INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO

DIRECCIÓN DE RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS

PROGRAMA DE METALOGENIA

PROYECTO GE-28

PROSPECCIÓN DEL ANAP COLCA

Vista panorámica del Centro Poblado de Colca

EVALUACIÓN GEOLÓGICA-MINERA DEL ANAP COLCA

RESUMEN EJECUTIVO

Lima – Perú

2014

RESUMEN EJECUTIVO

ANAP COLCA

1. Ubicación y acceso

El ANAP Colca está ubicado en la región Apurímac, dentro de la provincia de Cotabambas (hoja topográfica 28-r), en los distritos de Cotabambas y Tambobamba, comprendiendo las comunidades de Colca, Pamparqui, Paruro, Huañec y Huamancharpa. Tiene un área de 14,100 hectáreas y se encuentra a una altura promedio de 2900 m.s.n.m. (Figura 1).

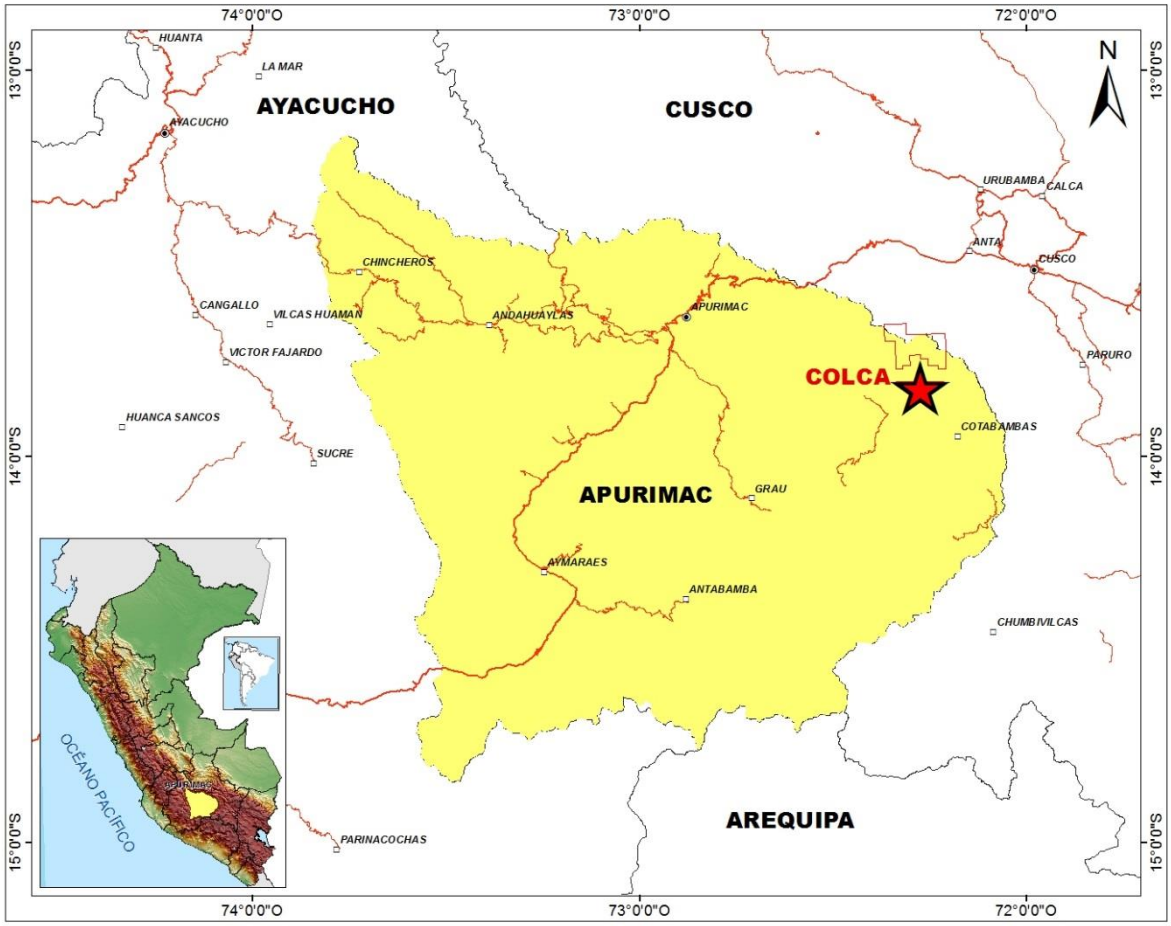

Figura 1 Mapa de Ubicación ANAP COLCA

Marco geológico

El marco geológico lo constituyen sedimentos calcáreos de la Formación Ferrobamba afectada por rocas intrusivas de composición diorita y granodiorita pertenecientes al batolito Andahuaylas Yauri y una superposición en parte, de rocas volcánicas de composición andesítica del grupo Tacaza, estructuralmente se ve afectada por estructuras y fallas de rumbo andino. Ver Figura 2

Alteración y mineralización

Dentro del área se reconocieron dos blancos o targets prospectables, **Hualpachaca y Colca,** los efectos hidrotermales dominantes son del tipo cuarzo sericita y potásicas evidencias claras de sistemas porfiríticos, los trabajos de muestreo geoquímico e investigaciones geofísicas clarificaron mejor las posibilidades de tener aquí blancos explorables y como tal están siendo promocionados a la inversión privada. Ver cuadro 1,

Conclusiones

Prospecto Hualpachaca

