



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	TAMBOMACHAY	Código :	<input type="text" value="1"/>
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	<input type="text" value="1958"/>
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA A CALCA A LA ALTURA DEL KM. 10, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 2 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NORTE DE LA CIUDAD DEL CUSCO, EN EL FLANCO IZQUIERDO DEL RIO PUNCU.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : Este : Zona : Altitud :

A S P E C T O S D E

Geología :	EN EL AREA SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE ARENISCAS DE COLOR VERDOSAS ALGO SILICIFICADAS, CON INTERCALACION DE LIMOLITAS DE COLOR MARRON OSCURO QUE PERTENECE A LA FORMACION LUCRE.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, CUPRITA, LIMONITA, HEMATITA Y CUARZO.
Geomorfología :	SE CARACTERIZA POR PRESENTAR COLINAS MODERADAMENTE ACCIDENTADAS, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 30 A 35 G Y QUE ESTAN AMPLIAMENTE CUBIERTOS POR VEGETACION. EL AREA FORMA PARTE DEL VALLE FLUVIAL ORIGINADO POR EL RIO PUNCU.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO PUNCU, QUE ES EL PRINCIPAL RECOLECTOR DE LAS AGUAS QUE DISCURREN POR LAS QUEBRADAS EN EPOCA DE LLUVIAS Y QUE VAN A DESEMBOCAR AL RIO HUATANAY.
Desmonte :	PRESENTA 3 BOTADEROS DE DESMONTE DE SIMILARES DIMENSIONES QUE EN TOTAL HACEN APROXIMADAMENTE 180 TM, ASIMISMO LOS TALUDES PRESENTAN UNA PENDIENTE DE 35 G.
Agua de Drenaje :	NO PRESENTA EMISIONES LIQUIDAS NI GASEOSAS, NO SIENDO POR LO TANTO, NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, NI TAPONEAR LAS BOCAMINAS QUE NO REPRESENTAN PELIGRO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION EN FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	LAS CANCHAS DE DESMONTE NO PRESENTAN VOLUMENES IMPORTANTES DE OXIDOS DE FIERRO, ADEMÁS SUS TALUDES ESTAN CUBIERTOS CON ALGO DE VEGETACION, CARACTERISTICA QUE LE DAN UNA BUENA ESTABILIDAD FISICA Y QUIMICA.
Observaciones :	LA ACTIVIDAD MINERA NO HA ORIGINADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE. SE RECOMIENDA EL RECUBRIMIENTO DE LOS DESMONTES CON ARCILLAS.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	<input type="text" value="20,000"/>
Relave (Estab.Talud)	<input type="text"/>
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	<input type="text" value="20,000"/>



Fuente:

VISTA DEL NIVEL 3850, CON TOPOGRAFIA BASTANTE ESTABLE, EL TALUD DEL DESMONTE ESTA ESTABILIZADO.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHAS DE DESMONTES**

Azufre	S	0.370 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	14.060 KgCaCo ₃ /TM
Potencial de Acidez	PA	11.560 KgCaCo ₃ /TM
Potencial de Neutralización	PN	25.620 KgCaCo ₃ /TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	AJALA (CAYMA)	Código :	<input type="text" value="2"/>
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	<input type="text" value="1983"/>
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE DE 1 KM., A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 1 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL OESTE DEL DISTRITO DE SAN PABLO, EN EL FLANCO IZQUIERDO DEL RIO VILCANOTA, CERCA A LA LOCALIDAD DE PARICOCHA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : Este : Zona : Altitud :

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENE AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE ARENISCAS DE COLOR ROJIZO Y VERDOSAS INTERCALADAS CON LIMOLITAS DE COLOR MARRON OSCURO. EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE-ORO. LA MAYOR PARTE DE LAS LABORES SE ENCUENTRAN DERRUMBADAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE-ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, CUPRITA, LIMONITA, HEMATITA, CUARZO Y ORO.
Geomorfología :	PRESENTA COLINAS SUAVES Y ONDULADAS, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 25 Y 30 G, ENCONTRANDOSE AL PIE DE LAS AMPLIAS PAMPAS FORMADAS POR EL RIO VILCANOTA Y QUE ESTAN EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE EN LA EPOCA DE LAS LLUVIAS ESTAS PAMPAS SE CONVIERTEN EN GRANDES PANTANOS SALOBRES.
Desmonte :	PRESENTA 3 BOTADEROS DE DESMONTE DE SIMILARES DIMENSIONES QUE EN TOTAL HACEN 33 TM.

Agua de Drenaje :

Depósito Relaves :

Contaminación :	LAS CANCHAS DE DESMONTE NO PRESENTAN VOLUMENES IMPORTANTES DE OXIDOS DE FIERRO NI DE SULFUROS.
Observaciones :	NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, NI SELLAR LAS BOCAMINAS YA QUE NO REPRESENTAN PELIGRO ALGUNO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN UNA FUENTE DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)
 Relave (Estab.Talud)
 Drenaje Acido
 Total US\$



Fuente:

VISTA DEL FLANCO ESTE, DONDE UNA DE LAS LABORES SE ENCUENTRA EN LA PARTE CENTRAL, OBSERVESE DESMONTE



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHAS DE DESMONTES**

Azufre	S	0.220 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	68.100 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	6.880 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	74.980 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	CHAMPACANCHA	Código :	3
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1995
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA A LA RAYA HASTA EL KM. 13.5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL FLANCO DERECHO DEL RIO CANTA CANTA. DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,405,647.0** Este : **278,272.0** Zona : **19** Altitud : **3,500**

A S P E C T O S D E

Geología :	EN EL AREA SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE LUTITAS PIZARROSAS. LOS PLANOS DE FOLIACION Y EL FRACTURAMIENTO DE LAS ROCAS HAN FAVORECIDO PARA QUE LA MINERALIZACION SE PRESENTE EN VETAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ANTIMONIO-PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES EN LA ZONA SON: ESTIBINA, GALENA ARGENTIFERA, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA HA SIDO MODELADO POR LOS GLACIARES QUE HAN ORIGINADO COLINAS SUAVES Y ONDULADAS, SOBRE ESTAS SE HA FORMADO UNA QUEBRADA CON PREDOMINIO DE LA EROSION VERTICAL, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 30º A 35º.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA. ADEMÁS LAS AGUAS QUE DISCURREN POR ESTAS QUEBRADAS LLEGAN A DESEMBOLCAR AL RIO CANTA.
Desmonte :	PRESENTA 2 BOTADEROS DE DESMONTES QUE EN TOTAL HARIAN 7,172 TM., CON TALUDES CUYAS PENDIENTES ESTAN ENTRE 35º Y 40º.
Agua de Drenaje :	SE HA OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENAGE ACIDO EN LAS LABORES INFERIORES.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA CONTAMINACION QUE SE HA OBSERVADO ES SOLAMENTE EN LOS ALREDEDORES Y PRINCIPALMENTE AL SUELO Y A LAS AGUAS SUBTERRANEAS. LAS CANCHAS DE DESMONTES Y MINERAL ESTAN PROTEGIDOS EN SUS ALREDEDORES POR LA VEGETACION DE LA ZONA, DANDOLE UNA BUENA ESTABILIDAD.
Observaciones :	SE RECOMIENDA HACER UN RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS CON ARCILLAS Y REVEGETAR CON PLANTAS DE LA ZONA. TRATAMIENTO DE LAS AGUAS ACIDAS CON MATERIAL CALCAREO. SELLADO DE LAS 3 BOCAMINAS INFERIORES.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	60,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	60,000

Fuente: **UNI-1998**

SE OBSERVA EL PAISAJE DE ORIGEN GLACIAL CON AFLORAMIENTOS DE MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA 1**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.250	%
Cadmio	CD	0.004	mg/l
Cobre	CU	0.005	mg/l
Conductividad Electrica	CE	350.000	uS/cm
Hierro	FE	0.064	mg/l
Manganoso	MN	0.016	mg/l
Plomo	PB	0.011	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-5.370	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	7.810	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.440	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	310.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	726.000	mg/l
Sulfato	SO4	41.730	mg/l
Temperatura	T	18.000	oC
Turbidez	TU	342.000	mg/l
Zinc	ZN	0.045	mg/l
pH	PH	6.600	U.E.

Muestreo en : **BOCAMILA 2**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	-0.020	%
Cadmio	CD	0.006	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	460.000	uS/cm
Hierro	FE	3.483	mg/l
Manganoso	MN	0.022	mg/l
Plomo	PB	0.005	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-5.560	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.630	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	-4.930	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	352.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	1,084.000	mg/l
Sulfato	SO4	163.120	mg/l
Temperatura	T	18.000	oC
Turbidez	TU	1,970.000	mg/l
Zinc	ZN	0.177	mg/l
pH	PH	6.400	U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	FRANCISCA Nº 3 (ACCOCUNCA)	Código :	4
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1993
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA A LA RAYA HASTA EL KM. 13.5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 4.5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL FLANCO DERECHO DEL RIO CANTA CANTA. DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : 8,405,365.0 Este : 277,979.0 Zona : 19 Altitud : 3,450

A S P E C T O S D E

Geología :	EN EL AREA SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE LUTITAS PIZARRosas. LOS PLANOS DE FOLIACION Y EL FRACTURAMIENTO DE LAS ROCAS HAN FAVORECIDO PARA QUE LA MINERALIZACION SE PRESENTE EN FORMA DE VETAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ANTIMONIO-PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES SON: ESTIBINA, GALENA ARGENTIFERA, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA HA SIDO MODELADO POR LOS GLACIARES QUE HAN ORIGINADO COLINAS SUAVES Y ONDULADAS, SOBRE ESTAS SE HA FORMADO UNA QUEBRADA DESARROLLANDO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS. ADEMÁS LAS AGUAS QUE DISCURREN POR LAS QUEBRADAS LLEGAN A DESEMBOCAR AL RIO CANTA CANTA.
Desmonte :	PRESENTA 5 BOTADEROS DE DESMONTE QUE EN SU TOTALIDAD HARIAN 20,680 TM., CON TALUDES CUYAS PENDIENTES TIENEN 35°.
Agua de Drenaje :	SE HA OBSERVADO DRENAGE DE AGUAS ACIDAS EN LAS LABORES INFERIORES DE LA MINA.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EN LOS NIVELES INFERIORES DE ESTA MINA SE HA OBSERVADO DRENAGE DE AGUAS ACIDAS QUE ESTAN CONTAMINANDO PRINCIPALMENTE SUS ALREDEDORES A LAS AGUAS SUBTERRANEAS Y AL SUELO. EN EPOCAS DE LLUVIAS TODAS ESTAS AGUAS DESEMBOCARAN AL RIO CANTA CANTA.
Observaciones :	SE RECOMIENDA HACER UN RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS DE DESMONTES CON ARCILLAS Y REVEGETAR CON PLANTAS DE LA ZONA. TRATAMIENTO DE DRENAGE CON MATERIAL CALCAREO. SELLADO DE LA BOCAMINA PRINCIPAL INFERIOR.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	82,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	82,000



Fuente: UNI-1998

VISTA DEL INFERIOR DE LA MINA, SE APRECIA EL DRENAGE ACIDO CONTAMINANDO LAS AGUAS SUBTERRANEAS.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA 1**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.040	%
Cadmio	CD	0.003	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	440.000	uS/cm
Hierro	FE	0.096	mg/l
Manganoso	MN	0.009	mg/l
Plomo	PB	0.004	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	1.180	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	1.250	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.430	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	458.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	98.000	mg/l
Sulfato	SO4	117.190	mg/l
Temperatura	T	7.500	oC
Turbidez	TU	49.200	mg/l
Zinc	ZN	0.025	mg/l
pH	PH	6.900	U.E.

Muestreo en : **BOCAMILA 2**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.140	%
Cadmio	CD	0.003	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	340.000	uS/cm
Hierro	FE	0.021	mg/l
Manganoso	MN	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.002	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-6.800	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	4.370	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	-2.430	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	448.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	666.000	mg/l
Sulfato	SO4	82.890	mg/l
Temperatura	T	8.000	oC
Turbidez	TU	331.000	mg/l
Zinc	ZN	0.028	mg/l
pH	PH	6.900	U.E.

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	8.660	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-264.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	270.630	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	6.630	KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	CANTA CANTA	Código :	5
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1993
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA A LA RAYA HASTA EL KM. 13.5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 6.5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL FLANCO IZQUIERDO DEL RIO CANTA CANTA. DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,405,050.0** Este : **278,924.0** Zona : **19** Altitud : **4,305**

A S P E C T O S D E

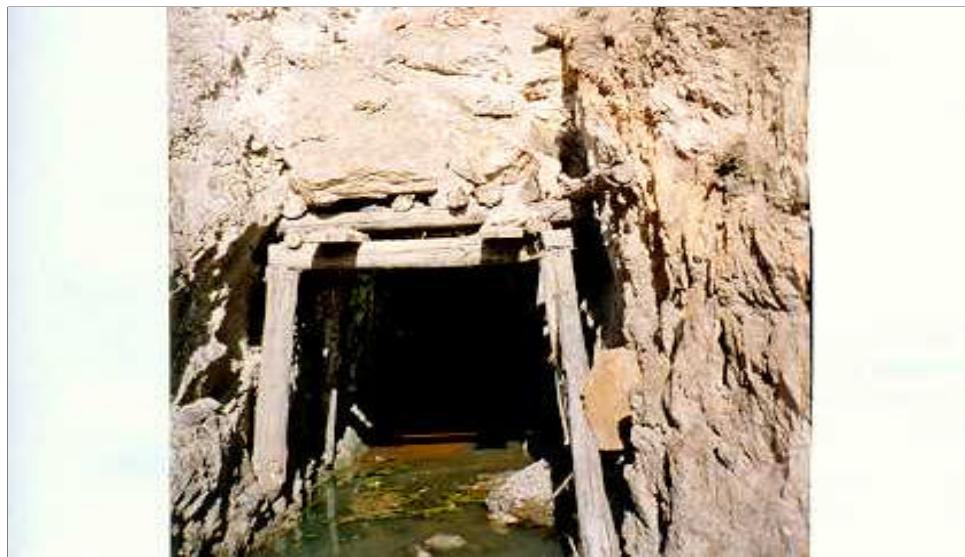
Geología :	EN EL AREA SE TIENE AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS LIMOSAS INTERCALADAS CON LUTITAS PIZARROSAS Y PIZARRAS. LA QUEBRADA PRESENTA DESPOSITOS DE HUAYCOS ANTIGUOS, HABIENDOSE FORMADO UN GRAN CONO ALUVIAL.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ANTIMONIO-PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES SON: ESTIBINA, GALENA ARGENTIFERA, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA HA SIDO MODELADO POR LOS GLACIARES QUE HAN ORIGINADO COLINAS SUAVES Y ONDULADAS, SOBRE ESTAS SE HA DESARROLLADO QUEBRADAS DESARROLLANDO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LOS ALREDEDORES. ADEMÁS LAS AGUAS QUE DISCURREN LLEGAN A DESEMBOCAR AL RIO CANTA CANTA Y ESTE AL RIO VILCANOTA.
Desmonte :	PRESENTA 4 BOTADEROS QUE EN SU CONJUNTO HACEN UN TOTAL DE 2,200 TM. DE DESMONTE, CON TALUDES CUYAS PENDIENTES SON DE 40°.
Agua de Drenaje :	SE HA OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENAJE DE AGUA EN VARIAS DE LAS LABORES DE ESTA MINA.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EN ALGUNOS MANANTIALES QUE EXISTE EN LA ZONA SE HAN OBSERVADO LA HUELLA DE DRENajes ACIDOS. LAS CANCHAS DE DESMONTES TIENEN MUY POCA POSIBILIDAD DE GENERAR DRENajes DE AGUAS ACIDAS EN TIEMPO DE LLUVIAS.
Observaciones :	SE RECOMIENDA EL SELLADO DE LAS TRES BOCAMINAS INFERIORES. RECUBRIMIENTO DE LOS DESMONTES CON ARCILLAS Y SUELLO ORGANICO.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	31,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	31,000



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DEL NV.4305, SE OBSERVA LO INESTABLE DE LA ZONA Y EL DRENAJE DE AGUA MINA QUE DESEMBOCA EN RIO



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA 1**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.340	%
Cadmio	CD	0.008	mg/l
Cobre	CU	0.005	mg/l
Conductividad Electrica	CE	450.000	uS/cm
Hierro	FE	1.117	mg/l
Manganese	MN	0.032	mg/l
Plomo	PB	0.107	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-15.420	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	10.630	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	-4.790	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	428.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	992.000	mg/l
Sulfato	SO4	31.680	mg/l
Temperatura	T	9.400	oC
Turbidez	TU	1,297.000	mg/l
Zinc	ZN	0.253	mg/l
pH	PH	7.200	U.E.

