectos de exploración ni de explotación**, ya que dichos proyectos son elaborados con posterioridad al otorgamiento de la concesión minera y son autorizados por el Ministerio de Energía y Minas y por los Gobiernos Regionales para el caso de pequeña minería y minería artesanal, en base a los estudios ambientales que aprueba, los cuales contienen información sobre los impactos ambientales (físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales) como sobre el plan de manejo ambiental (medidas para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales), los cuales determinan la viabilidad ambiental del proyecto, conforme lo señala el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, y el Decreto Supremo N° 016-93-EM, Reglamento del Título Décimo Quinto del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, sobre el medio ambiente.
- La concesión minera conforme al Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, únicamente contiene datos de la cuadrícula en el Catastro Minero Nacional (coordenadas UTM, extensión, distrito, provincia y departamento) y datos de identificación del titular minero, sea persona natural (nombre, documento de identidad, estado civil y domicilio) o persona jurídica (denominación, datos de inscripción en los registros públicos así como los de su representante legal y domicilio), así como la mención a la serie de obligaciones legales que el titular minero debe cumplir, como: gestionar permisos y autorizaciones sectoriales y privadas previos a la realización de actividades mineras; respetar zonas arqueológicas, red vial nacional, áreas destinadas para la defensa nacional, entre otros; sujetarse a la normatividad sobre las tierras, el cuidado ambiental, etc. y las advertencias sobre la responsabilidad administrativa, civil o penal en caso transgreda dichas normas.



En tal sentido la medida administrativa de otorgamiento de una concesión minera no tiene relación directa con los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, no origina ningún tipo de afectación directa a sus derechos colectivos, no faculta el inicio de actividad de exploración o explotación de recursos minerales y no produce ninguna variación en la situación

/WMT



www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS - ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

jurídica de dichos derechos colectivos, **por lo que no procede realizar consulta previa respecto de tal medida**, en razón al tratamiento constitucional que tienen los recursos minerales en el Perú y por los alcances y efectos explicitados que tiene la medida de otorgamiento de concesión minera en el marco de la legislación peruana, lo que también ha sido expresado en el fundamento 41 de la Sentencia N° 05427-2009-PC/TC del Tribunal Constitucional al señalar: "... Ello resulta aún más claro desde que el propio Convenio ha especificado como un ámbito especial donde debe llevarse a cabo la consulta aquel donde los pueblos indígenas puedan verse afectados como consecuencia de proyectos de exploración o explotación de recursos naturales en sus tierras (...)", los cuales son elaborados después de otorgada la concesión minera.

Que, el artículo 54 de la Constitución Política del Perú establece que el territorio del Estado comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre, precisando que el dominio marítimo abarca el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de doscientas millas marinas medidas desde las líneas de base que establece la ley. Agrega el citado dispositivo constitucional, que en su dominio marítimo el Estado ejerce soberanía y jurisdicción, sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional, de acuerdo con la ley y con los tratados ratificados por el Estado;

Que, en el artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo No. 014-92-EM, se precisa que la normatividad minera comprende todo lo relativo al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y del subsuelo del territorio nacional, así como del dominio marítimo; exceptuándose de su ámbito de aplicación el petróleo e hidrocarburos análogos, los depósitos de guano, los recursos geotérmicos y las aguas minero-medicinales;



Que, la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, dispone que los Gobiernos Regionales ejercerán funciones específicas, las mismas que se formularán en concordancia con las políticas nacionales, encontrándose entre ellas, asumir las funciones en materia de minas, que específicamente resulta: *Otorgar concesiones para pequeña minería y minería artesanal de alcance regional*; conforme lo señala el inciso f) del artículo 59 de la referida ley;

Revisado el procedimiento que contiene el expediente, las fechas de las publicaciones y de presentación de las mismas, se advierte que el petitorio ha cumplido con los plazos previstos en el artículo 122º del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, y no existe oposición en trámite.

Que, por Resolución Ministerial N° 121-2008-MEM-DM, publicada con fecha 10 de marzo de 2008, se declaró que el Gobierno Regional de Ica; concluyó el proceso de transferencia de funciones sectoriales en materia de Energía y Minas, siendo competente a partir de esa fecha para el ejercicio de la misma;

Que, la Dirección Regional de Energía y Minas de Ica, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 0477-2008-GORE-ICA/PR, del 04 de septiembre de 2008, recibe la delegación de competencias de otorgamiento de Concesión Minera para la Pequeña Minería y Minería Artesanal de alcance Regional.