1.- El Prospecto Huallpachaca es definido como un depósito tipo pórfido Cu-Au que requiere un trabajo de perforación diamantina (DDH) para definir en su real dimensión el recurso mineral y tamaño de depósito.

2.- La similitud de características litológicas, estructurales, de alteración y mineralización del Prospecto Huallpachaca ante el pórfido Cotabambas (Cu-Au) hace que le sean de interés para empresas como Panoro Minerls Ltd. U otras que se encuentran en la vecindad del prospecto. Ver tabla 1.

Prospecto Colca

1.-En el ***sector Ninaraura***.- Como se conoce en el informe del ANAP COLCA, dicho sector muestra un estilo de mineralización tipo “gossan” (hematita y goethita), venillas de cuarzo, boxwork tapizados con limonitas indígenas, además se identificó un dique diorítico con alteración potásica (biotita secundaria) con sobreimposición de alteración fílica (sericita).

Adicionalmente, se tiene respuesta geofísica con anomalías de cargabilidad >15 mV/V, a pesar que la alteración se desarrolla en un dique de 20m de ancho y un largo aprox. de 100m es una zona con alto potencial exploratorio, puesto que indica un cuerpo porfirítico mineralizado oculto. Ver Figuras 3 y 4.

Cabe señalar que el *área del potencial no está definida* por estar restringida en gran parte por cobertura vegetal y material cuaternario.

2.- En la quebrada Mayhuarje se identificó una brecha de turmalina mineralizada: Calcita+turmalina+malaquita+pirita+calcopirita. Y las estructuras mineralizadas (brechas, diques, vetas) en las zonas de Marangalla y kutuctay, asi como, las anomalías geofísicas de MAG-IPS/Res se relacionarían a un cuerpo porfiritico Cu-Au en profundidad. Ver Figuras 5 y 6