Muestreo en : **BOCAMILA 2**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	5.190	%
Cadmio	CD	0.010	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	460.000	uS/cm
Hierro	FE	0.053	mg/l
Manganese	MN	0.682	mg/l
Plomo	PB	0.005	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-159.800	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	162.190	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.390	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	342.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	894.000	mg/l
Sulfato	SO4	31.680	mg/l
Temperatura	T	9.600	oC
Turbidez	TU	670.000	mg/l
Zinc	ZN	2.888	mg/l
pH	PH	7.100	U.E.

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.180	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	17.580	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	5.630	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	23.210	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RIO CANTA CANTA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.050	%
Cadmio	CD	0.007	mg/l
Cobre	CU	0.004	mg/l
Conductividad Electrica	CE	450.000	uS/cm
Hierro	FE	0.060	mg/l
Manganese	MN	0.188	mg/l
Plomo	PB	0.004	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	15.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	1.560	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	17.310	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	422.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	102.000	mg/l



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : RIO CANTA CANTA

Sulfato	SO4	18.610 mg/l
Temperatura	T	9.900 oC
Turbidez	TU	66.800 mg/l
Zinc	ZN	0.430 mg/l
pH	PH	7.700 U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	ANTACCASA	Código :	6
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA A LA RAYA HASTA EL KM. 13,5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE QUE PASA POR LA HACIENDA ANTACCASA DE 2.8 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL FLANCO DERECHO DEL RIO VILCANOTA, CERCA DE LA HACIENDA ANTACCASA. DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,404,515.0** Este : **276,140.0** Zona : **19** Altitud : **4,175**

A S P E C T O S D E

Geología :	EN EL AREA SE TIENE AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS Y METAMÓRFICAS, CONSTITUIDOS PRINCIPALMENTE POR LUTITAS CARBONOSAS Y PIZARRAS NEGRAS. LOS PLANOS DE ESTRATIFICACION Y EL FRACTURAMIENTO DE ROCAS HACEN PARA QUE LA MINERALIZACION SE PRESENTE EN VETAS
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ANTIMONIO-PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ESTIBINA, GALENA ARGENTIFERA, CUARZO, CALCOPIRITA, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	RASGOS DE UN VALLE FLUVIAL FORMADO POR EL RIO VILCANOTA, DONDE LOS AFLORAMIENTOS QUE HAN QUEDADO EN EL FLANCO DERECHO HAN DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA. SOBRE ELLOS SE HA DESARROLLADO CARCAVAS CON UNA FUERTE EROSION VERTICAL.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA.
Desmonte :	PRESENTA 4 BOTADEROS DE DESMONTES QUE EN TOTAL HABIAN 30,800 TM. APROXIMADAMENTE, CON TALUDES RELATIVAMENTE ESTABLES QUE PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 40° Y 45°.

Agua de Drenaje : EN LOS NIVELES INFERIORES SE TIENEN DRENajes ACIDOS, QUE EN LAS PARTES MAS BAJAS SE INFILTRAN EN EL SUELO PARA MEZCLARSE CON LAS AGUAS SUBTERRANEAS. TAMBIEN SE HA OBSERVADO EL DRENAGE ACIDO EN LAS CANCHAS DE DESMONTE DE ESTOS NIVELES INFERIORES.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL AGUA DE LA BOQUILLA ESTA ALTAMENTE CONTAMINADA, SOBREPASANDO LOS L.M.P., LA CONTAMINACION QUE SE HA OBSERVADO ES SOLAMENTE EN LOS ALREDEDORES Y PRINCIPALMENTE AL SUELO Y A LAS AGUAS SUBTERRANEAS.
Observaciones :	HACER UN RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS DE DESMONTES CON ARCILLAS, SUELO ORGANICO Y REVEGETAR CON PLANTAS DE LA ZONA. TRATAMIENTO DEL DRENAGE DE LAS AGUAS ACIDAS CON MATERIAL CALCAREO (DIQUE, CANALETAS). POZAS DE SEDIMENTACION. SELLADO DE LA BOQUILLA PRINCIPAL

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	100,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	100,000



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DEL NV.4174, SE ENCUENTRA DERRUMBADA E INUNDADA, SE APRECIA EL DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA 1**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.580	%
Cadmio	CD	0.005	mg/l
Cobre	CU	0.080	mg/l
Conductividad Electrica	CE	610.000	uS/cm
Hierro	FE	5.416	mg/l
Manganoso	MN	4.784	mg/l
Plomo	PB	0.050	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-98.640	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	18.130	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	-80.510	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	3,990.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	257.470	mg/l
Sulfato	SO4	18.210	mg/l
Temperatura	T	10.000	oC
Turbidez	TU	570.000	mg/l
Zinc	ZN	0.030	mg/l
pH	PH	3.200	U.E.

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	14.470	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-449.860	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	452.190	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.330	KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	PLANTA CONCENTRADORA SULLCA	Código :	<input type="text" value="7"/>
Nombre del Titular :	UNIVERSIDAD SAN ANTONIO ABAD	Año de Abandono :	<input type="text" value="1995"/>
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	<input type="text" value="URUBAMBA"/>
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA DE MARANGANI A SICUANI HASTA EL KM. 1, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR TROCHA CARROZABLE DE 2.5 KM. HASTA LA PLANTA.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL FLANCO DERECHO DEL RIO SULLCA. DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : Este : Zona : Altitud :

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, CONSTITUIDOS PRINCIPALMENTE POR LIMOLITAS ARCILLOSAS DE COLOR ROJIZO INTERCALADAS CON ARENISCAS DEL MISMO COLOR, QUE PERTENECEN AL GRUPO MITU.
Mineralogía :	LA PLANTA PRINCIPALMENTE HA TRATADO DOS TIPOS DE MINERALES: ANTIMONIO Y PLATA Y OTRO GRUPO DE MINERALES DE COBRE, NO SE HAN ENCONTRADO VOLUMENES IMPORTANTES DE OXIDOS DE FIERRO NI DE SULFUROS.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LOS RASGOS GEOMORFOLOGICOS DE UN VALLE FLUVIAL FORMADO POR EL RIO SULLCA, DONDE SE HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA DONDE LOS TALUDES SE ENCUENTRAN BASTANTE INESTABLES DEBIDO A LA LITOGORIA
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO SULLCA Y LAS AGUAS QUE SE GENERAN EN LAS EPOCAS DE LAS LLUVIAS Y CUALQUIER OTRO DRENAGE QUE GENERA LA PLANTA VAN A DESEMBOCAR EN ESTE RIO.

Desmonte :

Agua de Drenaje :	NO SE HAN OBSERVADO EN NINGUNA DE LAS DOS CANCHAS DE RELAVES NI EN LA PLANTA EL DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.
-------------------	--

Depósito Relaves :	EXISTEN 3 RELAVERAS CUYAS CARGAS TOTALES SON DE 12,857 TM; CON UN TALUD CUYO ANGULO PROMEDIO ES 35°, QUE NO OFRECEN PELIGROS DE DESLIZAMIENTOS, YA QUE INCLUSIVO EN MUCHOS SECTORES SE HA OBSERVADO VEGETACION Y ZONAS DE CULTIVO.
--------------------	--

Contaminación :	SOLO UNA DE LAS CANCHAS TIENE TODAS LAS CONDICIONES COMO FUENTE GENERADORA DE DRENAGES ACIDOS. FISICAMENTE LA PLANTA Y LAS CANCHAS DE RELAVES SE ENCUENTRAN EN LA ZONA DE SEDIMENTACION DE UN MEANDRO Y NO EN LA ZONA EROSIVA.
-----------------	--

Observaciones :	HACER UN RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS DE RELAVES CON ARCILLAS IMPERMEABLES, SEGUITO DE UN MATERIAL CALCAREO Y MATERIAL ORGANICO, PARA CONCLUIR CON LA REVEGETACION.
-----------------	---

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	<input type="text" value="60,000"/>
Relave (Estab.Talud)	<input type="text"/>
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	<input type="text" value="60,000"/>

Fuente:

VISTA PANORAMICA DE LA PLANTA, SE APRECIA EL MEANDRO ORIGINADO POR EL RIO SULLCA Y LAS RELAVERAS.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **RELAVERA 1**

Azufre	S	0.080 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	49.590 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	2.500 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	52.090 KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RELAVERA 2**

Azufre	S	2.540 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-148.440 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	79.380 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	-69.060 KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RIO SULLCA**

Arsenico	AS	0.001 mg/l
Cadmio	CD	0.005 mg/l
Cobre	CU	0.001 mg/l
Conductividad Electrica	CE	740.000 uS/cm
Hierro	FE	0.010 mg/l
Manganoso	MN	0.001 mg/l
Plomo	PB	0.021 mg/l
Solidos Total Disueltos	STD	642.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	24.000 mg/l
Sulfato	SO4	92.950 mg/l
Temperatura	T	19.000 oC
Turbidez	TU	2.110 mg/l
Zinc	ZN	0.059 mg/l
pH	PH	7.600 U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	AGUATAQUENA	Código :	8
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1996
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA DE MARANGANI A SICUANI HASTA EL KM. 2, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 5 KM., A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 2 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SUROESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL FLANCO DERECHO DE LA QUEBRADA COMAYACU. DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,409,654.0	Este :	261,437.0	Zona :	19	Altitud :	4,190
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS LIMOSAS DE COLOR GRIS VERDOSOS EN ESTRATOS DE 2 M. DE ESPESOR, CON UN RUMBO N26°E Y UN BUZAMIENTO DE 55°SW QUE PERTENECEN A LA FORMACION COTOCUCHO-MUÑANI.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, CUPRITA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 25° A 30° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA. EN LAS PARTES BAJAS PREDOMINAN UNA SERIE DE MANANTIALES.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA.
Desmonte :	PRESENTA 4 PEQUEÑAS CANCHAS DE MINERAL DE SIMILARES DIMENSIONES QUE EN TOTAL HACEN 96 TM, Y 2 BOTADEROS DE DESMONTE DE 22 TM. Y 66 TM. RESPECTIVAMENTE.
Agua de Drenaje :	NO SE HA OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENAGE DE AGUAS ACIDAS, LAS LABORES MINERAS ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA PRESENCIA DE LA PIRITA Y DE LOS OXIDOS DE FIERRO ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTE COMO PARA ORIGINAR DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, NI SELLAR LAS BOCAMINAS QUE NO REPRESENTAN UN PELIGRO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION EN FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	_____



Fuente: **UNI-1998**

NIVEL SUPERIOR DE LA MINA, OBSERVESE LA TRAZA DEL MANTO DE COBRE, LA CANCHA DE DESMONTE Y VEGETACION



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	CARACCOTO Nº 1	Código :	<input type="text" value="9"/>
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	<input type="text" value="1993"/>
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA DE MARANGANI A SICUANI HASTA EL KM. 2, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 6 KM., A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 2 KM. HASTA LA MINA		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL Cº CUCHILLADA DE TICALOMA CERCA A LA COMUNIDAD DE CARACCOTO.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : Este : Zona : Altitud :

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS LIMOSAS DE COLOR GRIS VERDOSO EN ESTRATOS DE 0.8 M. DE ESPESOR, INTERCALADAS CON LIMOLITAS DE COLOR ROJIZO Y CON UN RUMBO DE N20°E Y UN BUZAMIENTO DE 65°NW.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, CUPRITA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 20° Y 25° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA. EN LA PARTE BAJA SE TIENE UNA CARCAVA CON PREDOMINIO DE EROSION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA CARCAVA QUE ES EL PRINCIPAL RECOLECTOR DE LAS AGUA QUE SE ORIGINARIAN EN EPOCAS DE LLUVIAS.
Desmonte :	PRESENTA 3 BOTADEROS DE DESMONTE, QUE EN SU TOTAL HACEN APROXIMADAMENTE 105.6 TM.