Que, procede otorgar el título en razón de haberse cumplido con las formalidades que la Ley establece;

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS -ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

Estando a los informes favorables del Area Técnica y Legal de Concesiones mineras de la Dirección Regional de Energía y Minas de Ica, y;

De conformidad con la atribución establecida en el inciso f) del artículo 105° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Otorgar el título de la concesión minera **no metálica** a **JOSELITO 1 2015** con código No. 61-00047-15 a favor de **JUAN CARLOS ESCOBAR MOREANO**, ubicada en la Carta Nacional NASCA (30-N), comprendiendo **100.0000** hectáreas de extensión y cuyas coordenadas UTM correspondientes a la zona 18, son las siguientes:

COORDENADAS UTM DEL PETITORIO -PSAD 56		
VERTICES	NORTE	ESTE
1	8 358 000.00	507 000.00
2	8 358 000.00	508 000.00
3	8 357 000.00	508 000.00
4	8 357 000.00	507 000.00



Gobierno Regional de Ica
 Dirección Regional de Energía y Minas
 Área Técnica Concesiones Mineras
 LETRAS: *Juan Carlos Escobar Moreano*
 NÚMEROS: *180*

COORDENADAS UTM DEL PETITORIO - WGS84		
VERTICES	NORTE	ESTE
1	8 357 629.60	506 777.45
2	8 357 629.60	507 777.43
3	8 356 629.59	507 777.44
4	8 356 629.59	506 777.46

ARTICULO SEGUNDO.- La concesión minera es una medida administrativa que en todos los casos no origina ningún tipo de afectación directa a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, no faculta el inicio de actividad de exploración o explotación de recursos minerales y no produce variación alguna en la situación jurídica de sus derechos colectivos.

La concesión minera que se otorga no autoriza, ni habilita en ningún caso a realizar actividades mineras en áreas donde la legislación lo prohíbe, así no estén dichas áreas expresamente advertidas o consignadas en la presente resolución.

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS -ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

El título de concesión no autoriza por sí mismo a realizar las actividades mineras de exploración ni explotación, sino que previamente el concesionario deberá:

- a) Gestionar la aprobación del Instituto Nacional de Cultura de las declaraciones, autorizaciones o certificados que son necesarios para el ejercicio de las actividades mineras.
- b) Contar con la certificación ambiental emitida por la autoridad ambiental competente, con sujeción a las normas de participación ciudadana.
- c) Obtener el permiso para la utilización de tierras mediante acuerdo previo con el propietario del terreno superficial o la culminación del procedimiento de servidumbre administrativa, conforme a la reglamentación sobre la materia.
- d) Obtener las demás licencias, permisos y autorizaciones que son requeridos en la legislación vigente, de acuerdo con la naturaleza y localización de las actividades que va a desarrollar.

La trasgresión y/o incumplimiento de lo señalado en el párrafo precedente, da lugar a la aplicación de las sanciones y multas por parte de las autoridades fiscalizadoras, sin perjuicio de las demás responsabilidades atribuibles a los infractores.



Las restricciones y advertencias consignadas en la presente resolución son de carácter enumerativo y no limitativo, sin perjuicio por tanto de las demás normas legales aplicables que regulan y condicionan las actividades mineras de exploración y explotación.

ARTICULO TERCERO.- La titular de la concesión minera otorgada está obligada a respetar la integridad de los monumentos arqueológicos o históricos, Red Vial Nacional, oleoductos, gasoductos, poliductos, cuarteles, puertos u obras de defensa nacional o Instituciones del Estado con fines de investigación científico-tecnológico que se encuentren dentro del área otorgada en concesión minera, de acuerdo a lo establecido por el artículo 22 del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo No. 018-92-EM, modificado por el artículo 1º del Decreto Supremo Nº 055-2008-EM.

ARTICULO CUARTO.- El ejercicio de los derechos conferidos por el presente título de concesión minera se encuentra sujeto a lo dispuesto en la Ley No. 26505, Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas, su modificatoria Ley No. 26570 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo No. 017-96-AG.

ARTICULO QUINTO.- El presente título no confiere derecho a realizar actividades mineras de exploración o explotación sino cuenta previamente con la certificación ambiental contenida en la resolución expedida por la respectiva autoridad competente, sujetándose a lo dispuesto por Ley No.28611, Ley General del Ambiente, por Ley No.27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación ambiental, y adicionalmente al Decreto Supremo No.016-93-EM y al Decreto Supremo No.020-2008-EM.

ARTICULO SEXTO.- El presente título no otorga el derecho de extracción de los

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú



Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS -ICA



"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

materiales que acarrean y depositen las aguas en sus álveos o cauces de los ríos que se ubiquen dentro del área de la concesión minera, de conformidad a lo establecido por la Ley N° 28221 y demás normas pertinentes que la regulen.

ARTICULO SÉPTIMO.- La titular de la concesión minera que por la presente resolución se otorga, se encuentra sujeta a los derechos y obligaciones establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo No. 014-92-EM, y sus Reglamentos.