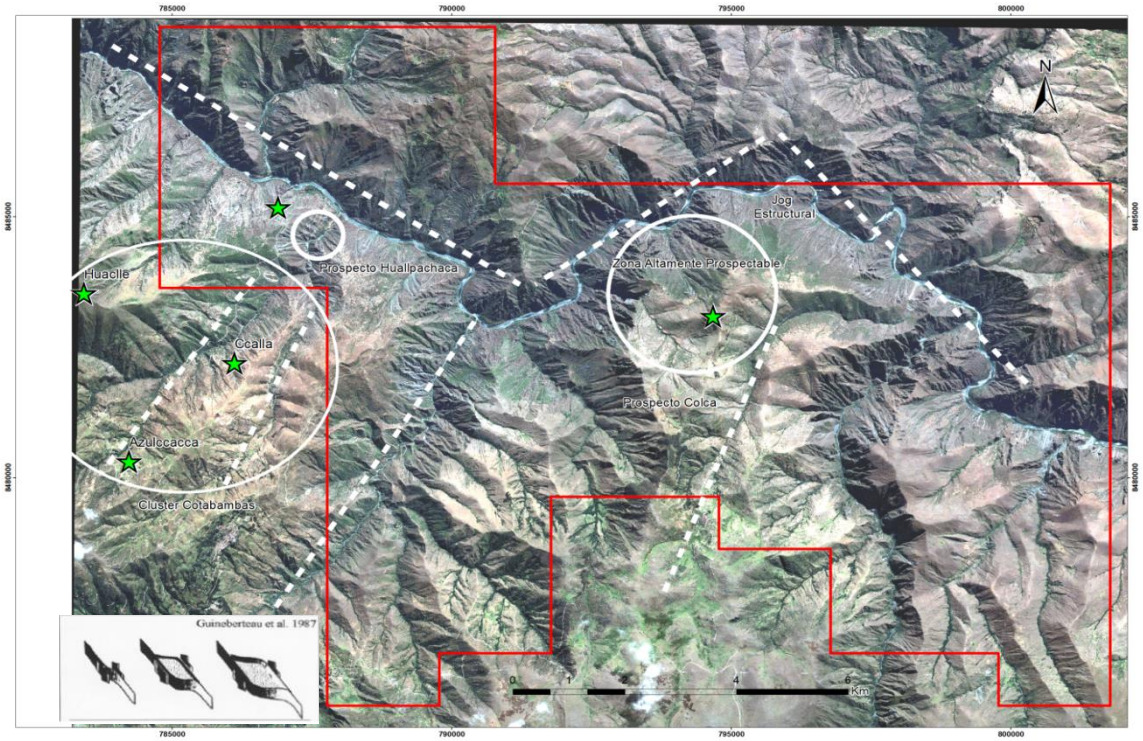

Figura 2 Controles estructurales regionales en el Batolito Andahuaylas-Yauri. Se puede reconocer el control estructural del cluster de Cotabambas con dirección NE y el jog estructural en la continuidad del Río Apurímac, incluyendo el prospecto Colca (Rivera et al., 2011).