Agua de Drenaje :	NO SE HAN OBSERVADO DRENAJES DE AGUAS ACIDAS, LAS LABORES DE ESTA MINA ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS.
-------------------	---

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES Y POR EL VOLUMEN TAMBIEN INSIGNIFICANTE NO ORIGINARIA PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, NI SELLAR LAS BOCAMINAS QUE NO REPRESENTAN UN PELIGRO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION EN FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)
 Relave (Estab.Talud)
 Drenaje Acido
 Total US\$

Fuente:

VISTA DE LOS 3 NIVELES, DONDE SE OBSERVA LA TRAZA DEL MANTO DE COBRE, CANCHA DESMONTE Y VEGETACION.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.250 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	3.600 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	7.810 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	11.410 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	CARACCOTO Nº 2	Código :	10
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1993
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA DE MARANGANI A SICUANI HASTA EL KM.2, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 6 KM, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 2.5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE MARANGANI, EN EL Cº CUCHILLADA DE TICALOMA CERCA A LA COMUNIDAD DE CARACCOTO. DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,413,410.0	Este :	260,406.0	Zona :	19	Altitud :	4,080
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS LIMOSAS DE COLOR GRIS VERDOSOS EN ESTRATOS DE 0.30 M. DE ESPESOR, INTERCALADAS CON LIMOLITAS Y LUTITAS DE COLOR ROJIZO, CON RUMBO N20°W Y BUZAMIENTO 35°SW.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 35° A 40° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA CARCAVA QUE ES EL PRINCIPAL RECOLECTOR DE LAS AGUAS QUE SE ORIGINARIAN EN LAS EPOCAS DE LLUVIAS.
Desmonte :	PRESENTA 1 BOTADERO PRINCIPAL DE DESMONTE DE 79.20 TM. ASIMISMO SE OBSERVO UN SOCAVON CON LA BOCAMINA DERRUMBADA.
Agua de Drenaje :	NO SE HAN OBSERVADO DRENAJE DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES.
-----------------	---

Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, NI SELLAR LAS BOCAMINAS QUE NO REPRESENTAN UN PELIGRO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION EN FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.
-----------------	---

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LOS NIVELES PRINCIPALES, SE OBSERVA LA TRAZA DEL MANTO DE COBRE, LOS DESMONTES Y VEGETACION



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.480 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-0.100 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	15.000 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	14.900 KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RIO CARACCOTO**

Arsenico	AS	0.001 mg/l
Azufre	S	0.950 %
Cadmio	CD	0.009 mg/l
Cobre	CU	0.001 mg/l
Conductividad Electrica	CE	920.000 uS/cm
Hierro	FE	0.064 mg/l
Manganoso	MN	0.005 mg/l
Plomo	PB	0.004 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-4.900 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	29.690 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	24.790 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	716.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	88.000 mg/l
Sulfato	SO4	96.150 mg/l
Temperatura	T	18.500 oC
Turbidez	TU	11.600 mg/l
Zinc	ZN	0.036 mg/l
pH	PH	7.100 U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	LAS FLORES N° 3 (CHOCHEQUEÑA)	Código :	11
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1993
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA SICUANI A LANGUI HASTA EL KM. 23.5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 1.5. KM. (CRUZANDO EL RIO LANGUI), HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SUROESTE DE LA CIUDAD DE SICUANI, EN EL FLANCO DERECHO DEL RIO LANGUI, CERCA DE LA COMUNIDAD DE ÑAHUI. DISTRITO DE LANGUI, PROVINCIA DE CANAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : 8,409,247.0 Este : 250,085.0 Zona : 19 Altitud : 4,080

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS LIMOSAS DE COLOR GRIS VERDOSOS EN ESTRATOS DE 0.3 M. DE ESPESOR, INTERCALADAS CON LIMOLITAS Y LUTITAS DE COLOR ROJIZO CON RUMBO N55°W Y BUZAMIENTO 70°NE.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, AZURITA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADO A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE FLUVIAL FORMADO POR EL RIO LANGUI, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA BASTANTE SUAVE CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 20° A 25° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO LANGUI Y LAS POCAS ESCORRENTIAS QUE SE PUEDEN ORIGINAR EN EPOCAS DE LLUVIAS DESEMBOCAN EN ESTE RIO.
Desmonte :	PRESENTA UNA PEQUEÑA CANCHA DE MINERAL DE 21 TM. Y 2 BOTADEROS DE DESMONTE QUE EN SU TOTAL HACEN 187 TM. SE OBSERVO TAMBIEN 4 PEQUEÑOS TAJOS Y UN PEQUEÑO SOCAVON RELLENADO DE MATERIAL DE DESMONTE.
Agua de Drenaje :	NO SE HAN OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENAGE DE AGUAS ACIDAS. LAS LABORES SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES, COMO PARA GENERAR DRENajes DE AGUAS ACIDAS.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, NI SELLAR LAS BOCAMINAS QUE NO REPRESENTAN UN PELIGRO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION EN FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)
 Relave (Estab.Talud)
 Drenaje Acido
 Total US\$



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LAS DIFERENTES LABORES, SE APRECIA UNA TOPOGRAFIA SUAVE Y VEGETACION. LOS DESMONTES ESTABLES



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.160 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	45.550 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	5.000 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	50.550 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	ROCIO DEL CARMEN-CHOQUEÑA 2	Código :	12
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1993
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA SICUANI A LANGUI HASTA EL KM. 23,5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 1 KM. (CRUZANDO EL RIO LANGUI), HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SUROESTE DE LA CIUDAD DE SICUANI, EN EL FLANCO DERECHO DEL RIO LANGUI, CERCA A LA COMUNIDAD DE ÑAHUI. DISTRITO DE LANGUI, PROVINCIA DE CANAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : 8,409,012.0 Este : 250,191.0 Zona : 19 Altitud : 4,050

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS LIMOSAS DE COLOR GRIS VERDODOS EN ESTRATOS DE 0,4 M. DE ESPESOR, INTERCALADAS CON LIMOLITAS Y LUTITAS DE COLOR ROJIZO CON RUMBO N30°W Y BUZAMIENTO 60°NE.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, AZURITA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE FLUVIAL FORMADO POR EL RIO LANGUI, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA BASTANTE SUAVE CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 20° A 25° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO LANGUI Y LAS POCAS ESCORRENTIAS QUE SE PUEDEN ORIGINAR EN EPOCAS DE LLUVIAS DESEMBOCAN EN ESTE RIO.
Desmonte :	PRESENTA UN BOTADERO DE DESMONTE DE APROXIMADAMENTE 2,200 TM. ASIMISMO SE TIENE UN SOCAVON DE CORTADA CON 2 M X 1.8 M DE BOCAMINA.
Agua de Drenaje :	NO SE HAN OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENAGE DE AGUAS ACIDAS. LAS LABORES SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, LA LABOR PRINCIPAL SE ENCUENTRA COMPLETAMENTE TAPADA Y POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)
 Relave (Estab.Talud)
 Drenaje Acido
 Total US\$



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA DE LAS DIFERENTES LABORES. SE APRECIA TOPOGRAFIA SUAVE Y DESMONTES ESTABLES.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.080 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	43.580 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	2.500 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	46.080 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	TACLLO	Código :	13
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1993
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA LAYO A ANTAPAMPA HASTA EL KM. 4.5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 6 KM. Y CAMINO DE HERRADURA DE 2.5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE LAYO, EN EL FLANCO IZQUIERDO DE LA QUEBRADA TAQUIPALCA. DISTRITO DE LAYO, PROVINCIA DE CANAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,399,151.0	Este :	269,960.0	Zona :	19	Altitud :	4,210
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS LIMOSAS DE COLOR GRIS VERDOSOS EN ESTRATOS DE 0.6 M. DE ESPESOR, INTERCALADAS CON LIMOLITAS Y LUTITAS DE COLOR ROJIZO, CON RUMBO N65°W Y BUZAMIENTO 80°SW.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN GLACIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 25° A 30° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE EXISTEN EN TODA ESTA ZONA Y QUE A TRAVES DE LAS CARCAVAS DRENAN HASTA DESEMBOCAR EN LA LAGUNA DE LANGUI.
Desmonte :	PRESENTA UNA PEQUEÑA CANCHA DE MINERAL DE 9 TM. Y UN BOTADERO DE DESMONTE DE 154 TM. APROXIMADAMENTE.
Agua de Drenaje :	NO SE HAN OBSERVADO DRENAJES DE AGUAS ACIDAS. LAS LABORES SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES COMO PARA GENERAR DRENAJES ACIDOS.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, LA LABOR PRINCIPAL SE ENCUENTRA COMPLETAMENTE TAPADA Y POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: **UNI-1998**

VISTA PANORAMICA DE LA MINA. SE APRECIA UNA TOPOGRAFIA SUAVE CON TALUDES ESTABLES.

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	CONDOROMA	Código :	14
Nombre del Titular :	GRUPO HOCHSCHILD	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	RIO CAPLINA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA PAVIMENTADA DE YAURI A AREQUIPA HASTA EL KM. 80 (DESVIO CANCHINITA), A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE QUE PASA POR EL DISTRITO DE CONDOROMA HASTA EL KM. 17 DONDE SE ENCUENTRA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE YAURI, EN AMBOS FLANcos DEL RIO CONDOROMA. DISTRITO DE CONDOROMA, PROVINCIA DE ESPINAR.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,349,272.0	Este :	276,467.0	Zona :	19	Altitud :	4,760
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN PRINCIPALMENTE AFLORAMIENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, CONSTITUIDA POR DERRAMES DE COMPOSICION ANDESITICAS, DACITICAS, TRAQUIANDESITICAS Y RIODACITICAS; ESTAS ROCAS TIENEN GENERALMENTE TEXTURA PORFIRITICA, DE COLORACION GRIS OSCURA.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: PLATA NATIVA-PROUSTITA, PIRARGIRITA, GALENA, BARITINA, CALCITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE AMPLIO DE ORIGEN GLACIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 15º A 35º Y CON UNA VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO CONDOROMA, EL QUE ATRAVIESA AL YACIMIENTO POR SU PARTE CENTRAL. AGUAS ABAJO ESTE RIO PASA POR UNA AMPLIA ZONA DE AFLORAMIENTOS DE AGUAS SUBTERRANEAS PARA LUEGO DESEMBOCAR A UNA LAGUNA.
Desmonte :	PRESENTA BOTADEROS EN VARIOS FRENTEs DESDE PEQUEÑOS VOLUMENES (220 TM), HASTA GRANDES (61,000 TM), ESTIMANDOSE EN TOTAL 297,000 TM.
Agua de Drenaje :	NO SE HAN OBSERVADO DRENAJES DE AGUAS ACIDAS, LA MAYORIA DE LAS LABORES DE ESTA MINA ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS.
Depósito Relaves :	LOS RELAVES FISICAMENTE SE ENCUENTRAN ESTABLES, TIENEN POCA ALTURA 3 M. Y TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN DE 25º A 35º.
Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO Y SULFUROS ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES COMO PARA GENERAR AGUAS ACIDAS.
Observaciones :	SE RECOMIENDA HACER UNA RENIVELACION DEL AFLORAMIENTO DE LA VETA ESPAÑOLA. HACER UN SELLADO DE LAS 6 BOCAMINAS. RECUBRIMIENTO DE LA CANCHA DE RELAVES CON ARCILLAS Y REVEGETACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	90,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	90,000



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA DE LA MINA, SE APRECIA UNA TOPOGRAFIA SUAVE, CAMPAMENTO EN LA PARTE CENTRAL.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.340	%
Cadmio	CD	0.000	mg/l
Cobre	CU	0.004	mg/l
Conductividad Electrica	CE	270.000	uS/cm
Hierro	FE	0.085	mg/l
Manganoso	MN	0.007	mg/l
Plomo	PB	0.010	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	102.320	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	10.630	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	112.950	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	392.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	428.000	mg/l
Sulfato	SO4	37.640	mg/l
Temperatura	T	9.500	oC
Turbidez	TU	20.200	mg/l
Zinc	ZN	0.312	mg/l
pH	PH	6.700	U.E.

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.950	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	438.380	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	29.690	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	468.070	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RELAVES**

Azufre	S	0.590	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	106.490	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	18.440	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	124.930	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RIO CONDOROMA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Cadmio	CD	0.000	mg/l
Cobre	CU	0.005	mg/l
Conductividad Electrica	CE	580.000	uS/cm
Hierro	FE	0.074	mg/l
Manganoso	MN	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.026	mg/l
Solidos Total Disueltos	STD	568.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	92.000	mg/l
Sulfato	SO4	107.510	mg/l
Turbidez	TU	11.200	mg/l
Zinc	ZN	0.249	mg/l
pH	PH	6.600	U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	RAYMONDI	Código :	15
Nombre del Titular :	GRUPO HOCHSCHILD	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	RIO CAPLINA
Acceso :	POR LA CARRETERA PAVIMENTADA DE YAURI A AREQUIPA HASTA EL KM. 80 (DESVIO CANCHINITA), LUEGO POR UNA TROCHA CARROZABLE QUE PASA POR EL DISTRITO DE CONDOROMA HASTA EL KM.10 DE DONDE SE TIENE UN DESVIO QUE CRUZA EL CAUCE DEL RIO LULIMAYO HASTA EL VALLE.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE YAURI, EN UN VALLE ENCAJONADO POR EL RIO LULIMAYO. DISTRITO DE CONDOROMA, PROVINCIA DE ESPINAR.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,347,064.0** Este : **276,995.0** Zona : **19** Altitud : **4,650**

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, CONSTITUIDA POR DERRAMES DE COMPOSICION ANDESITICAS, DACITICAS, TRAQUIANDESITICAS Y RIODACITICAS; ESTAS ROCAS TIENEN GENERALMENTE TEXTURA PORFIRITICA, DE COLORACION GRIS OSCURA.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: PLATA NATIVA-PROUSTITA, PIRARGIRITA, GALENA, BARITINA, CALCITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE ENCAJONADO Y AMPLIO DE ORIGEN GLACIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 25º A 35º Y CON VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO LULIMAYO Y A LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE AFLORAN PRINCIPALMENTE EN LA PARTE BAJA. AGUAS ABAJO ESTE RIO HA FORMADO UNA GRAN GARGANTA, SIENDO LA UNICA ENTRADA A LA MINA.
Desmonte :	PRESENTA BOTADEROS EN VARIOS FRENTES DESDE PEQUEÑOS VOLUMENES DE 220 TM, HASTA GRANDES DE 66,000 TM, ESTIMANDOSE EN TOTAL ALREDEDOR DE 330,000 TM.
Agua de Drenaje :	SOLO EN EL NV. 4585 SE HA OBSERVADO EL DRENAGE DE AGUAS SUBTERRANEAS, COMPLETAMENTE CLARAS. NO SE HAN ENCONTRADO DRENAGES DE AGUAS ACIDAS Y CASI TODAS LAS LABORES SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS.
Depósito Relaves :	LOS RELAVES FISICAMENTE SE ENCUENTRAN ESTABLES, TIENEN POCA ALTURA (2 M) Y TALUDES CON PENDIENTE DE 35º.
Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO Y SULFUROS ES INSIGNIFICANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES COMO PARA GENERAR AGUAS ACIDAS.
Observaciones :	SE RECOMIENDA HACER UNA RENIVELACION DEL TERRENO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA MINA. HACER UN SELLADO DE 2 BOCAMINAS. RECUBRIMIENTO DE LA CANCHA DE RELAVES CON ARCILLAS Y REVEGETACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	140,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	140,000



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DONDE SE APRECIA LA CANCHA DE RELAVES, LA PLANTA CONCENTRADORA Y PARTE DEL CAMPAMENTO.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001 mg/l
Azufre	S	0.130 %
Cadmio	CD	0.022 mg/l
Cobre	CU	0.001 mg/l
Conductividad Electrica	CE	70.000 uS/cm
Hierro	FE	0.011 mg/l
Manganoso	MN	0.219 mg/l
Plomo	PB	0.006 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-1.620 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	4.060 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.440 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	64.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	70.000 mg/l
Sulfato	SO4	6.510 mg/l
Temperatura	T	15.000 oC
Turbidez	TU	6.040 mg/l
Zinc	ZN	0.103 mg/l
pH	PH	6.600 U.E.