ARTICULO OCTAVO.- Notifíquese, publíquese y consentida o ejecutoriada que sea la presente resolución, ingresen las coordenadas UTM de la presente concesión al Catastro Minero Nacional, y remítase los autos a la Dirección de Catastro Minero y a la Dirección de Derecho de Vigencia.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE



GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS
ING. HENRY RAMIREZ TRUJILLO
DIRECTOR REGIONAL

TRANSCRITO A:
JUAN CARLOS ESCOBAR MOREANO
URB. SAN JOAQUIN 4TA. ETAPA J-6 (PROGRAMA MUNICIPAL) -
ICA.

DIRECCIÓN DE CATASTRO MINERO
DIRECCIÓN DE DERECHO DE VIGENCIA

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS
AREA TECNICA CONCESIONES MINERAS
LETRAS: *Henry Ramirez Trujillo*
NÚMEROS: 181

/WMT

www.regionica.gob.pe

Parque Industrial Mz. C y D
La Angostura
Ica - Perú

39-C-2



**ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
ANOTACIÓN DE INSCRIPCIÓN**

TITULO N° : 2017-02227399
Fecha de presentación : 17/10/2017

Se deja constancia que se ha registrado lo siguiente:

A Favor de:

<u>ACTO</u>	<u>PARTIDA</u>	<u>ASIENTO</u>	<u>COD INGENMET</u>	<u>NUM PADRON</u>
CONCESION MINERA	13963423	1	610004715	-----

OTROS ACTOS.

PARTIDA NOMBRE
13963423 JOSELITO 1 2015

REGISTRADA LA CONCESIÓN JOSELITO 1 2015 A FAVOR DE JUAN CARLOS ESCOBAR MOREANO.

Derechos Pagados S/539.00 Recibo N° 2017-Z1-02719077.
Derechos del Título: S/539.00

LIMA, 18 de Octubre del 2017.

