

PROYECTO MACUCHI

1

Generalidades

2

Parte Técnica

3

Campaña de Perforación

4

¿Por qué Macuchi?

PROYECTO MACUCHI

1

Generalidades

- A. Categorización y Ubicación del Proyecto
- B. Coordenadas
- C. Almacenamiento de información

2

Parte Técnica

3

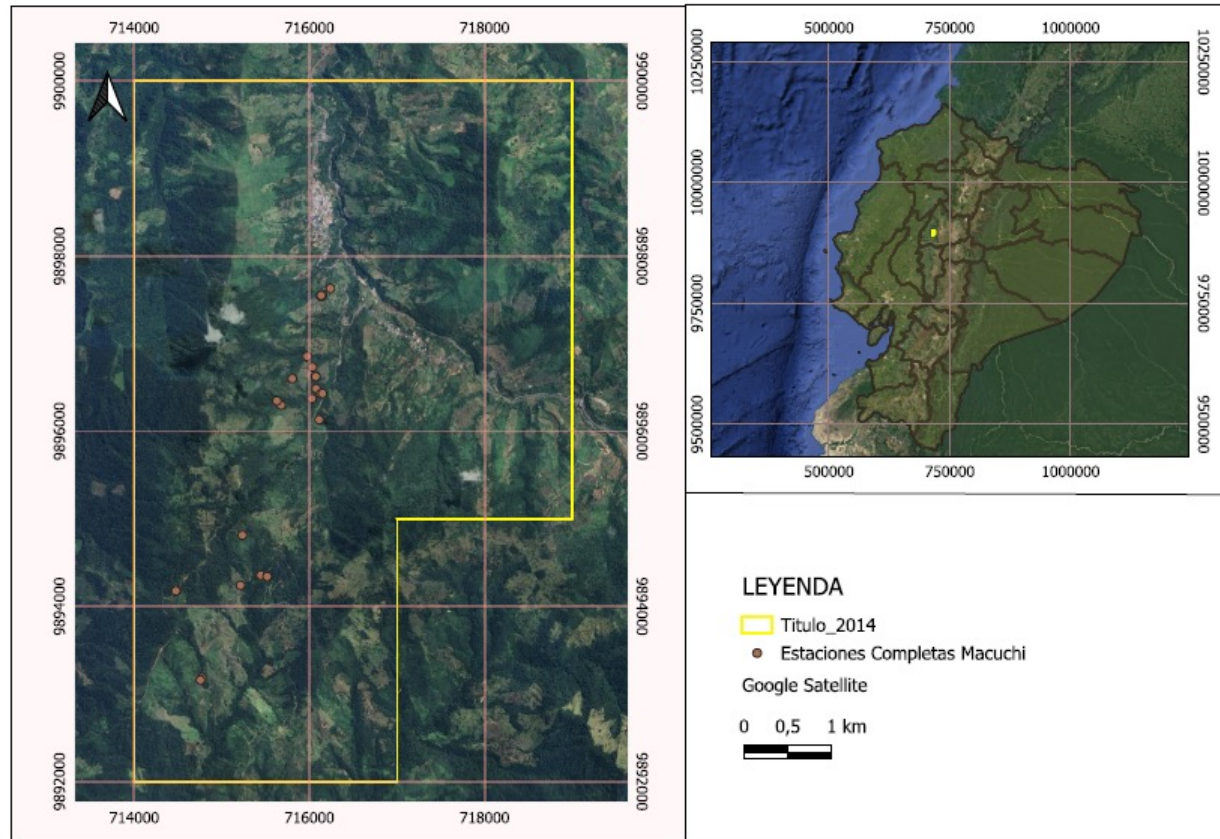
Campaña de Perforación

4

¿Por qué Macuchi?