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.460 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	10.050 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	14.380 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	24.430 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	LOS ANDES S.A. (SUYCKUTAMBO)	Código :	16
Nombre del Titular :	ING. GUIDO DEL CASTILLO	Año de Abandono :	1985
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE DE YAURI A AREQUIPA, PASANDO UNA GRAN PARTE DEL RECORRIDO POR EL GRAN CAÑON FORMADO POR EL RIO CAYOMANI, PARA LLEGAR AL CRUCE CON LA QUEBRADA CHILA MAYO, DONDE EXISTE UN DESVIO HASTA LA MINA, TOTALIZANDO 77 KM. RECORRIDO.		
Ubicación :	AL SUROESTE DEL DISTRITO DE YAURI, EN LA PARTE INICIAL DE LA QUEBRADA SUYCKUTAMBO Y EN EL CO ⁰ CASHAJATA. DISTRITO DE SUYCKUTAMBO, PROVINCIA DE ESPINAR.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : 8,332,130.0 Este : 204,517.0 Zona : 19 Altitud : 4,725

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN PRINCIPALMENTE AFLORAMIENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, CONSTITUIDA POR DERRAMES DE COMPOSICION ANDESITICAS, DACITICAS, TRAQUIANDESITICAS Y RIODACITICAS; ESTAS ROCAS TIENEN GENERALMENTE TEXTURA PORFIRITICA, DE COLORACION GRIS OSCURO.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO Y PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: ORO, PLATA NATIVA-PROUSTITA, PIRARGIRITA, GALENA, PIRITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN GLACIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 25º A 35º Y CON UNA VEGETACION BASTANTE EXPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO SUYCKUTAMBO Y A LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE AFLORAN PRINCIPALMENTE EN LAS PARTES BAJAS.
Desmonte :	PRESENTA BOTADEROS DE DESMONTES EN VARIOS FRENTE DESDE PEQUEÑOS VOLUMENES DE 220 TM, HASTA GRANDES DE 66,000 TM, ESTIMANDOSE EN TOTAL ALREDEDOR DE 308,000 TM.
Agua de Drenaje :	SOLO EN LOS NIVELES INFERIORES DE LA VETA URSULA SE HAN OBSERVADO DRENAJES DE AGUAS SUBTERRANEAS, EN LA VETA URSULA ESTE SOLA HA QUEDADO LA HUELLA DE UN DRENAJE ACIDO INTENSO, ACTUALMENTE EL DRENAJE NO ES ACIDO. EN LA VETA URSULA OESTE TAMBIEN HAY DRENAJE
Depósito Relaves :	
Contaminación :	LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO Y SULFUROS ES IMPORTANTE EN LAS CANCHAS DE DESMONTES, PORQUE CON LA PRESENCIA DEL AGUA SE VAN A GENERAR AGUAS ACIDAS, COMO LAS HUELLAS DE OXIDACION QUE SE HAN OBSERVADO EN EL CURSO DE LOS DRENAJES.
Observaciones :	HACER UNA POZA DE TRATAMIENTO PARA EL DRENAJE ACIDO DE LAS 2 BOCAMINAS. RECUBRIMIENTO CON ARCILLAS Y MATERIAL CALCAREO A LAS POZAS DE LIXIVIACION CON POSTERIOR REVEGETACION. SELLADO DE 8 BOCAMINAS. RENIVELACION DE LAS CANCHAS DE DESMONTES.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	200,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	200,000



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LA VETA URSULA OESTE. EL NIVEL INFERIOR INUNDADO Y CON DRENAJE ACIDO ACTUAL.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA 1**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.280	%
Cadmio	CD	0.000	mg/l
Cobre	CU	0.004	mg/l
Conductividad Electrica	CE	150.000	uS/cm
Hierro	FE	0.544	mg/l
Manganese	MN	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.004	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-6.390	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	8.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.360	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	214.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	1,004.000	mg/l
Sulfato	SO4	22.240	mg/l
Temperatura	T	10.000	oC
Turbidez	TU	1,735.000	mg/l
Zinc	ZN	0.071	mg/l
pH	PH	6.000	U.E.

Muestreo en : **BOCAMILA 2**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.410	%
Cadmio	CD	0.003	mg/l
Cobre	CU	0.018	mg/l
Conductividad Electrica	CE	370.000	uS/cm
Hierro	FE	0.160	mg/l
Manganese	MN	7.100	mg/l
Plomo	PB	0.048	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-19.850	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	12.810	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	-7.040	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	316.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	22.000	mg/l
Sulfato	SO4	59.250	mg/l
Temperatura	T	9.900	oC
Turbidez	TU	2.610	mg/l
Zinc	ZN	1.752	mg/l
pH	PH	3.700	U.E.

Muestreo en : **CANCHAS DE DESMONTES**

Azufre	S	0.170	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	0.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	5.310	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	6.060	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **CANCHAS DE RELAVES**

Azufre	S	0.060	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	17.870	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	1.870	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	19.740	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **POZA DE LIXIVIACION**

Azufre	S	10.620	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-320.230	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	331.880	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	11.650	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RIO SUYCKUTAMBO (DEBAJO DEL RELAVE 3)**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.260	%
Cadmio	CD	0.004	mg/l



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : RIO SUYCKUTAMBO (DEBAJO DEL RELAVE 3)

Cobre	CU	0.012 mg/l
Conductividad Electrica	CE	260.000 uS/cm
Hierro	FE	0.085 mg/l
Manganoso	MN	0.286 mg/l
Plomo	PB	0.058 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PN	3.390 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	8.130 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	11.520 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	234.000 mg/l
Solidos Total Suspendidos	STS	76.000 mg/l
Sulfato	SO4	34.630 mg/l
Temperatura	T	10.200 oC
Turbidez	TU	10.500 mg/l
Zinc	ZN	0.162 mg/l
pH	PH	6.100 U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	SANTO TORIBIO	Código :	17
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE DE YAURI A AREQUIPA, PASANDO UNA GRAN PARTE DEL RECORRIDO POR EL GRAN CAÑON FORMADO POR EL RIO CAYOMANI, PARA LUEGO LLEGAR AL CRUCE CON LA QUEBRADA CHILA MAYO, DONDE EXISTE UN DESVIO HASTA LA MINA, TOTAL 81 KM. RECORRIDO.		
Ubicación :	AL SUROESTE DEL DISTRITO DE YAURI, CERCA A LA QUEBRADA HUISCASORA, EN EL Cº ACOSIRCA. DISTRITO DE SUYCKUTAMBO, PROVINCIA DE ESPINAR.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,333,291.0	Este :	199,520.0	Zona :	19	Altitud :	4,820
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN PRINCIPALMENTE AFLORAMIENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, CONSTITUIDA POR DERRAMES DE COMPOSICION ANDESITICAS Y TRAQUIANDESITICAS, ESTAS ROCAS TIENEN GENERALMENTE TEXTURA PORFIRITICA, DE COLORACION GRIS OSCURO.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE PLATA Y COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: PROUSTITA, PIRARGIRITA, GALENA, MALAQUITA, PIRITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN GLACIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 15º A 20º Y CON UNA VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE AFLORAN PRINCIPALMENTE EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA.
Desmonte :	PRESENTA UNA GRAN CANCHA DE DESMONTES QUE EN TOTAL DAN ALREDEDOR DE 33,000 TM., CON ANGULOS DE TALUD DE 40º.
Agua de Drenaje :	LA LABOR SE ENCUENTRA COMPLETAMENTE SECA Y NO EXISTE INDICIOS DE DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LAS ACTIVIDADES MINERAS DESARROLLADAS EN LA ZONA NO HAN ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	SOLO ES NECESARIO HACER UNA RENIVELACION DE DESMONTES Y SU RECUBRIMIENTO CON ARCILLAS. LA LABOR PRINCIPAL SE ENCUENTRA PARCIALMENTE DERRUMBADA Y NO ES NECESARIO SELLARLA YA QUE POR EL CONTRARIO CONSTITUYE UNA FUENTE DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	6,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	6,000



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA DONDE SE APRECIA LA TRAZA DE LA VETA, EN LA PARTE CENTRAL INFERIOR UNA CHIMENEA.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.090 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	9.920 KgCaCo ₃ /TM
Potencial de Acidez	PA	2.810 KgCaCo ₃ /TM
Potencial de Neutralización	PN	12.730 KgCaCo ₃ /TM

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	SAN MIGUEL	Código :	18
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE DE YAURI A AREQUIPA, PASANDO UNA GRAN PARTE POR EL GRAN CAÑON FORMADO POR EL RIO CAYOMANI, PARA LUEGO LLEGAR AL CRUCE CON LA QUEBRADA CHILA MAYO DONDE EXISTE UN DESVIO HASTA LA MINA (PASANDO POR MINA LOS ANDES Y TORIBIO)		
Ubicación :	AL SUROESTE DEL DISTRITO DE YAURI, CERCA A LA LAGUNA CARHUATACA Y A LA COMUNIDAD DE CARAHUALCA. DISTRITO DE SUYCKUTAMBO, PROVINCIA DE ESPINAR.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,335,375.0	Este :	197,766.0	Zona :	19	Altitud :	4,720
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN PRINCIPALMENTE AFLORAMIENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, CONSTITUIDA POR DERRAMES DE COMPOSICION ANDESITICAS, DACITICAS, TRAQUIANDESITICAS Y RIODACITICAS; ESTAS ROCAS TIENEN GENERALMENTE TEXTURA PORFIRITICA, DE COLORACION GRIS OSCURO.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE PLATA Y ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES SON: ORO, PLATA NATIVA-PROUSTITA, PIRARGIRITA, GALENA, PIRITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN GLACIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 20º A 30º Y CON UNA VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE AFLORAN EN ESTE VALLE Y A LOS INICIOS DEL RIO CARAHUALACA.
Desmonte :	NO SE HAN OBSERVADO CANCHAS DE DESMONTES IMPORTANTES.

Agua de Drenaje :	EN EL NIVEL 4560 NO SE ENCONTRO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.
-------------------	---

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA ACTIVIDAD MINERA DESARROLLADA EN LA ZONA NO HAN ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, LA LABOR PRINCIPAL DE ACCESO A LAS LABORES SUBTERRANEAS SE ENCUENTRA DERRUMBADA Y SOLO SE HA ENCONTRADO UNA GALERIA COMPLETAMENTE SECA Y ESTABLE.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: **UNI-1998**

VISTA PANORAMICA DE LAS CANCHAS DE DESMONTES Y DE MINERAL.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	2.480 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	264.570 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	77.500 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	342.070 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina : **ATALAYA** Código : **19**
 Nombre del Titular : **CIA. MINERA TINTAYA** Año de Abandono :
 Departamento : **CUSCO** Cuenca : **APURIMAC**
 Acceso : **A TRAVES DE UNA CARRETERA AFIRMADA DE YAURI A LA MINA, HACIENDO UN RECORRIDO DE 20 KM.**

Ubicación : **AL SURESTE DEL DISTRITO DE YAURI, PROVINCIA DE ESPINAR.**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,345,173.0** Este : **243,507.0** Zona : **19** Altitud : **4,030**

A S P E C T O S D E

Geología : **CUBIERTO POR DEPOSITOS GLACIALES Y ALUVIALES DEL CUATERNARIO. LOS POCOS AFLORAMIENTOS QUE SE OBSERVAN CORRESPONDEN A LAS CALIZAS DE LA FORMACION FERROBAMBA E INTRUSIVOS DE COMPOSICION DIORITICA Y MONZONITICA.**

Mineralogía : **EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: CALCOPIRITA, BORNITA, MAGNETITA, PIRITA, CRISOCOLA, AZURITA, MALAQUITA, CALCOSITA, COVELITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.**

Geomorfología : **LA ZONA ESTA RELACIONADA A UNA EXTENSA PLANICIE CUYO RELIEVE HA SIDO MODELADO POR LA EROSION GLACIAL DEL PLEISTOCENO, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA BASTANTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 15º A 20º CUBIERTOS POR VEGETACION.**

Hidrología : **EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE AFLORAN EN ESTE VALLE Y AL RIO SALADO. LA PRINCIPAL LABOR DE ACCESO ES LA RAMPA DEL NV. 35, LA QUE SE ENCUENTRA INUNDADA Y A TRAVES DEL CUAL EXISTE UN BUEN VOLUMEN DE DRENAJE.**

Desmonte : **NO SE HAN OBSERVADO CANCHAS DE DESMONTES NI DE MINERAL EN LA ZONA.**

Agua de Drenaje : **NO SE ENCONTRO NINGUN INDICIO DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.**

Depósito Relaves : **LOS RELAVES FISICAMENTE SE ENCUENTRAN ESTABLES, TIENEN UNA ALTURA PROMEDIO DE 20 M. EN DOS NIVELES Y TALUDES CON PENDIENTE DE 35º A 40º.**

Contaminación : **EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA GENERADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE.**

Observaciones : **COMO LOS RELAVES NO GENERARAN AGUAS ACIDAS EN EPOCAS DE LLUVIAS Y CONSIDERANDO QUE LAS AGUAS ESTAN CONTAMINADAS EN SULFATOS, PB, MN Y CD, Y SEGUN LA LGA, SE DEBE HACER EL TRATAMIENTO DE AGUAS PARA REDUCIR LOS ELEMENTOS CONTAMINANTES.**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	50,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	50,000



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DE LA RAMPA NV.35 QUE SE ENCUENTRA INUNDADA Y PROTEGIDA CON UNA MALLA DE ACERO.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA - RAMPA 35**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	4.080	%
Cadmio	CD	0.022	mg/l
Cobre	CU	0.045	mg/l
Conductividad Electrica	CE	4,080.000	uS/cm
Hierro	FE	0.214	mg/l
Manganese	MN	3.886	mg/l
Plomo	PB	0.161	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	271.910	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	127.500	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	399.410	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	1,818.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	18.000	mg/l
Sulfato	SO4	1,273.450	mg/l
Temperatura	T	16.200	oC
Turbidez	TU	0.310	mg/l
Zinc	ZN	0.088	mg/l
pH	PH	7.400	U.E.

