

INFORME DE MINAS DE LITIO UBICADA EN LA LOCALIDAD DE COCACHACRA AREQUIPA PERU WHITE STAR

OCURRENCIA DE LITIO EN LA CORTEZA TERRESTRE

Para realizar un estudio de Metalogenia, primero se debe de conocer la ocurrencia del mineral en estudio en la naturaleza, Composición Mineralogica, contenido mínimo y tipo de Yacimiento.

El litio es un elemento Metálico Alcalino que encabeza el grupo IA, el de los metales Alcalinos, constituido por Litio (Li), sodio (Na), Rubidio (Rb), Potasio (K), Cesio (Cs) y Francio (Fr). El contenido de Litio en la corteza terrestre ha sido estimado en 65 partes por millón (ppm).

La producción de Litio proviene de Salmueras y en Roca, de Bolivia, Argentina, Chile y Perú, en Pegmatitas (espudomenas), Alaska, Ontario, Quebec (Canada). Recientemente la empresa WHITE STAR Anuncio el descubrimiento de LITIO EN VOLCANICOS DACITICOS, en Cocachacra – Arequipa.

El principal uso del Litio es en la producción y fabricación de Baterías recargables, para teléfonos celulares, computadoras portátiles y fuentes de Energía para ferrocarriles y Autos eléctricos.

El Litio es llamado ORO BLANCO, porque va a sustituir al petróleo y al Uranio en la generación de energía.

El requerimiento y los precios de Litio, se irán incrementando conforme avanza la industria Automotriz.

ESTUDIOS DE METALOGENIA

Una vez conocida la ocurrencia del mineral en la naturaleza se realiza la PROSPECCION, EXPLORACION EL LITIO.

Este tipo de estudio consiste en la interpretación TECTONICA ESTRATIGRAFICA y Mineralógico de planos geológicos, para determinar las UNIDADES MORFOTECTONICAS que tienen un desarrollo litológico estructural y mineralógico PARTICULAR, con lo que se explica y se ubica yacimientos, por analogía y extrapolación se orienta la exploración, tomando más rentable la actividad minera.

DETERMINACION DE UNIDADES MORFOTECTONICAS.

En el área de estudio se ha determinado la unidad morfotectonica denominada FOSA TECTONICA – SINCLINORIO. Esta se originado por la compresión de una meseta de la de la llanura del sector Nor Oeste, que pone en contacto sedimentos del paleozoico inferior con sedimentos del paleozoico superior y por la llanura el fiscal – sección Sur Oeste (tectónica Hercinica). Donde se contraponen sedimentos paleozoicos con sedimentos cretácicos (Tectónica Andina).

INTERPRETACION LITOLÓGICA

La base del Graven tectónico, está constituido por sedimentos del paleozoico superior. En el Terciario Cuaternario se emplaza una actividad volcánica piro clástica. En el Graven se formó un gran lagoon en donde se han depositado ignimbritas y areniscas tufaceas con un espesor de mas de 400 metros en el área de 1 493 km². la composición es dacítica se emplazan en bancos de tobas e ignimbritas, en el sector oeste se ha ubicado hipoabsales de riolita. Esta secuencia volcánica es conocida como llanura desértica con rocas itrias, el cual se ha dividido. En los miembros llanura el fiscal, llanura alta cocachacra.

INTERPRETACION TECTONICA

En la fosa tectónica ocasionada por la compresión Este – Oeste se originan fallas con rumbo NW – SW y NE – SW, en la intercepción de estructuras se ha emplazado chimeneas volcánicas por donde se han surgido las llanuras constituido por tobas e ignimbritas que rellenan la fosa tectónica formando la meseta plana de cocachacra, con inclinación hacia el noreste.

INTERPRETACION MINERALOGICA

El Litio se encuentra en los piroclásticos y diseminados de las llanuras del fiscal y llanura de cocachacra (plano geológico – de color rojizo). En el vidrio volcánico y en la mica Lepidolita. Estos minerales se encuentran diseminados.

Los contenidos promedios de Litio en los miembros de las llanuras costeras.