B. Coordenadas del proyecto WGS84

Vertice	Este	Norte
1	714000,0447	9900000,019
2	718999,9938	9899999,978
3	718999,9999	9895000,001
4	717000,0002	9894999,995
5	717000,0309	9892000,006
6	714000,0004	9892000,001



C. Almacenamiento de Información

En la ciudad de Guayaquil se encuentran almacenados todos los núcleos de perforación, los rechazos del laboratorio y toda esta información geológica está debidamente inventariada y custodiada.



PROYECTO MACUCHI

1

Generalidades

2

Parte Técnica

- A. Catastro Minero
- B. Geología Regional
- C. Geofísica
- D. Muestreo de suelos
- E. Petrografía
- F. Nuevos Objetivos Geológicos

3

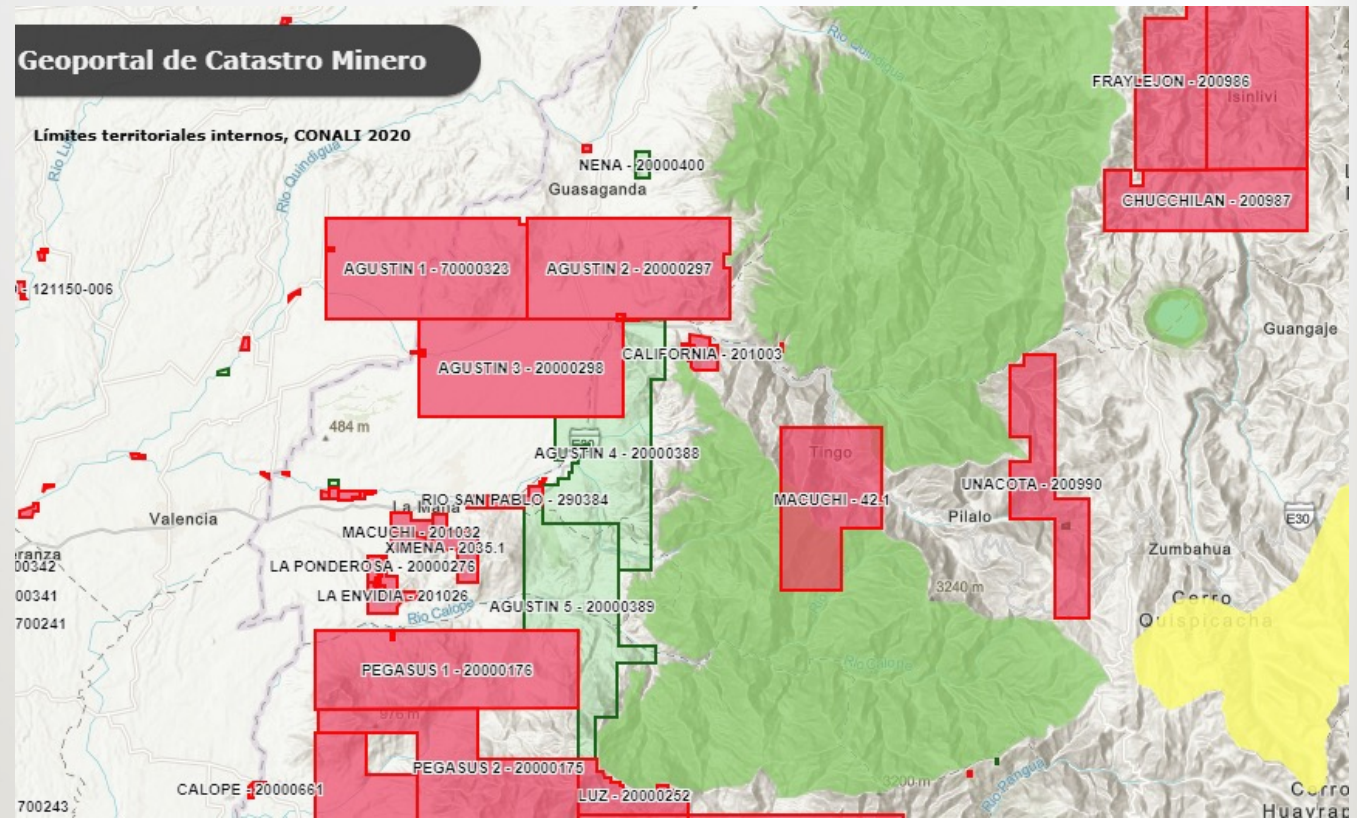
Campaña de Perforación

4

¿Por qué Macuchi?