Muestreo en : **CANCHA DE RELAVES**

Azufre	S	0.030	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	120.640	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.940	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	121.580	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **DESPUES DEL RELAVE**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.180	%
Cadmio	CD	0.022	mg/l
Cobre	CU	0.015	mg/l
Conductividad Electrica	CE	43.200	uS/cm
Hierro	FE	0.192	mg/l
Manganese	MN	0.021	mg/l
Plomo	PB	0.134	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	622.370	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	5.630	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	628.000	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	1.260	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	2,662.000	mg/l
Sulfato	SO4	20.000	mg/l
Temperatura	T	7.500	oC
Turbidez	TU	4,320.000	mg/l
Zinc	ZN	0.081	mg/l
pH	PH	6.700	U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	PUCAMOCO	Código :	20
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	DESDE EL DISTRITO A TRAVES DE UN CAMINO DE HERRADURA DE 2 KM. HASTA LA MINA.		

Ubicación :	AL SUROESTE DEL DISTRITO DE COPORAQUE, EN EL FLANCO IZQUIERDO DE LA QUEBRADA HUATANAY. DISTRITO DE COPORAQUE, PROVINCIA DE ESPINAR.		
-------------	--	--	--

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,360,895.0	Este :	226,621.0	Zona :	19	Altitud :	4,120
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN PRINCIPALMENTE AFLORAMIENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, CONSTITUIDA POR DERRAMES DE COMPOSICION ANDESITICAS AMPLIAMENTE CUBIERTOS POR UNA COBERTURA EDAFOLOGICA Y LA VEGETACION. ESTE CONJUNTO DE ROCAS VOLCANICAS PERTENECE A LA FORMACION SENNCA.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: CRISOCOLA, MALAQUITA, CALCOSITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN GLACIAL, DONDE LA GEODINAMICA ACTUAL HA FORMADO UNA QUEBRADA CON UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA Y ONDULADA CON TALUDES CON PENDIENTES DE 40° Y CON AMPLIA VEGETACION.
Hidrología :	NO SE TIENE UN SISTEMA HIDRICO DEFINIDO, YA QUE EN LA QUEBRADA SOLO HABRA AGUA EN EPOCAS DE LLUVIAS. LOS TRES NIVELES SE ENCONTRARON COMPLETAMENTE SECOS.
Desmonte :	PRESENTA PEQUEÑOS BOTADEROS DE DESMONTES EN LOS DIFERENTES NIVELES QUE ALCANZAN EN TOTAL A 22 TM. APROXIMADAMENTE.
Aqua de Drenaje :	NO SE OBSERVARON INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA GENERADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE.
-----------------	--

Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.
-----------------	--

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LA MINA DONDE SE OBSERVA LA TRAZA DE LA VETA PRINCIPAL Y EL DESARROLLO DE 3 NIVELES.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANHA DE DESMONTES 1**

Azufre	S	0.090 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	9.920 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	2.810 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	12.730 KgCaCo3/TM

Muestreo en : **CANHA DE DESMONTES 2**

Azufre	S	0.100 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	42.620 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	3.130 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	45.750 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	TAMBOMATE	Código :	21
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA QUE VA DE COPORAQUE A YAURI HASTA EL KM. 3.5, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 3 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DE COPORAQUE, EN EL CERRO TAMBOMATE. DISTRITO DE COPORAQUE, PROVINCIA DE ESPINAR.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,360,395.0	Este :	228,618.0	Zona :	19	Altitud :	4,060
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	SE TIENEN PRINCIPALMENTE AFLORAMIENTOS DE ROCAS IGNEAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA Y QUE POR EFECTOS DEL INTEMPERISMO HA DADO LUGAR A LA METEORIZACION ESFEROIDAL. ESTAS ROCAS ESTAN SIENDO CORTADAS POR DIQUES DE COMPOSICION ANDESITICAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO Y COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO SON: ORO NATIVO, CALCOPIRITA, PIRITA, CRISOCOLA, MALAQUITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN GLACIAL, CON UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE A ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES ESTAN ENTRE LOS 20° Y 30° Y CON UNA AMPLIA VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE AFLORAN EN LAS PARTES BAJAS.
Desmonte :	PRESENTA BOTADEROS DE DESMONTES QUE HACEN UN TOTAL DE 280 TM.
Agua de Drenaje :	SOLO EN EL NIVEL INFERIOR SE OBSERVO EL DRENAGE DE AGUAS DE MINA, LAS OTRAS LABORES SE ENCONTRARON COMPLETAMENTE SECAS Y SIN INDICIOS DE DRENAGES DE AGUAS ACIDAS.
Depósito Relaves :	LOS RELAVES FISICAMENTE SE ENCUENTRAN ESTABLES, TIENEN UNA ALTURA PROMEDIO DE 0.5 M.
Contaminación :	POR LAS CARACTERISTICAS ENCONTRADAS EN LA ZONA, EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA GENERADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	COMPRENDE PRINCIPALMENTE EN HACER UN RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS DE DESMONTES CON ARCILLAS Y LUEGO HACER UNA REVEGETACION. TRATAMIENTO DE AGUAS CONTAMINADAS.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	35,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	35,000



Fuente: UNI-1998

VISTA DEL AFLORAMIENTO DE LA VETA PRINCIPAL EN EL NIVEL SUPERIOR, ALGUNAS LABORES ESTAN DERRUMBADAS.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001 mg/l
Azufre	S	0.020 %
Cadmio	CD	0.011 mg/l
Cobre	CU	0.050 mg/l
Conductividad Electrica	CE	450.000 uS/cm
Hierro	FE	0.106 mg/l
Manganoso	MN	0.001 mg/l
Plomo	PB	0.080 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	0.430 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.620 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	1.050 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	368.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	24.000 mg/l
Sulfato	SO4	41.730 mg/l
Temperatura	T	14.000 oC
Turbidez	TU	1.370 mg/l
Zinc	ZN	0.249 mg/l
pH	PH	6.700 U.E.

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	3.160 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-90.090 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	98.750 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	8.660 KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RELAVERA**

Azufre	S	0.010 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	34.870 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.310 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	35.180 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	HUAYCCO	Código :	22
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1958
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	PARTIENDO DE LA CARRETERA QUE PASA POR EL DISTRITO DE YAURISQUE, RECORRIENDO UN CAMINO DE HERRADURA DE APROXIMADAMENTE 500 M. CERRO ARRIBA.		
Ubicación :	A 50 KM. AL SUR DEL CUSCO, EN EL CAMINO CARRETERO QUE PASA POR EL DISTRITO DE YAURIQUE, ANTES DE LLEGAR AL DISTRITO DE PACCARECCTAMBO, PROVINCIA DE PARURO.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,481,370.0	Este :	184,020.0	Zona :	19	Altitud :	3,940
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

ASPECTOS DE

Geología :	SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE ARENISCAS DE COLOR VERDOSAS INTERCALADAS CON LIMOLITAS Y LUTITAS DE COLOR MARRON OSCURO QUE PERTENECEN AL GRUPO PUNO Y CUYOS ESTRATOS TIENEN UN RUMBO DE N60°W Y BUZAMIENTO DE 70°NE.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	SE CARACTERIZA POR PRESENTAR COLINAS MODERADAMENTE SUAVES Y ONDULADAS, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 20° A 25° Y QUE ESTAN AMPLIAMENTE CUBIERTOS POR VEGETACION, CARACTERISTICAS QUE LE DAN UNA BUENA ESTABILIDAD A LA ZONA.
Hidrología :	NO SE TIENE UN SISTEMA HIDRICO IMPORTANTE, SOLO LA PRESENCIA DE CARCAVAS O QUEBRADAS CON UNA FUERTE EROSION VERTICAL, LOS CUALES SOLO TENDRAN AGUA DE ESCORRENTIAS SOLO EN LAS EPOCAS DE LAS LLUVIAS.
Desmonte :	DISPONE DE 3 BOTADEROS DE DESMONTE, LA PRIMERA CON 66 TM. Y ANGULO DE TALUD DE 35°, LA SEGUNDA DE 5.39 TM. CON ANGULO DE TALUD DE 33° Y LA TERCERA DE 49.50 TM. CON ANGULO DE TALUD DE 34°.
Agua de Drenaje :	TODAS LAS LABORES DE LA MINA SE ENCUENTRAN DERRUMBADAS Y TAPADAS, COMPLETAMENTE SECAS Y SIN INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA ACTIVIDAD MINERA DESARROLLADA EN LA ZONA NO HA ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	COMPRENDE PRINCIPALMENTE EN HACER UN RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS DE DESMONTES CON ARCILLAS Y REVEGETAR CON PLANTAS DE LA ZONA.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	20,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	20,000



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DE LA TRAZA DEL MANTO, DONDE SE APRECIA LA CANCHA DE DESMONTES FISICAMENTE ESTABLES.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.440 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-6.100 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	13.750 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	7.650 KgCaCo3/TM

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	Q'ENQO	Código :	23
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1958
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE DE 2.3 KM. A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 3 KM. HASTA LA MINA, ASCENDIENDO UN CERRO DE APROXIMADAMENTE 600 M. DE ALTURA.		
Ubicación :	AL NORESTE DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS, EN EL FLANCO IZQUIERDO DE LA QUEBRADA CHINCHA. DISTRITO DE SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,400,760.0** Este : **817,362.0** Zona : **18** Altitud : **4,100**

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR LA VEGETACION DE LA ZONA Y UNA COBERTURA EDAFOLOGICA Y LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A DERRAMES LAVICOS DE COMPOSICION ANDESITICA, BASTANTE ALTERADO.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES ENCONTRADOS EN LA ZONA SON: ORO, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	SE CARACTERIZA POR PRESENTAR COLINAS RELATIVAMENTE ACCIDENTADAS, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 30° A 35°, CUBIERTAS POR UNA AMPLIA VEGETACION. EN LAS PARTES BAJAS PREDOMINAN LAS TIERRAS DE CULTIVO.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE ESTAN AFLORANDO EN LAS PARTES BAJAS. LAS DOS QUEBRADAS QUE LIMITAN A ESTE YACIMIENTO SON SECAS, TENIENDO AGUA SOLO EN LAS EPOCAS DE LLUVIAS.
Desmonte :	EXISTEN 4 PEQUEÑOS BOTADEROS DE DESMONTES QUE HACEN UN TOTAL DE 253.44 TM. Y CON UN ANGULO DE TALUD PROMEDIO DE 32°.
Agua de Drenaje :	EN TODAS LAS LABORES DE LA MINA NO SE HAN ENCONTRADO INDICIOS DE DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LAS CANCHAS DE DESMONTES NO PRESENTAN VOLUMENES IMPORTANTES DE OXIDOS DE FIERRO NI DE SULFUROS, ADEMÁS SUS TALUDES TIENEN CARACTERISTICAS QUE LE DAN UNA BUENA ESTABILIDAD FISICA.
Observaciones :	NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, YA QUE LAS BOCAMINAS NO REPRESENTAN PELIGRO ALGUNO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)
 Relave (Estab.Talud)
 Drenaje Acido
 Total US\$



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DE LA LABOR PRINCIPAL DE LA MINA, INTERIORMENTE SE ENCUENTRA DERRUMBADA.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.040 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	38.490 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	1.250 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	39.740 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	QUEQANÁ	Código :	24
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1978
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DE SANTO TOMAS A LA COMUNIDAD DE LLUSCO, HASTA EL KM. 20, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 100 M.		
Ubicación :	AL NORESTE DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS. DISTRITO DE LLUSCO, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,411,442.0	Este :	811,984.0	Zona :	18	Altitud :	3,620
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

A S P E C T O S D E

Geología :	AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE CALIZAS DE COLOR NEGRUZCA QUE HAN SIDO INTRUIDAS POR ROCAS PLUTONICAS DE COMPOSICION DIORITICA FORMANDO UN SKARN, QUE HA SIDO LA ROCA FAVORABLE PARA QUE LA MINERALIZACION SE PRESENTE COMO CUERPOS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE POLIMETALICO DE PLOMO, ZINC, COBRE, ORO, PLATA. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: GALENA ARGENTIFERA, ESFALERITA, CALCOPIRITA, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA, GRANATES.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADO A UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, PRESENTANDO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 30° A 35° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LOS ALREDEDORES DE LA MINA.
Desmonte :	SE HAN OBSERVADO PEQUEÑOS MONTICULOS DE DESMONTES QUE HACEN UN TOTAL DE 20 TM.

Agua de Drenaje :	SE HAN OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENajes ACIDOS EN LAS LABORES MINERAS.
-------------------	---

Depósito Relaves :

Contaminación :	LAS ACTIVIDADES MINERAS DESARROLLADAS EN LA ZONA NO HAN ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE. LA CANCHA DE DESMONTE GENERARIA POSIBLEMENTE AGUAS ACIDAS PERO DEBIDO A SU BAJO VOLUMEN NO REPRESENTA PELIGRO DE CONTAMINACION.
Observaciones :	NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, YA QUE LAS BOCAMINAS NO REPRESENTAN PELIGRO ALGUNO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DEL SKARN, DONDE SE OBSERVA EL DESARROLLO DE LAS LABORES MINERAS EN 3 NIVELES.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.020 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	16.780 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.630 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	17.410 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	TACU TACU	Código :	25
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1958
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DE SANTO TOMAS A COLQUEMARCA EN EL KM. 20, DONDE SE TIENE UN DESVIO Y EL ACCESO ES A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE DE 3 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NORESTE DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,408,858.0	Este :	819,521.0	Zona :	18	Altitud :	3,940
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS Y MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS QUE SE OBSERVAN SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE ALTERADOS POR LA ACCION DEL INTEMPERISMO. LA MINERALIZACION SE PRESENTA EN VETAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA PRESENTA UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA, YA QUE LA GEODINAMICA EXTERNA HA ORIGINADO UNA SERIE DE CARCAVAS CON PREDOMINIO DE LA EROSION VERTICAL, PRODUCIENDO DESLIZAMIENTO DE SUELOS EN LA ZONA DE UBICACION DE LAS LABORES MINERAS.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA. CASI TODAS LAS LABORES SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS, CON EXCEPCION DEL NIVEL INFERIOR INUNDADO.
Desmonte :	EXISTEN 2 BOTADEROS DE DESMONTES CON ANGULOS DE TALUD DE 35° CADA UNO ESTABLES, CON UNA CARGA TOTAL DE 23.10 TM.
Agua de Drenaje :	NO SE HAN ENCONTRADO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA PRESENCIA DE LA PIRITA Y DE LOS OXIDOS DE FIERRO EN LOS DESMONTES, PROBABLEMENTE PUEDA ORIGINAR EN EPOCAS DE LLUVIAS DRENAJES ACIDOS. LA PRESENCIA DE CARCAVAS CON PREDOMINIO DE LA EROSION VERTICAL PODRIAN ORIGINAR DESLIZAMIENTOS.
Observaciones :	COMPRENDE PRINCIPALMENTE EL RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS DE DESMONTES CON ARCILLAS.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	22,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	22,000

Fuente: **UNI-1998**

VISTA TOMADA DESDE EL NIVEL SUPERIOR, SE OBSERVA EL AFLORAMIENTO DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.120	%
Cadmio	CD	0.000	mg/l
Cobre	CU	0.006	mg/l
Conductividad Electrica	CE	190.000	uS/cm
Hierro	FE	0.008	mg/l
Manganoso	MN	0.226	mg/l
Plomo	PB	0.003	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PN	-1.650	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	3.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.100	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	164.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	64.000	mg/l
Sulfato	SO4	25.950	mg/l
Temperatura	T	19.000	oC
Turbidez	TU	4.670	mg/l
Zinc	ZN	0.042	mg/l
pH	PH	6.100	U.E.