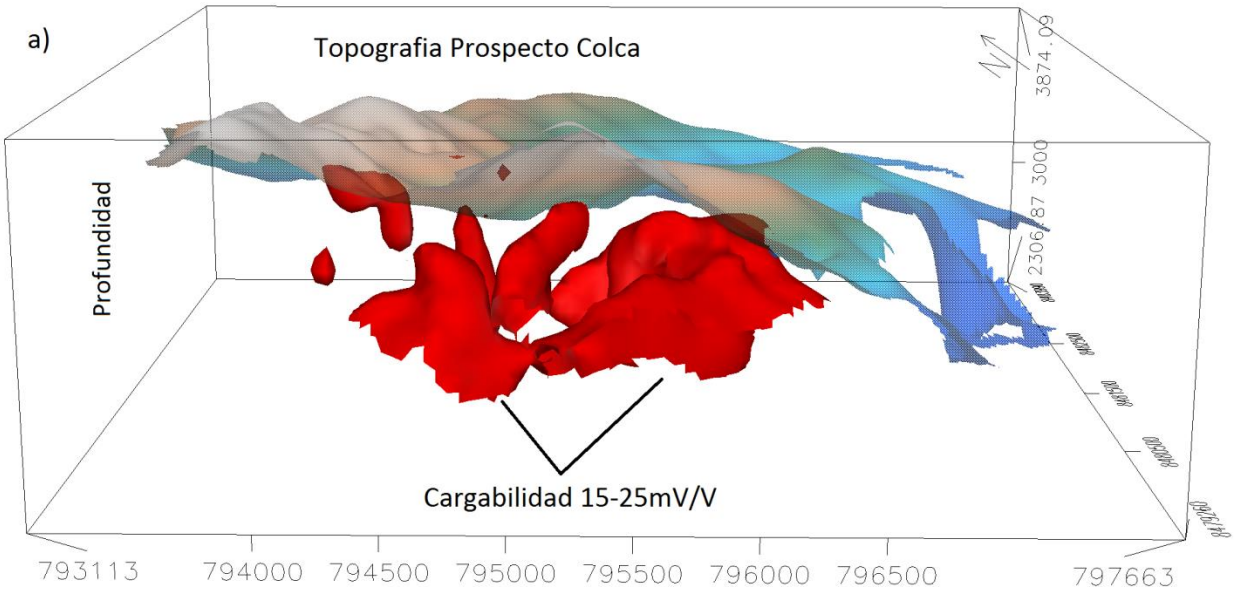

Figura 3 Vista 3D de cargabilidad

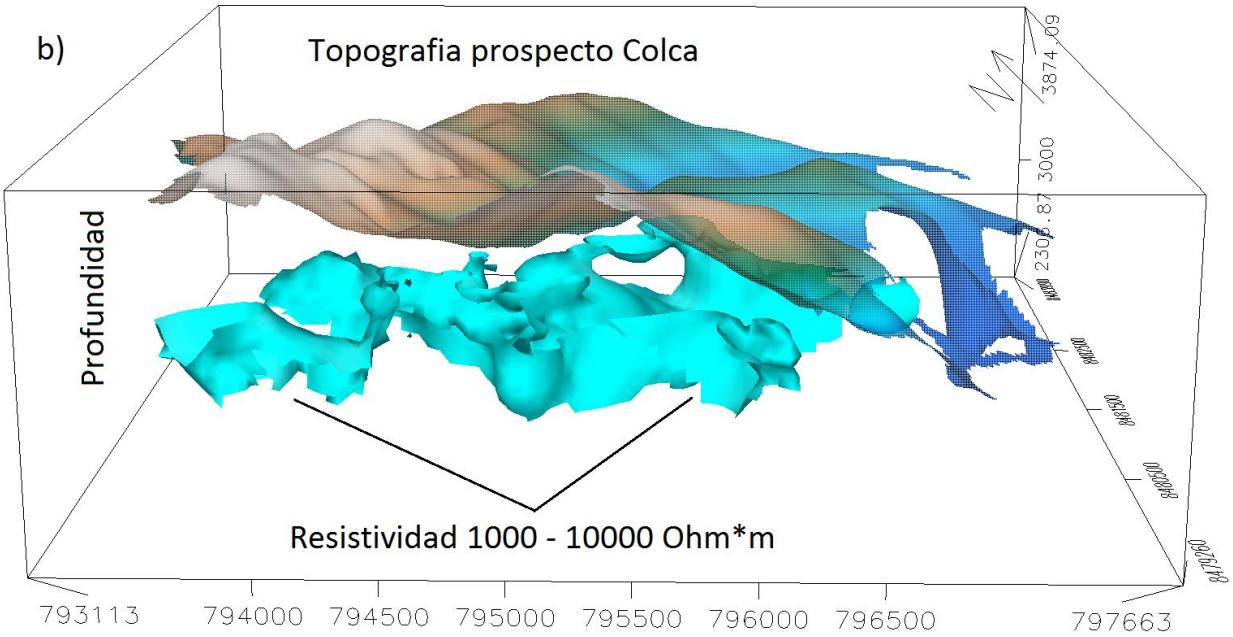

Figura 4 Vistas 3D de resistividad

Cuadro 01.- Zonas de interés exploratorio en el prospecto Colca.