A. Catastro minero

Cerca al Proyecto Macuchi se encuentran algunas concesiones metálicas, dando por sentado que la zona es de alto potencial minero.




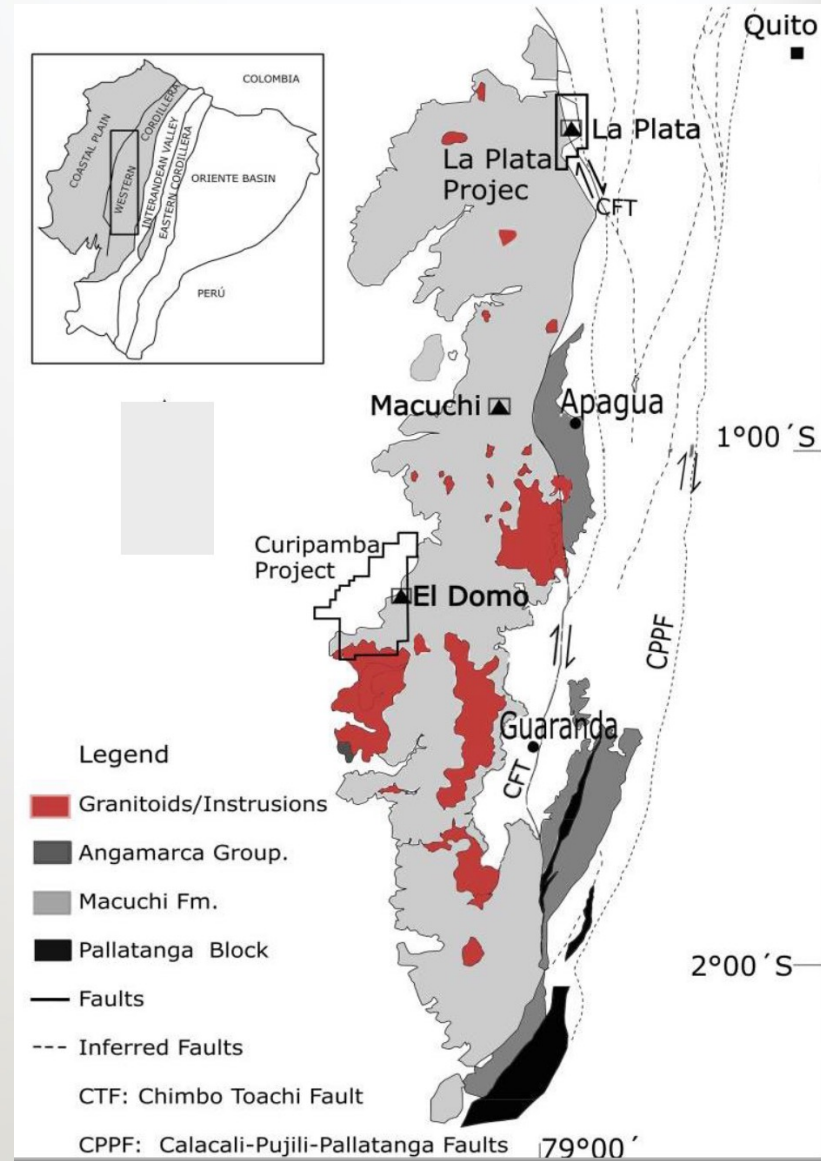
Nombre de la concesión	Titular	Fase del recurso mineral	Tipo de solicitud	Fecha de inscripción	Plazo (meses)	Provincia	Cantón	Parroquia	Mineral de interés	Estado actual	Superficie	Tipo de mineral	Regimen
MACUCHI	COMPANIA MINERA MINCHOA S.A	EXPLORACION-EXPLORACION	CONCESION MINERA	8/1/2002	180	COTOPAXI	PUJILI	PILALO	ORO PLATA COBRE	INSCRITA	3.400,00	METALICO	PEQUEÑA MINERIA