Muestreo en : **RIACHUELO QUE BAJA DE LA MINA**

Arsenico	AS	0.020	mg/l
Azufre	S	0.020	%
Cadmio	CD	0.000	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	360.000	uS/cm
Hierro	FE	0.007	mg/l
Manganoso	MN	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.005	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PN	7.330	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.620	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	7.950	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	302.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	50.000	mg/l
Sulfato	SO4	22.230	mg/l
Temperatura	T	18.000	oC
Turbidez	TU	1.270	mg/l
Zinc	ZN	0.058	mg/l
pH	PH	7.900	U.E.

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	ANCOYO - CALZADA	Código :	26
Nombre del Titular :	GERMAN ROMERO	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DE SANTO TOMAS A COLQUEMARCA EN EL KM. 36, CERCA A LA ZONA CONOCIDA COMO EL DESVIO, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 200 M.		
Ubicación :	AL NORESTE DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,416,108.0	Este :	819,968.0	Zona :	18	Altitud :	3,680
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

ASPECTOS DE

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS Y MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA LAS QUE SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE ALTERADAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES ENCONTRADOS EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA PRESENTA UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA, YA QUE LA GEODINAMICA EXTERNA HA ORIGINADO UNA SERIE DE CARCAVAS CON PREDOMINIO DE LA EROSION VERTICAL, PRODUCIENDO UNA SERIE DE DESLIZAMIENTOS.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA Y LAS QUE ESTAN ORIGINANDO EL CAUCE DEL RIO ANCHAYLLO QUE DESEMBOCA AL RIO SANTO TOMAS.
Desmonte :	NO SE HA ENCONTRADO DESMONTES EN VOLUMENES IMPORTANTES.
Agua de Drenaje :	NO SE HA ENCONTRADO INDICIOS DE DRENajes DE AGUAS ACIDAS. LA MAYOR PARTE DE LAS LABORES SE ENCUENTRAN DERRUMBADAS Y SOLO EN LA LABOR INFERIOR SE TIENE DRENAGE DE AGUAS DE MINA.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EN LAS MUESTRAS DE AGUA TOMADAS EN LAS BOQUILLAS LOS VALORES SUPERAN LOS LMP. LA PRESENCIA DE CARCAVAS CON PREDOMINIO DE EROSION VERTICAL HAN INESTABILIZADO LA ZONA, QUE PODRIAN ORIGINAR DESLIZAMIENTOS.
Observaciones :	NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, YA QUE LAS BOQUILLAS NO REPRESENTAN PELIGRO ALGUNO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA DE LA MINA. EN LA PARTE CENTRAL SE TIENEN LAS CARCAVAS CON PREDOMINIO DE LA EROSION



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.010	%
Cadmio	CD	0.002	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	180.000	uS/cm
Hierro	FE	1.117	mg/l
Manganoso	MN	0.104	mg/l
Plomo	PB	0.005	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	13.250	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.310	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	13.560	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	168.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	1,098.000	mg/l
Sulfato	SO4	3.230	mg/l
Temperatura	T	8.000	oC
Turbidez	TU	1,074.000	mg/l
Zinc	ZN	0.029	mg/l
pH	PH	6.600	U.E.

Muestreo en : **RIACHUELO**

Arsenico	AS	0.004	mg/l
Azufre	S	0.030	%
Cadmio	CD	0.003	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	240.000	uS/cm
Hierro	FE	0.268	mg/l
Manganoso	MN	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.003	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	8.270	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.940	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	0.210	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	194.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	20.000	mg/l
Sulfato	SO4	6.520	mg/l
Temperatura	T	8.500	oC
Turbidez	TU	4.410	mg/l
Zinc	ZN	0.033	mg/l
pH	PH	6.900	U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	LOROCCANI Nº 1	Código :	27
Nombre del Titular :	COMUNIDAD DE KURPITRE	Año de Abandono :	1996
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE QUE SALE DE COLQUEMARCA A LA COMUNIDAD DE UNUPULLA HASTA EL KM. 3, A PARTIR DEL CUAL AL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 0.5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,417,806.0	Este :	818,366.0	Zona :	18	Altitud :	3,740
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS Y MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA Y DIORITICA DEL TERCIARIO INFERIOR. LA MINERALIZACION SE PRESENTA VETA.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA PRESENTA UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE A ONDULADA, DONDE LOS TALUDES DEL TERRENO TIENEN PENDIENTES QUE ESTAN ENTRE LOS 30º Y 40º AMPLIAMENTE CUBIERTOS POR UNA COBERTURA DE SUELOS Y VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA.

Desmonte :

Agua de Drenaje :	NO SE HA OBSERVADO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.
-------------------	--

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA ACTIVIDAD MINERA DESARROLLADA EN LA ZONA NO HA ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE.
-----------------	--

Observaciones :	NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION, YA QUE LAS BOCAMINAS NO REPRESENTAN PELIGRO ALGUNO, POR EL CONTRARIO CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.
-----------------	---

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LA LABOR PRINCIPAL DERRUMBADA Y CUBIERTA POR LA VEGETACION.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.020	%
Cadmio	CD	0.004	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	130.000	uS/cm
Hierro	FE	0.021	mg/l
Manganoso	MN	0.001	mg/l
Pbomo	PB	0.004	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	27.820	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.620	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	28.440	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	120.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	34.000	mg/l
Sulfato	SO4	6.520	mg/l
Temperatura	T	14.000	oC
Turbidez	TU	1.260	mg/l
Zinc	ZN	0.048	mg/l
pH	PH	6.800	U.E.

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	CAJAPATA FAHUATA	Código :	28
Nombre del Titular :	COMUNIDAD DE KURPITRE	Año de Abandono :	1996
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DE COLQUEMARCA A UNUPULLA HASTA EL KM. 7, LA MINA SE ENCUENTRA A 10 M. SOBRE LA CARRETERA.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,417,368.0	Este :	818,154.0	Zona :	18	Altitud :	3,710
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS Y MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA A DIORITICA DEL TERCIARIO INFERIOR. LA MINERALIZACION ES UNA VETA.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	EN LA ZONA TENEMOS COLINAS CON UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 35º A 40º Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA.

Desmonte :

Agua de Drenaje :	NO SE HA OBSERVADO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.
-------------------	--

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA ACTIVIDAD MINERA DESARROLLADA EN LA ZONA NO HA ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION. NO SE DEBEN SELLAR LAS BOCAMINAS PORQUE CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	<input type="text"/>
Relave (Estab.Talud)	<input type="text"/>
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	<input type="text"/>



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LA LABOR PRINCIPAL DERRUMBADA Y CUBIERTA POR LA VEGETACION.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	LOROCCANI Nº 2 (CALVARIO)	Código :	29
Nombre del Titular :	COMUNIDAD DE KURPITRE	Año de Abandono :	1996
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UN CAMINO DE HERRADURA DE 6 KM. QUE SALE DE COLQUEMARCA HASTA LA MINA.		

Ubicación :	AL SUROESTE DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.
-------------	---

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,418,888.0	Este :	818,299.0	Zona :	18	Altitud :	3,790
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

ASPECTOS DE

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS Y MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA A DIORITICA DEL TERCARIO INFERIOR. MINERALIZACION EN VETAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE 30° A 35° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LAS PARTES BAJAS DE LA MINA, ORIGINANDO UNA SERIE DE TERRENOS DE CULTIVO.
Desmonte :	SOLO SE HA ENCONTRADO PEQUEÑOS MONTICULOS DE DESMONTES ENCONTRANDOSE BASTANTE ESTABLES Y PROTEGIDOS EN LOS ALREDEDORES POR UNA FUERTE VEGETACION DE LA ZONA Y QUE HACEN UN TOTAL DE 20 TM.
Agua de Drenaje :	NO SE HA OBSERVADO DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA ACTIVIDAD MINERA DESARROLLADA EN LA ZONA NO HA ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION. NO SE DEBEN SELLAR LAS BOCAMINAS PORQUE CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	<input type="text"/>
Relave (Estab.Talud)	<input type="text"/>
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	<input type="text"/>



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LA TRAZA DE LA VETA PRINCIPAL EN LOS NIVELES SUPERIORES, LABORES DERRUMBADAS Y VEGETACION.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMILA**

Arsenico	AS	0.004 mg/l
Azufre	S	0.020 %
Cadmio	CD	0.003 mg/l
Cobre	CU	0.001 mg/l
Conductividad Electrica	CE	270.000 uS/cm
Hierro	FE	0.006 mg/l
Manganoso	MN	0.001 mg/l
Pbomo	PB	0.004 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	9.150 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.620 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	9.770 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	208.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	86.000 mg/l
Sulfato	SO4	4.860 mg/l
Temperatura	T	12.000 oC
Turbidez	TU	16.400 mg/l
Zinc	ZN	0.024 mg/l
pH	PH	6.900 U.E.

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	PARCCORO	Código :	30
Nombre del Titular :	COMUNIDAD DE AHUICHANTA	Año de Abandono :	1995
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DE COLQUEMARCA A VELILLE HASTA EL KM. 11, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 0.5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,413,851.0	Este :	822,858.0	Zona :	18	Altitud :	3,790
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS QUE SE OBSERVAN CORRESPONDEN A ROCAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA LAS QUE SE ENCUENTRAN ALTERADOS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA, CUYOS TALUDES PRESENTAN PENDIENTES DE 15º A 20º Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRAN AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LOS ALREDEDORES DE LA MINA, ORIGINANDO PASTIZALES APTOS PARA LA GANADERIA.
Desmonte :	SOLO SE HA ENCONTRADO UN PEQUEÑO MONTICULO DE DESMONTES QUE HACE UN TOTAL DE 15 TM.
Agua de Drenaje :	EN EL NIVEL INFERIOR SE HA OBSERVADO EL DRENAGE DE AGUAS SUBTERRANEAS. NO SE HA ENCONTRADO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA ACTIVIDAD MINERA DESARROLLADA EN LA ZONA NO HA ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE. SE RECOMIENDA HACER UNA NEUTRALIZACION Y CONSTRUIR POZAS DE SEDIMENTACION.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION. NO SE DEBEN SELLAR LAS BOCAMINAS PORQUE CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: **UNI-1998**

VISTA PANORAMICA DE LA MINA, SE OBSERVA CARCAVAS CON PREDOMINA DE LA EROSION VERTICAL Y MANANTIALES.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.090	%
Cadmio	CD	0.000	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	260.000	uS/cm
Hierro	FE	0.826	mg/l
Manganoso	MN	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.005	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	11.520	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	2.810	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	14.330	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	220.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	106.000	mg/l
Sulfato	SO4	3.230	mg/l
Temperatura	T	11.000	oC
Turbidez	TU	23.000	mg/l
Zinc	ZN	0.021	mg/l
pH	PH	6.900	U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	PULPERA	Código :	31
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DE COLQUEMARCA A VELILLE, HASTA EL KM. 29, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 0.5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE COLQUEMARCA, EN EL FLANCO IZQUIERDO DEL RIO TRES VADOS. PROVINCIA DE CHUMBIVILCA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,402,739.0	Este :	182,416.0	Zona :	19	Altitud :	3,870
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA APLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA DEL TERCIARIO INFERIOR. MINERALIZACION EN VETAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE (ORO). LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE FLUVIAL FORMADO POR EL RIO TRES VADOS, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA BASTANTE SUAVE Y ONDULADO, CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 20º A 25º Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO TRES VADOS Y A LAS pocas ESCORRENTIAS QUE SE PUEDEN ORIGINAR EN EPOCAS DE LLUVIAS, DESEMBOCARAN EN ESTE RIO.
Desmonte :	SOLO SE HA ENCONTRADO PEQUEÑOS MONTICULOS DE DESMONTES.
Aqua de Drenaje :	NO SE HA OBSERVADO EL DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	LA ACTIVIDAD MINERA DESARROLLADA EN LA ZONA NO HA ORIGINADO NINGUN PROBLEMA AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION. NO SE DEBEN SELLAR LAS BOCAMINAS PORQUE CONSTITUYEN FUENTES DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA DE LA MINA, SE APRECIA UNA TOPOGRAFIA SUAVE Y CON VEGETACION. AL FONDO EL RIO 3VADOS



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.650 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-13.680 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	20.310 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	6.630 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	FATIMA	Código :	32
Nombre del Titular :	HNOS. ZEVALLOS RANILLA	Año de Abandono :	1997
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DE VELILLE A YAURI, HASTA EL KM. 11, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 5 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE VELILLE, EN EL FLANCO IZQUIERDO DEL RIO URACPAMPA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : 8,390,952.0 Este : 196,889.0 Zona : 19 Altitud : 4,270

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA APLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS INTRUSIVAS DE COMPOSICION GRANODIORITICA A DIORITICA DEL TERCIARIO INFERIOR.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, PIRITA, CALCOPIRITA, LIMONITA Y HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE FLUVIAL FORMADO POR EL RIO URACPAMPA, HABIENDO ORIGINADO COLINAS CON UNA TOPOGRAFIA BASTANTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 15º A 20º Y CUBIERTOS POR VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS, QUE SE ENCUENTRA AFLORANDO COMO MANANTIALES EN LOS ALREDEDORES DE LA MINA Y QUE LLEGAN A DESEMBOCAR AL RIO URACPAMPA.
Desmonte :	SE ENCONTRARON 4 BOTADEROS DE DESMONTES ESTABLES, SECOS Y CON ANGULOS DE TALUD DE 30º A 35º, CON UNA CARGA TOTAL DE 4,949.54 TM. PROBABLEMENTE EN EPOCAS DE LLUVIAS, DEBE GENERAR DRENAJE ACIDO AL RIO URACPAMPA, LUEGO AL RIO VELILLE Y FINALMENTE AL APURIMAC
Agua de Drenaje :	EN EL NIVEL PRINCIPAL SE TIENE EL DRENAGE DE AGUAS SUBTERRANEAS. NO SE HA OBSERVADO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.
Depósito Relaves :	NO EXISTEN RELAVES, YA QUE NO HUBO PLANTA CONCENTRADORA.
Contaminación :	LAS MUESTRAS DE AGUAS PRESENTAN VALORES QUE SUPERAN LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES. NO SE DEBE SELLAR LA BOCAMINA PORQUE CONSTITUYE UNA FUENTE DE INFORMACION PARA FUTUROS TRABAJOS DE PROSPECCION Y EXPLORACION.
Observaciones :	COMPRENDE PRINCIPALMENTE EN HACER UNA RENIVELACION DE LAS CANCHAS DE DESMONTES Y HACER UN RECUBRIMIENTO DE LOS MISMOS CON ARCILLAS Y MATERIAL CALCAREO, PARA CONCLUIR CON UNA REVEGETACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	65,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	65,000



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA DE LA MINA. SE APRECIA LA CANCHA DE DESMONTES Y EN LA PARTE BAJA AGUAS SUBTERRANEAS



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001 mg/l
Azufre	S	0.110 %
Cadmio	CD	0.034 mg/l
Cobre	CU	0.395 mg/l
Conductividad Electrica	CE	310.000 uS/cm
Hierro	FE	0.032 mg/l
Manganoso	MN	2.082 mg/l
Plomo	PB	0.005 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	0.120 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	3.440 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	3.560 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	282.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	580.000 mg/l
Sulfato	SO4	27.840 mg/l
Temperatura	T	10.000 oC
Turbidez	TU	374.000 mg/l
Zinc	ZN	3.313 mg/l
pH	PH	6.800 U.E.