Punto Control	Área Prospectiva	Coordenadas UTM-WGS-84			Litología	Relación con la Mineralización	Tipos de Alteración Hidrotermal	Estilos de Mineralización	Observación
		Este (m)	Norte (m)	Cota					
1	NINARAURA	796434	8480087	3200	Porfido dioritico	Inter-mineral temprano	**Potásica con sobreimposición de Fílica.**	1.-Fuerte óxidación tipo gossan con hm y goe 2.-vnlls cz 3.- boxwork tapisados con limonitas indigenas.	Zona con alto potencial exploratorio.
2		796426	8480212	3211	Diorita	Tardi-mineral	Argílica	Veta: cac+mlq+py	
3	Qda.MAYHUARJE	795397	8481875	3129	Brecha Turmalina	Tardi-mineral	Argílica selectiva	Veta: cac+tur+mlq+py+cp	Zona con importante mineralizació n de Cu.
4	HENCCO	796519	8483740	2999	Andesita-veta falla(S40°E/65°SO)	Post-mineral	Argílica selectiva	Veta:mlq+py+cp	Zona con importante mineralizació n de Cu.
5	CARRETERA KUTUCTAY	796000	8484500	3000	Andesita	Hospedante	Argílica selectiva	Diques y vetas.	Actividad minera artesanal.
6	CARRETERA MARANGALLA	794850	8482500	2850	Andesita	Hospedante	Argílica selectiva	Diques y vetas.	

ABREVIATURAS: *cp=calcopirita; cz=cuarzo; cac=calcita; goe=goethita; hm=hematita; mlq= malaquita; py=pirita; vnlls=venillas;Tur=turmalina.*

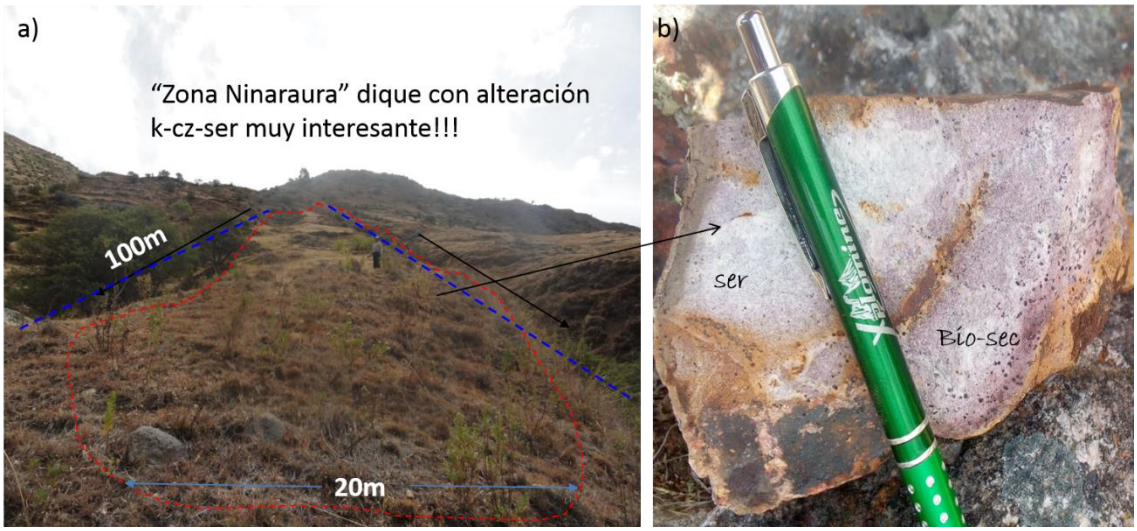

Figura 5 Muestra Rocol-222.- a) Dique Con dirección N35°O Ancho=20m Largo=aprox.100m, presenta b) alteración potásica identificándose biotita secundaria con sobreimposición de alteración fílica (sericita).