A. Catastro minero

El proyecto Macuchi se encuentra en el denominado cinturón mineralizado regional de aproximadamente 115 kilómetros compuesto también por los proyectos El Domo y La Plata.

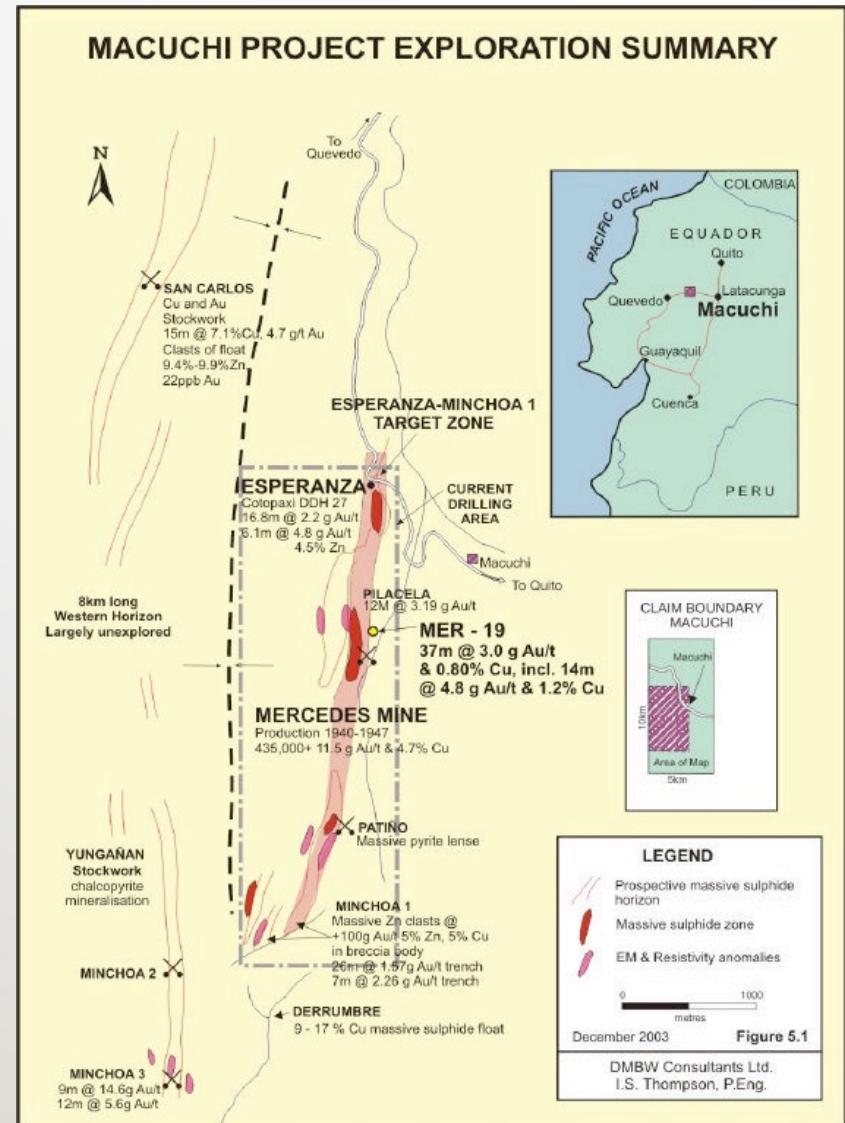


 Proyecto Macuchi



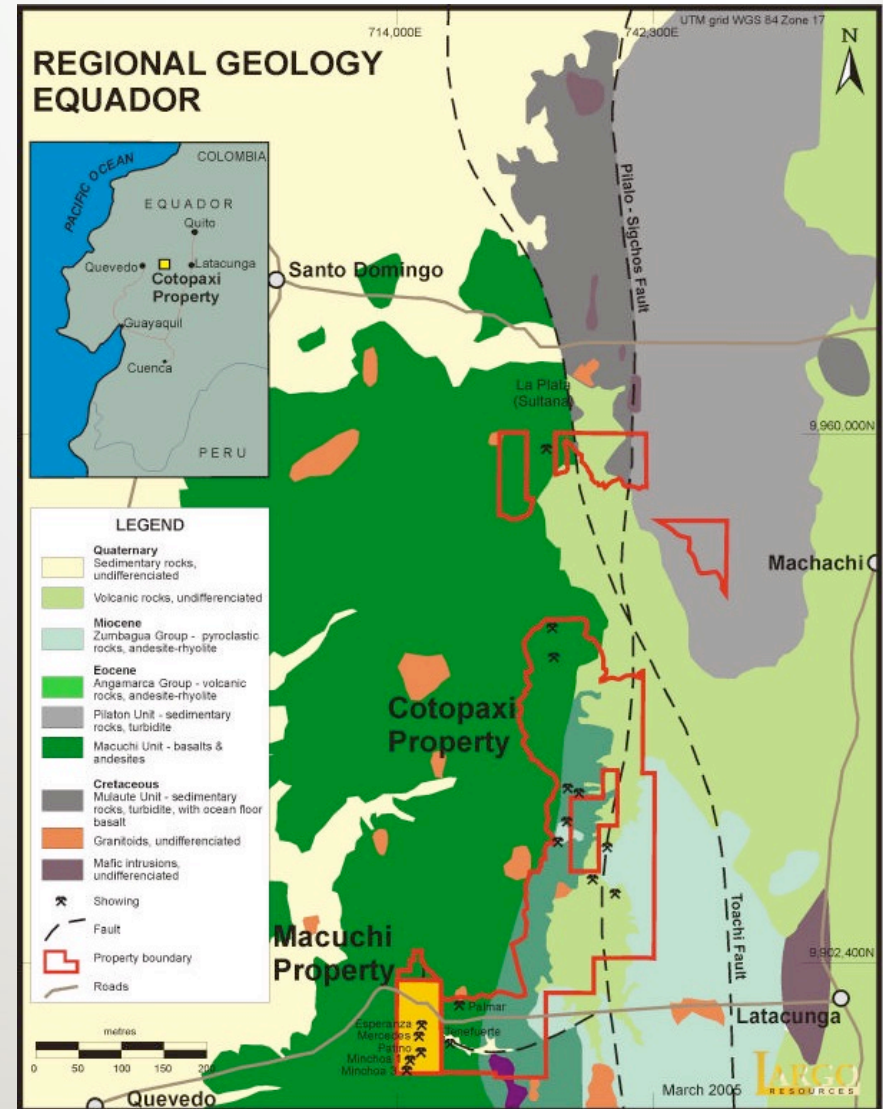
B. Geología Regional

Geológicamente el proyecto se ubica en la gran faja de rocas vulcano-sedimentarias de la Formación Macuchi (Cretáceo – Eoceno), con una facie local importante de rocas cuarzo sericíticas portadoras de sulfuros masivos (Mercedes – Patiño). Toda la zona presenta rasgos estructurales con callamientos y plegamientos complejos. La mineralización es diseminada, masiva y formando stringers, con calcopirita, esfalerita y pirita.