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.080 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	7.430 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	2.500 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	9.930 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	KATANGA	Código :	33
Nombre del Titular :	HNOS. BALLON VERA E HIJOS	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA DESDE VELILLE HASTA EL KM. 34, DONDE SE ENCUENTRA UBICADA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE VELILLE, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA DE HORNADA. DISTRITO DE CHAMACA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : 8,403,246.0 Este : 197,970.0 Zona : 19 Altitud : 4,170

A S P E C T O S D E

Geología :	EN EL AREA SE TIENE AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, PRINCIPALMENTE DE CALIZAS GRIS OSCURA, DOLOMIAS, MARGAS Y LUTITAS, ESTRATOS QUE TIENEN RUMBO N10°W Y BUZAMIENTO 65°NE Y QUE PERTENECEN A LA FORMACION ARCURQUINA.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, CALCOPIRITA, PIRITA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN GLACIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE A ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 25° A 30° Y EN GRAN PARTE CUBIERTOS POR LA VEGETACION DE LA ZONA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LAS AGUAS SUBTERRANEAS QUE EXISTEN EN LAS PARTES BAJAS, LAS QUE SON RECOLECTADAS POR EL RIO HORNADA, EL QUE TAMBIEN RECIBE LOS APORTES DEL RIO ONOTOJA.
Desmonte :	LOS 3 BOTADEROS DE DESMONTES TIENEN UN ANGULO DE TALUD PROMEDIO DE 35°, SON ESTABLES SECOS, NO PRESENTAN PELIGRO DE DESLIZAMIENTO Y NO REQUIERE REFORESTACION. TIENEN UNA CARGA TOTAL DE 2'553,760 TM.
Agua de Drenaje :	NO SE HA OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS. LA UNICA LABOR SUBTERRANEA QUE TIENE ESTE YACIMIENTO TIENE ACTUALMENTE DRENAJES DE AGUAS SUBTERRANEAS.
Depósito Relaves :	EL DEPOSITO DE RELAVES, TAMBIEN TIENE UN ANGULO DE TALUD DE 35°, ES ESTABLE, SECO; NO PRESENTA PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS. CONTIENE UNA CARGA TOTAL DE 1'458,000 TM.
Contaminación :	LAS CANCHAS DE DESMONTES SE ENCUENTRAN BASTANTE ESTABLES FISICAMENTE. EN LAS MUESTRAS DE AGUA TOMADAS DEL RELAVE, LOS VALORES SUPERAN LOS LMP. LA PRESENCIA DE LOS OXIDOS DE FIERRO ES INSIGNIFICANTE COMO PARA GENERAR DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.
Observaciones :	HACER UNA RENIVELACION DEL TERRENO RELLENANDO LOS TAJOS ABIERTOS BASTANTE CRITICOS. RECUBRIMIENTO DE LAS CANCHAS DE RELAVES CON ARCILLAS Y SUELTO ORGANICO PARA SU POSTERIOR REVEGETACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	180,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	180,000



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA DE LA MINA, SE APRECIA LA PLANTA CONCENTRADORA Y LA CANCHA DE RELAVES.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.004	mg/l
Azufre	S	0.120	%
Cadmio	CD	0.010	mg/l
Cobre	CU	0.007	mg/l
Conductividad Electrica	CE	480.000	uS/cm
Hierro	FE	0.010	mg/l
Manganese	MN	0.002	mg/l
Plomo	PB	0.005	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	72.600	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	3.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	76.350	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	370.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	24.000	mg/l
Sulfato	SO4	4.860	mg/l
Temperatura	T	12.000	oC
Turbidez	TU	3.450	mg/l
Zinc	ZN	0.029	mg/l
pH	PH	7.700	U.E.

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.050	%
Potencial Neto de Neutralización	PNN	25.120	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	1.560	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	26.680	KgCaCo3/TM

Muestreo en : **DRENAJE DE RELAVES**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.110	%
Cadmio	CD	0.003	mg/l
Cobre	CU	0.127	mg/l
Conductividad Electrica	CE	260.000	uS/cm
Hierro	FE	0.011	mg/l
Manganese	MN	0.010	mg/l
Plomo	PB	0.004	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	328.130	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	3.440	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	331.570	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	228.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	288.000	mg/l
Sulfato	SO4	6.520	mg/l
Temperatura	T	13.000	oC
Turbidez	TU	99.100	mg/l
Zinc	ZN	0.042	mg/l
pH	PH	8.500	U.E.

Muestreo en : **DRENAJE DESPUES DEL RIO ONOTOJA A 100 M.**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Cadmio	CD	0.004	mg/l
Cobre	CU	0.008	mg/l
Conductividad Electrica	CE	270.000	uS/cm
Hierro	FE	0.006	mg/l
Manganese	MN	0.026	mg/l
Plomo	PB	0.005	mg/l
Solidos Total Disueltos	STD	242.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	36.000	mg/l
Sulfato	SO4	8.190	mg/l
Temperatura	T	13.500	oC
Turbidez	TU	0.750	mg/l
Zinc	ZN	0.026	mg/l



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DRENAJE DESPUES DEL RIO ONOTOJA A 100 M.**

pH	PH	7.800 U.E.
----	----	------------

Muestreo en : **RIO ONOTOJA ANTES DE LA MINA KATANGA**

Arsenico	AS	0.004 mg/l
Cadmio	CD	0.001 mg/l
Cobre	CU	0.007 mg/l
Conductividad Electrica	CE	310.000 uS/cm
Hierro	FE	0.008 mg/l
Manganoso	MN	0.001 mg/l
Plomo	PB	0.004 mg/l
Solidos Total Disueltos	STD	320.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	30.000 mg/l
Sulfato	SO4	11.580 mg/l
Temperatura	T	16.000 oC
Turbidez	TU	0.450 mg/l
Zinc	ZN	0.024 mg/l
pH	PH	7.700 U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	NUEVA ESPERANZA	Código :	34
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1978
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE LA CARRETERA AFIRMADA A PAUCARTAMBO HASTA EL KM. 70, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE DE 2 KM., PARA TOMAR UN CAMINO DE HERRADURA DE 1 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NORESTE DE LA CIUDAD DEL CUSCO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA HUANTIMAYLLINA, DISTRITO DE HUANCARANI, PROVINCIA DE PAUCARTAMBO.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,507,170.0** Este : **212,101.0** Zona : **19** Altitud : **3,710**

A S P E C T O S D E

Geología :	EN EL AREA SE TIENEN AFLORAMIENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIOS, PRINCIPALMENTE DE ARENISCAS BLANCAS, QUE POR METAMORFISMO SE PRESENTAN COMO CUARCITAS. ESTOS ESTRATOS TIENEN UN RUMBO N70°W Y BUZAMIENTO 70°SW Y PERTENECEN A LA FORMACION URCOS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, LIMONITA Y HEMATITA, CUARZO.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 30° A 35° Y CON UNA VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIACHUELO HUANTIMAYLLINA Y QUE CON LA RECOLECCION DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS LLEGAN A DESEMBOCAR AL RIO VILCANOTA.
Desmonte :	NO SE HA ENCONTRADO VOLUMENES IMPORTANTES DE DESMONTES.

Agua de Drenaje :	ALGUNAS LABORES SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE INUNDADAS POR LAS AGUAS SUBTERRANEAS. SE HA OBSERVADO LA EXISTENCIA DE DRENAGE DE AGUAS ACIDAS EN LA PARTE BAJA DE ESTA MINA.
-------------------	---

Depósito Relaves :

Contaminación : **LOS VALORES MUESTREADOS SUPERAN LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES.**

Observaciones : **COMPRENDE PRINCIPALMENTE EL SELLADO DE LAS 4 BOCAMINAS Y EL TRATAMIENTO DEL DRENAGE DE LAS AGUAS ACIDAS CON MATERIAL CALCAREO.**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	35,000
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	35,000



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DE LA PARTE BAJA DE LOS AFLORAMIENTOS ARENISCOS, SE OBSERVA EL DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001 mg/l
Azufre	S	0.020 %
Cadmio	CD	0.004 mg/l
Cobre	CU	0.005 mg/l
Conductividad Electrica	CE	90.000 uS/cm
Hierro	FE	0.096 mg/l
Manganese	MN	2.082 mg/l
Plomo	PB	0.001 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-0.370 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.620 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	0.250 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	108.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	792.000 mg/l
Sulfato	SO4	16.820 mg/l
Temperatura	T	13.000 oC
Turbidez	TU	969.000 mg/l
Zinc	ZN	0.983 mg/l
pH	PH	5.800 U.E.

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	2.010 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-66.840 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	62.810 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	-4.030 KgCaCo3/TM

Muestreo en : **RIO HUANTIMAYLLINA A 50 M. DE LA BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.033 mg/l
Azufre	S	0.030 %
Cadmio	CD	0.003 mg/l
Cobre	CU	0.001 mg/l
Conductividad Electrica	CE	180.000 uS/cm
Hierro	FE	0.063 mg/l
Manganese	MN	0.075 mg/l
Plomo	PB	0.005 mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	0.200 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.940 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	1.140 KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	156.000 mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	82.000 mg/l
Sulfato	SO4	13.310 mg/l
Temperatura	T	12.000 oC
Turbidez	TU	18.900 mg/l
Zinc	ZN	0.061 mg/l
pH	PH	6.700 U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	SAUCIBAMBA	Código :	35
Nombre del Titular :	N. HOFFMESTER	Año de Abandono :	1978
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE QUE SALE DE PAUCARTAMBO HACIA LA COMUNIDAD DE KALLACANCHA, HASTA EL KM. 17, A PARTIR DEL CUAL EL ACCESO ES POR UNA TROCHA EN CONSTRUCCION DE 0.5 KM.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PUMACHACA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PAUCARTAMBO.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,519,479.0	Este :	228,287.0	Zona :	19	Altitud :	3,340
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS SEDIMENTARIAS PRINCIPALMENTE DE CALIZAS DOLOMITICAS DE COLOR GRIS NEGRUSCO.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES ENCONTRADOS SON: ORO, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 30º A 35º Y CUBIERTAS POR UNA AMPLIA VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LOS RIOS: MAPACHO Y AL PAUCARTAMBO.
Desmonte :	NO EXISTE CANCHAS DE DESMONTES.

Aqua de Drenaje :	NO SE HA ENCONTRADO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.
-------------------	---

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA CAUSADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE. SE RECOMIENDA SELLAR LAS BOCAMINAS QUE QUEDAN ABIERTAS.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA PANORAMICA, SE APRECIA UNA TOPOGRAFIA ACCIDENTADA CON DESLIZAMIENTOS. AL PIE EL RIO PUMACHACA.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : RIO PUMACHACA

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.010	%
Cadmio	CD	0.000	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	340.000	uS/cm
Hierro	FE	0.106	mg/l
Manganoso	MN	1.221	mg/l
Plomo	PB	0.004	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	1.990	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.310	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.300	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	398.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	1,406.000	mg/l
Sulfato	SO4	4.860	mg/l
Temperatura	T	11.000	oC
Turbidez	TU	1,230.000	mg/l
Zinc	ZN	0.036	mg/l
pH	PH	6.500	U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	MAYUTINCCO	Código :	36
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1993
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE DE PAUCARTAMBO A OCONGATE HASTA EL KM. 108, DE DONDE SE CRUZA EL RIO MAYUTINCCO PARA LLEGAR A LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO, PROVINCIA DEL MISMO NOMBRE.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,491,926.0	Este :	238,990.0	Zona :	19	Altitud :	3,625
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	AL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS SEDIMENTARIAS PRINCIPALMENTE DE LUTITAS PIZARROSAS QUE SE METAMORFIZAN A PIZARRAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE ACCIDENTADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 15º A 50º Y CON UNA VEGETACION DE EUCALIPTOS.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO MAYUTINCCO, YA QUE LA MINA SE ENCUENTRA AL PIE DE SU CAUCE.
Desmonte :	NO EXISTE CANCHAS DE DESMONTES.

Agua de Drenaje :	NO SE HA OBSERVADO DRENAJES DE AGUAS ACIDAS. EN UNA DE LAS LABORES SE HA OBSERVADO UN DRENAGE PEQUEÑO DE AGUAS SUBTERRANEAS.
-------------------	--

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA CAUSADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE. LOS RESULTADOS DE LAS MUESTRAS DE AGUAS, ESTAN POR DEBAJO DE LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DE UNA DE LAS LABORES, LA QUE SE ENCUENTRA SECA Y SIN CANCHAS DE DESMONTES.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **BOCAMINA**

Arsenico	AS	0.001	mg/l
Azufre	S	0.010	%
Cadmio	CD	0.003	mg/l
Cobre	CU	0.001	mg/l
Conductividad Electrica	CE	110.000	uS/cm
Hierro	FE	0.085	mg/l
Manganoso	MN	0.002	mg/l
Plomo	PB	0.004	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-0.090	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	0.310	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	0.220	KgCaCo3/TM
Solidos Total Disueltos	STD	110.000	mg/l
Solidos Total Suspendedos	STS	24.000	mg/l
Sulfato	SO4	8.190	mg/l
Temperatura	T	13.000	oC
Turbidez	TU	1.480	mg/l
Zinc	ZN	0.024	mg/l
pH	PH	7.400	U.E.