Contenido de Litio ppm

Zona WHITE STAR SUR 1680 - 1805
 Zona WHITE STAR OESTE 1200 – 2380
 Zona WHITE STAR NORESTE 1370 – 1890

LEY LITOLOGIA Y RESULTADOS GEOQUIMICOS

TABLA

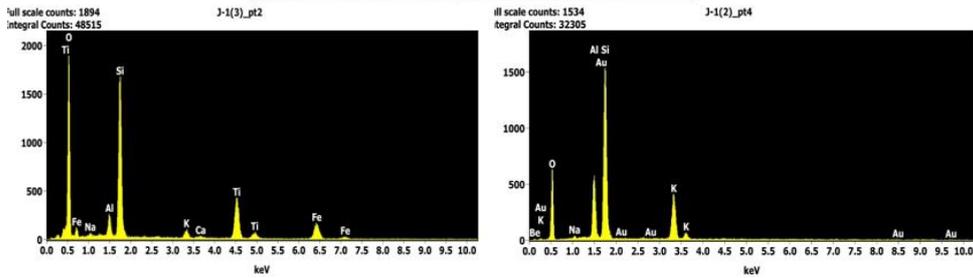
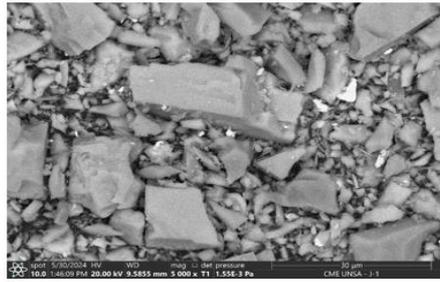
	Weight %						
	O	Na	Al	Si	K	Ca	Fe
SECTOR 3E(1)_pt1	49.29S	3.19	6.24	35.44	0.87	1.96	3.02
	Atom %						
	O	Na	Al	Si	K	Ca	Fe
SECTOR 3E(1)_pt1	63.68	2.87	4.78	26.08	0.46	1.01	1.12
	Formula						
	O	Na	Al	Si	K	Ca	Fe
SECTOR 3E(1)_pt1		Na2O	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	Fe2O3
	Compound %						
	O	Na2O	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	Fe2O3
SECTOR 3E(1)_pt1	0.00	4.30	11.78	75.81	1.05	2.74	4.31

LEY LITOLOGIA DE LITIO Y SUBPRODUCTOS

- LOS CONTENIDOS DE SALES ITRIAS Y SALES RARAS SON BAJOS, POR LO QUE NO REQUIERE DE LEGISLACION ESPECIAL PARA EXPLOTAR.

	Weight %						
	O	Na	Al	Si	Ca	Fe	Au
SECTOR 3E(2)_pt1	36.11S	0.46	2.09	13.40	3.24	40.79	3.92
	Atom %						
	O	Na	Al	Si	Ca	Fe	Au
SECTOR 3E(2)_pt1	61.62	0.55	2.11	13.03	2.21	19.94	0.54
	Formula						
	O	Na	Al	Si	Ca	Fe	Au
SECTOR 3E(2)_pt1		Na2O	Al2O3	SiO2	CaO	Fe2O3	Au
	Compound %						
	O	Na2O	Al2O3	SiO2	CaO	Fe2O3	Au
SECTOR 3E(2)_pt1	0.00	0.62	3.94	28.67	4.53	58.32	3.92

INTERPRETACION GEOQUIMICA



-EN TODAS LAS TOBAS DE 50 METROS DE ESPESOR CONTIENE LITIO, ZONAS DE ROCA Y SALMUERA.



- LOS CONTENIDOS DE SALES ITRIAS Y SALES RARAS SON BAJOS, POR LO QUE NO REQUIERE DE LEGISLACION ESPECIAL PARA EXPLOTAR.



CALCULO DEL POTENCIAL DE LITIO EN EL AREA DE ESTUDIO

Para el cálculo del potencial litífero del área del prospecto se han considerado los siguientes parámetros.

- **CONTROLES METALOGENETICOS:**
El área WHITE STAR TRES, se ubica en el sector oeste de la llanura coca chacra donde se ha probado que tienen Litio y bajo contenido de sales raras.



Desde la década de 1980 (PEN), las distribuciones de los volcánicos han sido copados por denuncios del INGEMMET, la interpretación del catastro minero y del conocimiento metalogenico del Litio en esta zona me ha permitido seleccionar la presente área.

RESUMEN DEL DERECHO MINERO

Datos Generales			
Código	080010524	Nombre	WHITE STAR
Fecha de Formulación	25/03/2024	Situación	VIGENTE
Procedimiento	TRAMITE	Tipo	PETITORIO (D.LEG. 708)
Has. Formuladas	600.00	Sustancia	METALICA
Ubicación	UADA-EQUIPO TRANSVERSAL desde el 02/07/2024		

El área del prospecto, por encontrarse dentro del metalotecto de las llanuras del fiscal, especialmente en los hipoabsisales que conforman las llanuras de cocachacra alta zona nor este es estratégica, elevando su cotización minera.

- **PROPIEDADES FISICO QUIMICAS**

El Litio en las rocas piroclasticas del grupo WHITE STAR se encuentra diseminada en mica litinifera (Lepidolitica) en bancos de 50 metros de espesor aproximadamente. El contenido encontrado en este muestreo varia de 800 a 1,500 ppm.

WHITE STAR ha realizado, pruebas metalúrgicas en su Yacimiento constituido por estas mismas rocas con una ley de cabeza de 2,382 ppm, se ha obtenido Carbonato de Litio con una pureza de 99,97% con lo que ha calculado recursos de 5.3 mm de tm.