Los variados sectores prospectivos del área de estudio se encuentran alineados con una tendencia N-S a lo largo de unos 6km, y todos ellos en rocas de la Formación Macuchi (Paleoceno – Eoceno). Se trata de una secuencia compleja de rocas andesíticas y basálticas de diversos tipos: flujos, piroclastos, brechas, hialoclastitas. Intrusivos de pórfido feldespático, pórfido hornbléndico y cuarzo diorita también están presentes en el área.

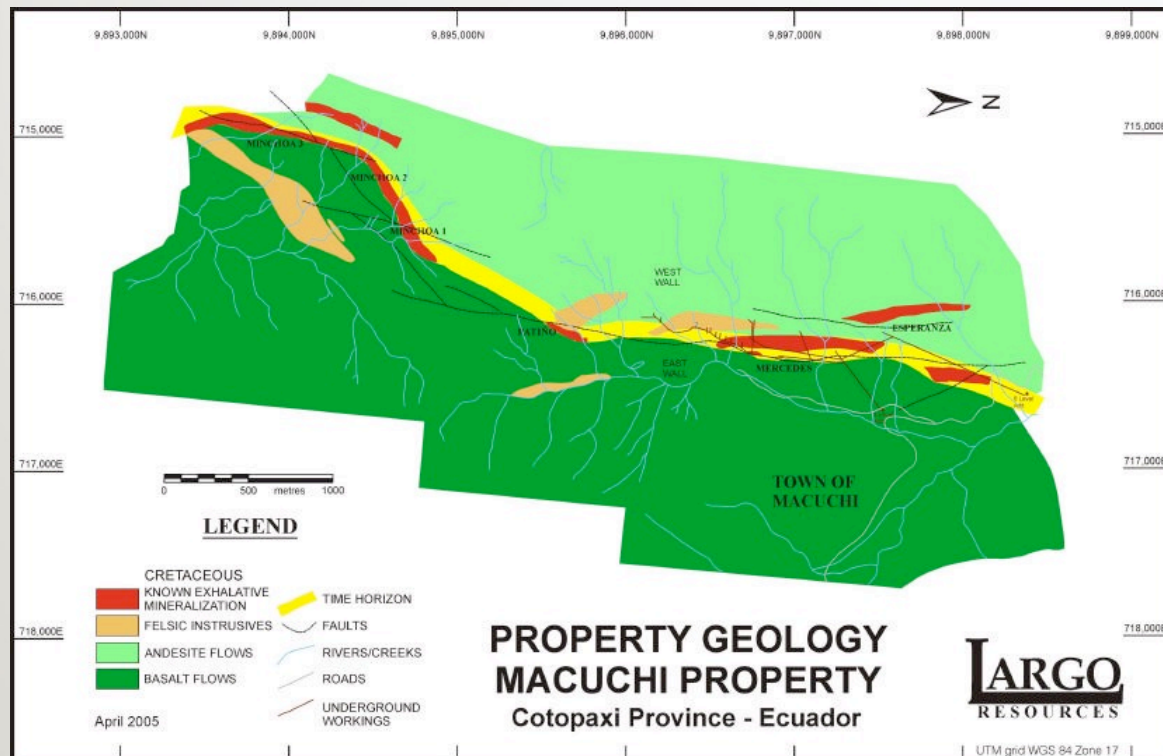
Los diferentes flujos se presentan como cuerpos discontinuos de forma y tamaño variable, irregularmente distribuidos, son de composición basáltica y andesítica, matriz afanítica con fenocristales de feldespato y/o plagioclasa acompañados de amígdalas rellenas con cuarzo, calcita, hematita, epidota y clorita según el grado de alteración.



La secuencia estructural forma una serie de anticlinales y sinclinales moderadamente apretados, con ejes N-S sub horizontales y sin desarrollo de foliación. El grado metamórfico es bajo, Los sistemas de fracturación más importantes son N-S y subvertical o buzando fuertemente al W y de rumbo E-SE que desplaza a las fallas N-S, según la literatura y confirmado en campo.