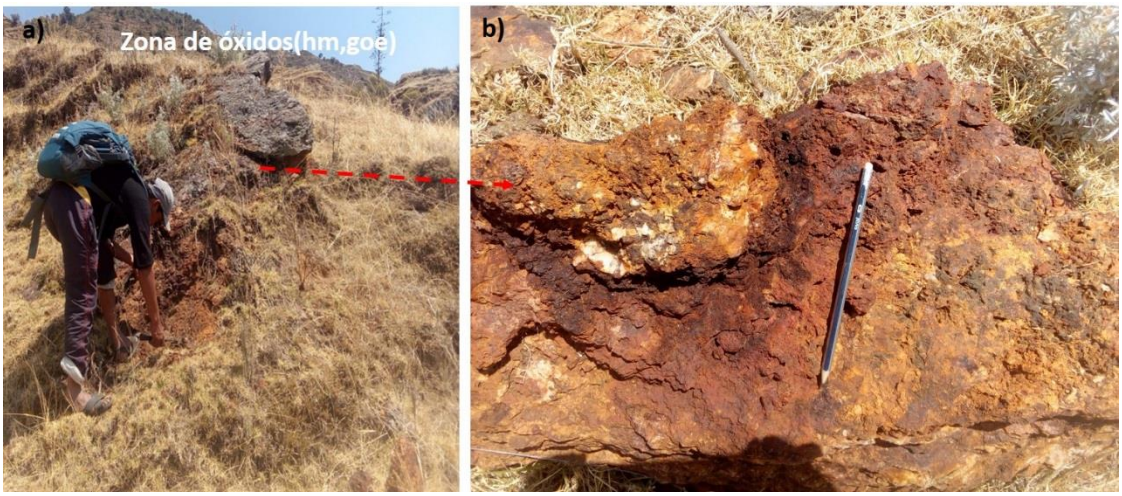

Figura.6 Zona de óxidos de hierro a) capa de roca alterada hacia el NO b) Detalle de la presencia de hematita-goetita con anomalías en Cu-Au y Mo.

Tabla 1. Muestreo efectuado en el año 2013, prospecto Huallpachaca. Valores anómalos en negritas.

Elemento	**Au**	**Ag**	**Cu**	**Mo**	**Pb**	**Zn**
Unidad	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Método	FAA515	ICM90A	ICM90A	ICM90A	ICM90A	ICM90A
Limite Detección	5	1	5	2	5	5
Limite Superior	5000	1000	10000	10000	10000	10000
ROCOL-444	13	<1	14	6	35	**100**
ROCOL-477	<5	<1	13	<2	14	**246**
ROCOL-478	<5	<1	35	<2	29	**166**
ROCOL-479	<5	<1	67	<2	18	**146**
ROCOL-480	<5	<1	14	<2	7	**129**
ROCOL-499	<5	<1	16	5	11	54
ROCOL-500	29	1	**763**	9	27	57
ROCOL-501	18	<1	74	3	43	**109**
ROCOL-502	27	**50**	**>10000**	40	**1995**	**1680**
ROCOL-503	<5	<1	**193**	4	34	**152**
ROCOL-504	11	<1	**221**	13	30	78
ROCOL-505	**859**	7	**>10000**	9	7	59
ROCOL-507	**289**	1	**369**	23	39	**118**
ROCOL-508	6	<1	26	2	22	**230**
ROCOL-509	12	<1	56	5	15	**153**
ROCOL-510	**134**	10	**2288**	47	**255**	**135**
ROCOL-524	40	8	**442**	46	**102**	**105**
ROCOL-525	9	<1	50	4	32	59
ROCOL-527	**50**	<1	**210**	12	17	90
ROCOL-528	9	<1	**850**	36	78	**521**
ROCOL-529	13	<1	**322**	4	10	89
ROCOL-530	15	<1	68	<2	**151**	**3440**
ROCOL-531	**815**	8	**593**	4	**>10000**	**>10000**
ROCOL-532	**51**	1	**162**	4	**475**	**1469**