Métodos ensayados

*2102 Método de ensayo para Litio por digestión multi ácida - ICP-OES

Código Interno L.A.S.	(c) Nombre de Muestra	(c) Procedencia de Muestra	(c) Descripción de Muestra	*2102
				Li ppm
MN24002470	VICTOR 1	No proporcionado por el cliente.	Mineral Gran	2,382

----- Fin de

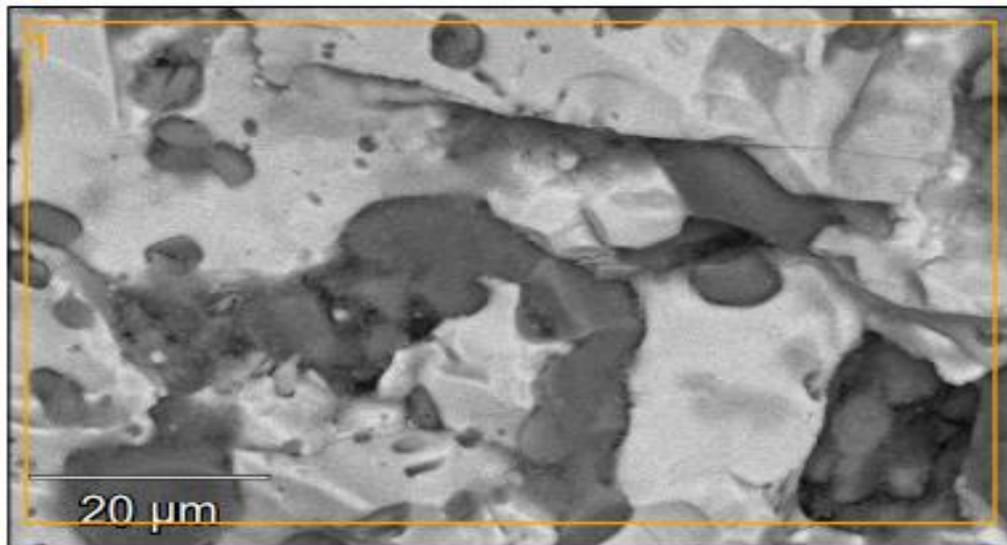
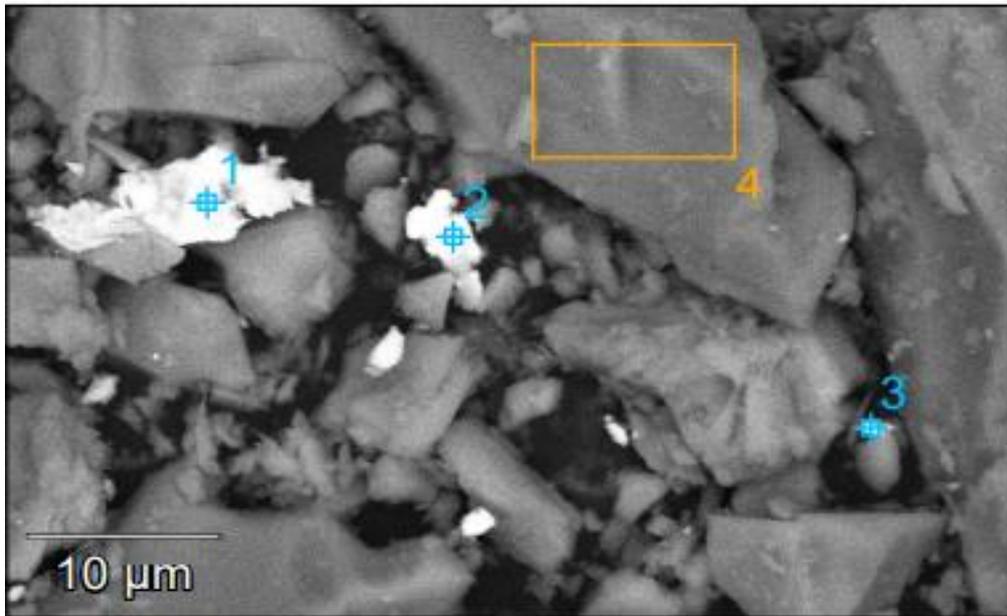
Con estas características físico químicas se logrará producir Litio en toda esta zona

RECURSOS INFERIDOS DE LITIO POR ZONAS.

Se han seleccionado tres áreas

1. White Star Norte: El recurso inferido, de esta área, se estima en 165´115 tm de toba con ley de Litio en 890 gr/tm.
2. White Star sur: El recurso inferido, de esta área, se estima en 87, 188.978 tm de toba con ley de Litio en 906 gr/tm.
3. White star Oeste. Este recurso inferido, de esta área se estima en 98,879.674 tm. De toba con ley de Litio de 787 gr/tm.

EL TOTAL DE TONELAJE DE TOBA CON LITIO EN EL PETITORIO WHITE STAR, ASCIENDE A 258'473.859 CON UNA LEY PROMEDIO DE 834 GR/TM



El contenido fino de Litio como recurso inferido es de 189.546 toneladas, esa cantidad se incrementará de acuerdo a nuevos trabajos de exploración – explotación.