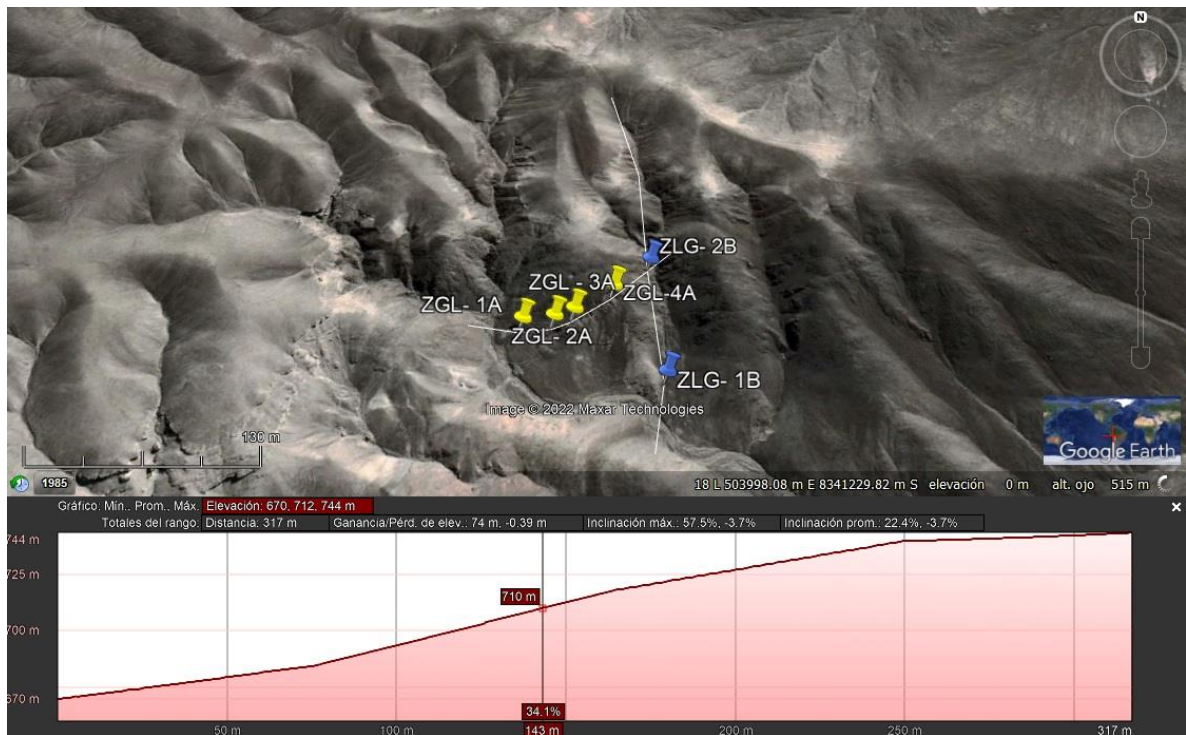
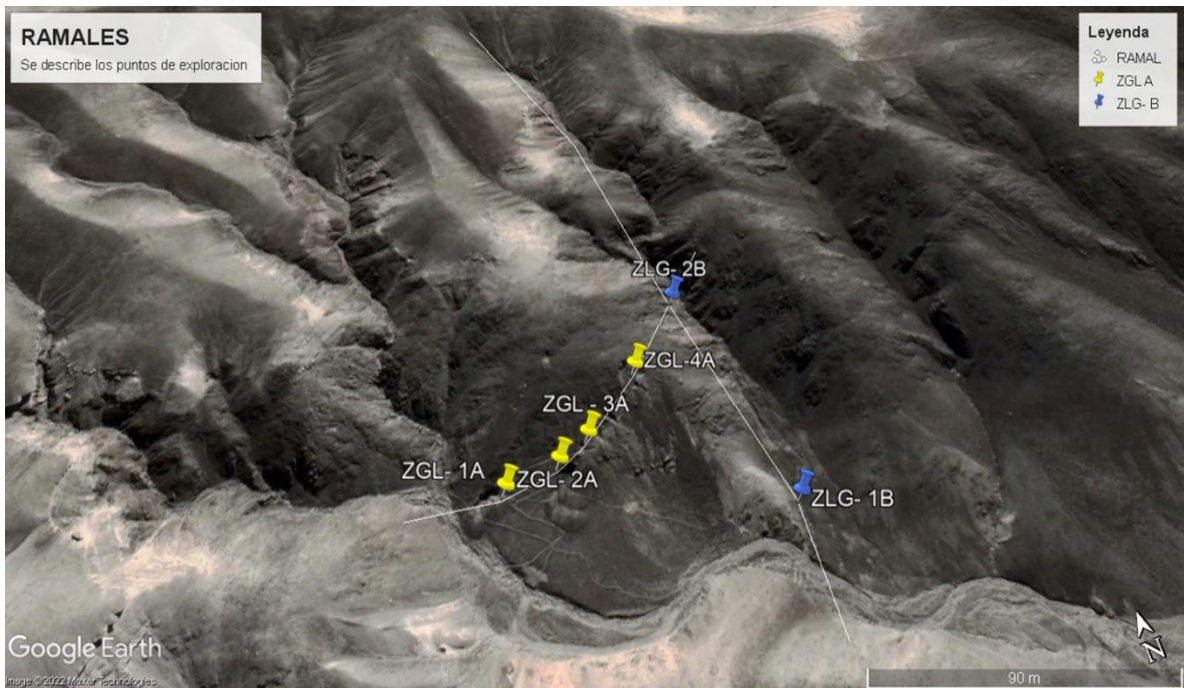


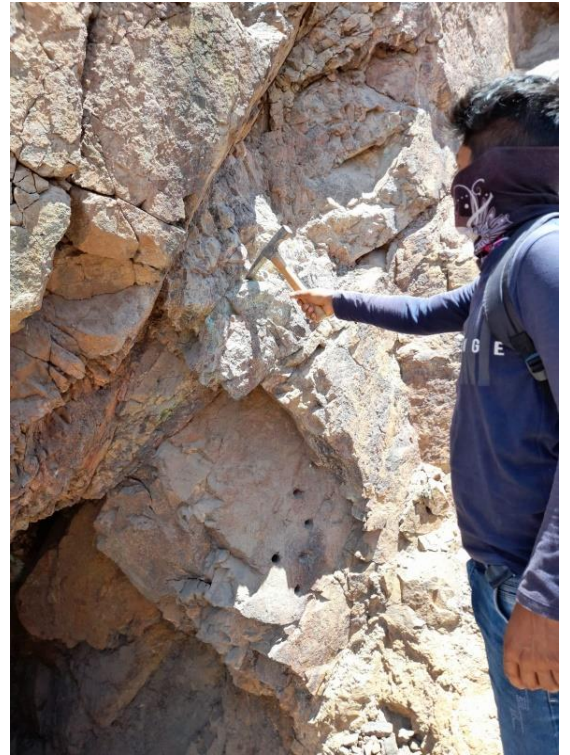
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO
U. de Administración Documentaria y Archivo

Letras: *Ciento noventa y siete*
Números: *197*

COPIA INFORMATIVA
Cada extracto de consultas por internet. No tiene validez para trámites administrativos, judiciales u otros.

FOTOGRAFIAS DE LA MINA NAZCA 6







FOTOGRAFIAS DE LA MINA NAZCA 7