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	VISCAPATA	Código :	37
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UNA CARRETERA AFIRMADA QUE SALE DE OCONGATE A PUERTO MALDONADO HASTA EL KM. 1, A PARTIR DE AQUI EL ACCESO ES POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 1 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE OCONGATE, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MAPACHO. PROVINCIA DE QUISPICANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,491,769.0** Este : **242,812.0** Zona : **19** Altitud : **3,680**

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTOS POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS, ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS SEDIMENTARIAS DE LUTITAS PIZARROSAS QUE TIENEN RUMBO N40°E Y BUZAMIENTO 60°SE.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE TIENEN EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 25° A 35° Y CON VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE AL RIO MAPACHO.
Desmonte :	LAS CANCHAS DE DESMONTES HAN PASADO A FORMAR PARTE DEL SUELO.
Agua de Drenaje :	LAS LABORES SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE SECAS Y NO EXISTE INDICIOS DE DRENAGE DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA CAUSADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION. SE RECOMIENDA NO SELLAR LAS BOCAMINAS QUE NO REPRESENTAN PELIGRO ALGUNO, POR EL CONTRARIO PUEDEN SERVIR PARA FUTUROS TRABAJOS DE EXPLORACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)
 Relave (Estab.Talud)
 Drenaje Acido
 Total US\$

Fuente: **UNI-1998**

VISTA DE UNA DE LAS LABORES QUE HA SIDO DESARROLLADO COMO UN INCLINADO.

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	SAYHUA	Código :	38
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	A TRAVES DE UN CAMINO DE HERRADURA QUE SALE DE CCATCA HASTA EL KM. 2 DONDE ESTA LA MINA.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE CCATCA, EN EL FLANCO IZQUIERDO DE LA QUEBRADA TINTICHACAYOC. PROVINCIA DE QUISPICANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,335,375.0	Este :	222,351.0	Zona :	19	Altitud :	3,960
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS SEDIMENTARIAS DE ARENISCAS DE COLOR GRIS OSCURO, QUE EN ALGUNOS LUGARES PASAN A CUARCITAS.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE ORO. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: ORO, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 20º A 25º Y CON VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	NO SE TIENE UN SISTEMA HIDRICO DEFINIDO.
Desmonte :	LAS PEQUEÑAS CANCHAS DE DESMONTES HAN PASADO A FORMAR PARTE DEL SUELO.
Agua de Drenaje :	NO SE HA ENCONTRADO INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA CAUSADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: **UNI-1998**

VISTA PANORAMICA, SE OBSERVA UNA TOPOGRAFIA SUAVE, AL CENTRO UNA DE LAS LABORES COMPLETAMENTE TAPADA



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	CANCHARAHUAY	Código :	39
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE QUE SALE DE URCOS A LA COMUNIDAD DE HUANCARA, HASTA EL KM. 2, A PARTIR DE AQUI SE SIGUE POR UN CAMINO DE HERRADURA QUE CRUZA LA QUEBRADA HASTA EL KM. 1.5.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE URCOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CANCHAURAN, PROVINCIA DE QUISPICANCHA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,489,371.0	Este :	216,100.0	Zona :	19	Altitud :	3,410
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS SEDIMENTARIAS DE ARENISCAS DE COLOR ROJIZO Y GRIS VERDOSOS. TIENEN UN RUMBO N70°W Y BUZ. 35°SW.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: CRISOCOLA, MALAQUITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 20° A 25° Y CON VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA QUEBRADA CANCHARAHUAY, QUE SOLO EN LA EPOCA DE LLUVIAS TIENE AGUA. ACTUALMENTE ESTA COMPLETAMENTE SECA.
Desmonte :	SE HA ENCONTRADO 5 PEQUEÑOS MONTICULOS DE DESMONTES CUYA CARGA TOTAL ES DE 17.60 TM, ESTABLES CON ANGULOS DE TALUD COMPRENDIDOS ENTRE 20° Y 30°, QUE NO REPRESENTA PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS.
Aqua de Drenaje :	NO SE ENCONTRO NINGUN INDICIO DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA CAUSADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE. LAS CANCHAS DE DESMONTES NO TIENEN UN VOLUMEN SIGNIFICANTE COMO PARA ORIGINAR UNA CONTAMINACION.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA DE UNA DE LAS LABORES COMPLETAMENTE TAPADA Y CUBIERTA POR LA VEGETACION.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTES**

Azufre	S	0.210 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	7.160 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	6.560 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	13.720 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	KASAPATA	Código :	40
Nombre del Titular :	SE DESCONOCE	Año de Abandono :	1983
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE QUE SALE DE URCOS A LA COMUNIDAD DE HUANCARA, HASTA EL KM. 8, A PARTIR DE AQUI SE SIGUE POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 2 KM. HASTA LA MINA.		
Ubicación :	AL SURESTE DEL DISTRITO DE URCOS, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA KASAPATA. PROVINCIA DE QUISPICANCHIS.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,483,042.0	Este :	216,468.0	Zona :	19	Altitud :	3,640
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS SEDIMENTARIAS DE ARENISCAS DE COLOR ROJIZO. TIENEN UN RUMBO N-S Y BUZAMIENTO 60°NE.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: CRISOCOLA, MALAQUITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL, HABIENDO ORIGINADO UNA TOPOGRAFIA RELATIVAMENTE SUAVE Y ONDULADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES VARIAN ENTRE 25° A 35° Y CON UNA VEGETACION BASTANTE ESPORADICA.
Hidrología :	NO SE TIENE UN SISTEMA HIDRICO DEFINIDO, YA QUE EN LA QUEBRADA KASAPATA SOLO HABRA AGUA EN LAS EPOCAS DE LLUVIAS.
Desmonte :	SE HA ENCONTRADO 3 MONTICULOS PEQUEÑOS DE DESMONTE CON UNA CARGA TOTAL DE 30.80 TM, ESTABLES EN SITU, CON ANGULOS DE TALUD QUE VARIAN ENTRE 20° A 30°, QUE NO PRESENTAN PELIGROS DE DESLIZAMIENTO. ASIMISMO, SE OBSERVA RECIENTES PLANTACIONES DE EUCALIPTO.
Agua de Drenaje :	LOS 3 NIVELES SE ENCONTRARON COMPLETAMENTE SECOS Y SIN INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA CAUSADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE. LAS CANCHAS DE DESMONTES NO TIENEN UN VOLUMEN SIGNIFICANTE COMO PARA ORIGINAR UNA CONTAMINACION.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA DE UNA DE LAS LABORES COMPLETAMENTE TAPADA Y CUBIERTA POR LA VEGETACION.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.200 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	10.440 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	6.250 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	16.690 KgCaCo3/TM

MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	MANTANAY	Código :	41
Nombre del Titular :	ALBERTO OCHOA DELGADO	Año de Abandono :	1988
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	POR LA CARRETERA PAVIMENTADA QUE VA DE URUBAMBA A OLLANTAYTAMBO HASTA EL KM. 2-YANAHUARA, LUEGO EL ACCESO ES POR UNA TROCHA CARROZABLE ACCIDENTADA Y CUBIERTA DE VEGETACION DE 10 KM. HASTA LA PARTE BAJA DE LA MINA. LUEGO POR UN CAMINO DE HERRADURA DE 6 KM.		
Ubicación :	AL NOROESTE DEL DISTRITO DE URUBAMBA, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MANTANAY. PROVINCIA DE URUBAMBA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,537,853.0	Este :	807,145.0	Zona :	18	Altitud :	3,400
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS POCOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A DERRAMES VOLCANICOS DE COMPOSICION ANDESITICA. TIENE UN RUMBO N50°E Y BUZAMIENTO 45°SE.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, CALCOPIRITA, PIRITA, CUARZO, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL CON UNA FUERTE EROSION VERTICAL, DONDE SE HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA ACCIDENTADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES ESTAN ENTRE LOS 45° Y 50° Y CON UNA AMPLIA VEGETACION.
Hidrología :	EL SISTEMA HIDRICO ESTA RELACIONADO PRINCIPALMENTE A LA PRESENCIA DEL RIO MANTANAY, QUE ES EL PRINCIPAL RECOLECTOR DE LAS AGUAS DE LA ZONA, ESTAS DESEMBOCAN AL RIO YANAHUARA Y FINALMENTE TODAS ESTAS AGUAS DESEMBOCAN EN EL RIO URUBAMBA.
Desmonte :	EXISTEN 4 BOTADEROS DE DESMONTES ESTABLES CON UN PROMEDIO DE ANGULO DE TALUD DE 35°, QUE NO REPRESENTAN PELIGRO DE DESLIZAMIENTO, CON UNA CARGA TOTAL DE 2,200 TM.
Agua de Drenaje :	LOS 3 NIVELES SE ENCONTRARON COMPLETAMENTE SECOS Y SIN INDICIOS DE DRENajes DE AGUAS ACIDAS.

Depósito Relaves :

Contaminación :	EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA ORIGINADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE. ACTUALMENTE SOLO EN ALGUNOS MONTICULOS DE MINERAL SE TIENEN VOLUMENES IMPORTANTES DE OXIDOS DE FIERRO Y SULFUROS, Y CON LA PRESENCIA DE AGUA PODRIAN GENERAR DRENajes ACIDOS.
Observaciones :	POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: **UNI-1998**

VISTA DE LA FALLA PRINCIPAL RELACIONADO A LA MINERALIZACION, SE OBSERVA CUERPOS DE COBRE C/OXIDACION



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.890 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	128.450 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	27.810 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	156.260 KgCaCo3/TM



MINA INACTIVA

Nombre de Mina :	SAN CRISTOBAL	Código :	42
Nombre del Titular :	N. MORALES	Año de Abandono :	1997
Departamento :	CUSCO	Cuenca :	URUBAMBA
Acceso :	A TRAVES DE UNA TROCHA CARROZABLE QUE SALE DE ZURITE, PASANDO POR UN COSTADO DEL CEMENTERIO HASTA EL KM. 7, QUE ES DONDE SE ENCUENTRA LA MINA.		
Ubicación :	AL NORESTE DEL DISTRITO DE ZURITE, PROVINCIA DE ANTA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,513,634.0	Este :	796,817.0	Zona :	18	Altitud :	4,220
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

A S P E C T O S D E

Geología :	EL AREA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE CUBIERTO POR SUELOS, MATERIAL COLUVIAL DEL CUATERNARIO Y LA VEGETACION. LOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS CORRESPONDEN A ROCAS SEDIMENTARIAS ARENISCAS DE COLOR VERDOSAS A ROJIZAS. LOS ESTRATOS TIENEN UN RUMBO N25°W Y BUZ. 35°SW.
Mineralogía :	EL YACIMIENTO ES PRINCIPALMENTE DE COBRE. LOS MINERALES MAS IMPORTANTES QUE SE HAN ENCONTRADO EN LA ZONA SON: MALAQUITA, CRISOCOLA, CUARZO, BARITINA, LIMONITA/HEMATITA.
Geomorfología :	LA ZONA ESTA RELACIONADA A LAS CARACTERISTICAS DE UN VALLE DE ORIGEN FLUVIAL CON UNA FUERTE EROSION VERTICAL, DONDE SE HA DESARROLLADO UNA TOPOGRAFIA ACCIDENTADA CON TALUDES CUYAS PENDIENTES ESTAN ENTRE LOS 35° Y 45° Y CON UNA AMPLIA VEGETACION.
Hidrología :	EN LA ZONA NO SE TIENE UN SISTEMA HIDRICO DEFINIDO Y ALGUNAS QUEBRADAS QUE SE HAN DESARROLLADO SOLO TIENEN AGUA EN EPOCAS DE LLUVIAS.
Desmonte :	SE TIENE UN BOTADERO PRINCIPAL DE DESMONTE BASTANTE ESTABLE, CON ANGULO DE TALUD DE 35°, QUE NO PRESENTA PELIGRO DE DESLIZAMIENTO CON UNA CARGA TOTAL DE 514.80 TM.
Agua de Drenaje :	LAS LABORES MINERAS SE ENCONTRARON COMPLETAMENTE SECAS Y SIN INDICIOS DE DRENAJES DE AGUAS ACIDAS.

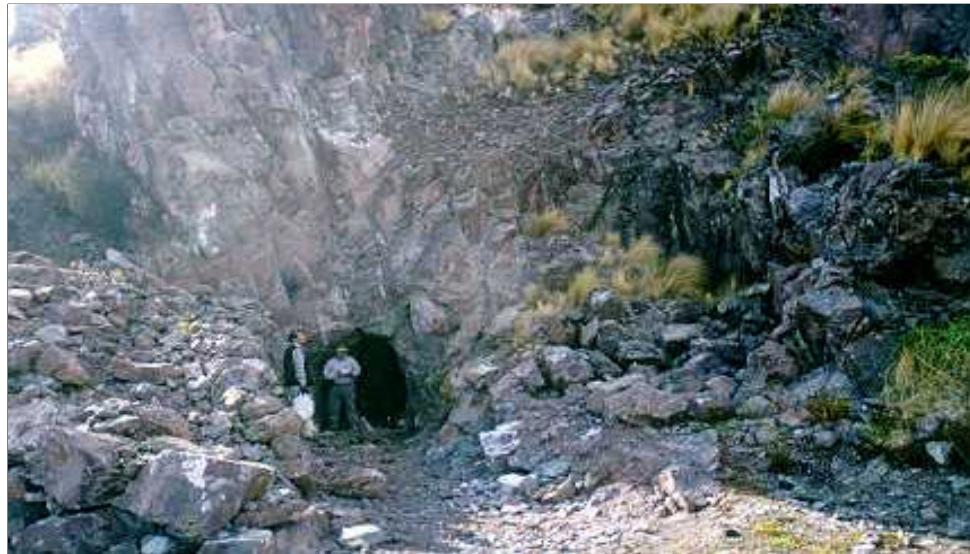
Depósito Relaves :

Contaminación : EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA NO HA CAUSADO PROBLEMAS AL MEDIO AMBIENTE.

Observaciones : POR LAS CARACTERISTICAS OBSERVADAS EN LA ZONA NO ES NECESARIO INVERTIR EN TRABAJOS DE MITIGACION.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	
Relave (Estab.Talud)	
Drenaje Acido	
Total US\$	



Fuente: UNI-1998

VISTA DE LA GALERIA INTERMEDIA, SIN DRENAGE DE AGUAS DE MINA Y QUE SIGUE LA ESTRUCTURA MINERALIZADA.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CANCHA DE DESMONTES**

Azufre	S	0.890 %
Potencial Neto de Neutralización	PNN	107.680 KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	27.810 KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	156.260 KgCaCo3/TM