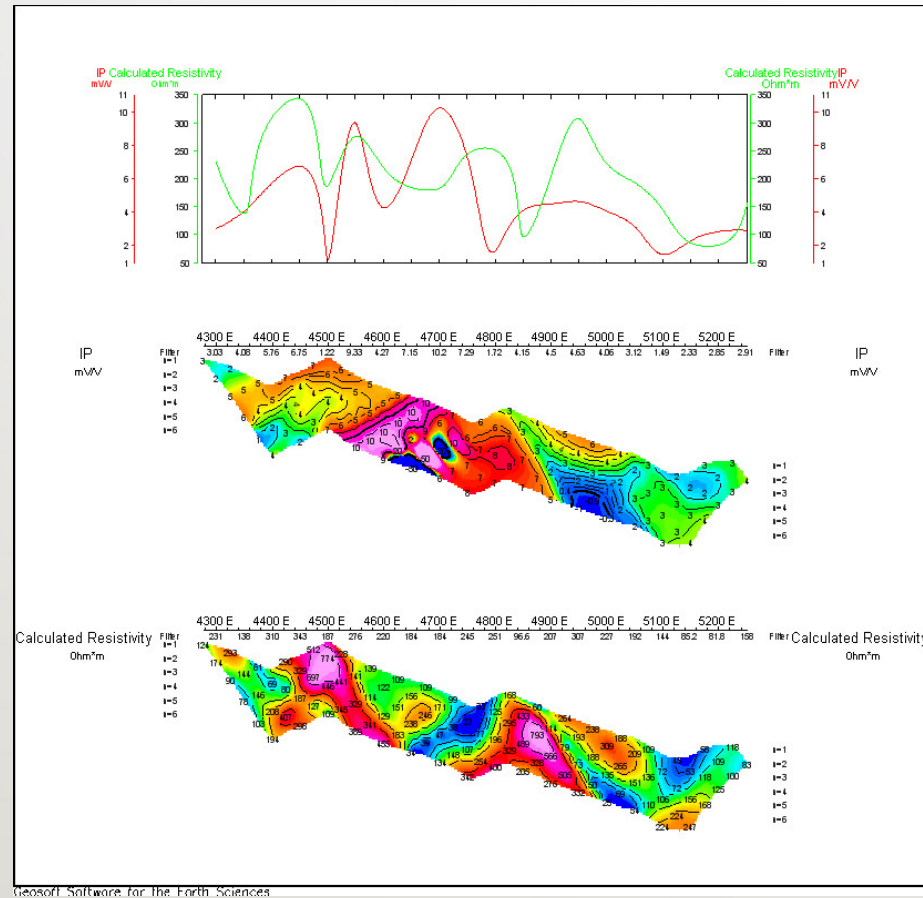
Fallas con desplazamientos verticales importante y que podrían ser responsables de los afloramientos a manera de ventanas de las rocas cuarzo sericíticas (Mercedes, Patiño, Minchoa). La falla Mercedes es la representante de este sistema, es una estructura grande que se ubica paralela al lecho de la quebrada Amaya.

Las alteraciones hidrotermales asociadas directamente con la presencia de mineralización son: clorita, sericita y epidota. Alteraciones secundarias son: argílica, filica y hierro con carbonatos. La mineralización se presenta diseminada, masiva y en forma de finas vetillas (stringer), los minerales presentes son pirita, calcoripirita, esfalerita y barita.



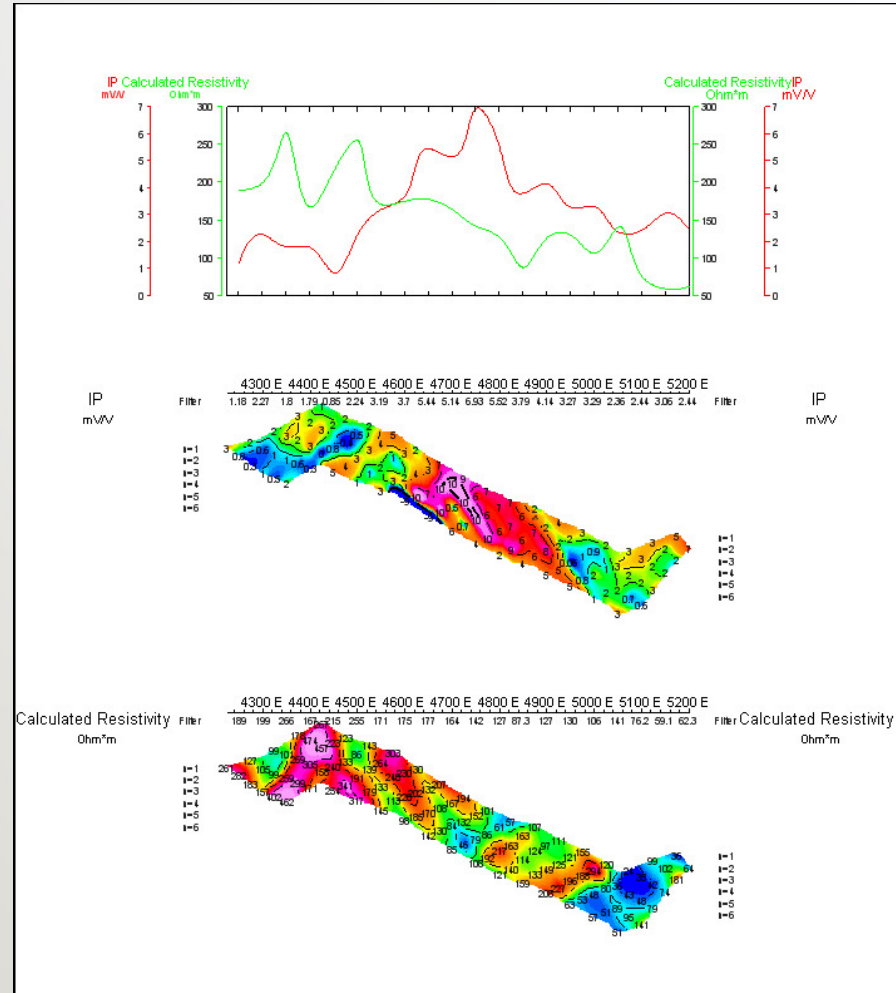
C. Geofísica

Se realizaron dos campañas de exploración geofísica, en la primera se utilizaron métodos electromagnéticos con la finalidad de explorar hasta 300m de profundidad. El método de polarización inducida podría ser el método más conveniente para estudiar en profundidad el tipo de mineralización presente en Macuchi.

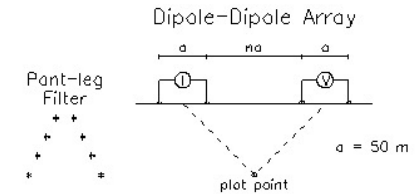


El método permitiría perfilar la cargabilidad y contrastes de resistividad asociados con la presencia de sulfuros diseminados, y alteración silíceo y argílica típica de estos depósitos”.

En la segunda campaña de exploración en donde se realiza directamente IP, se cubre el trend N-S que involucra las anomalías conocidas. Se levantaron 34 líneas con dirección E-W, espaciadas 200m en dirección N-S, las lecturas fueron tomadas cada 25m, los resultados obtenidos permiten confirmar las anomalías conocidas y establecer la existencia de nuevas



Pseudo Section Plot 93900 N



Logarithmic Contours 1, 1.5, 2, 3, 5, 7.5, 10, ...

Scale 1:10000
100 0 100 200 300 400 500 600
metres

Geosol

INDUCED POLARIZATION SURVEY
Minchoa Dipole-Dipole Survey

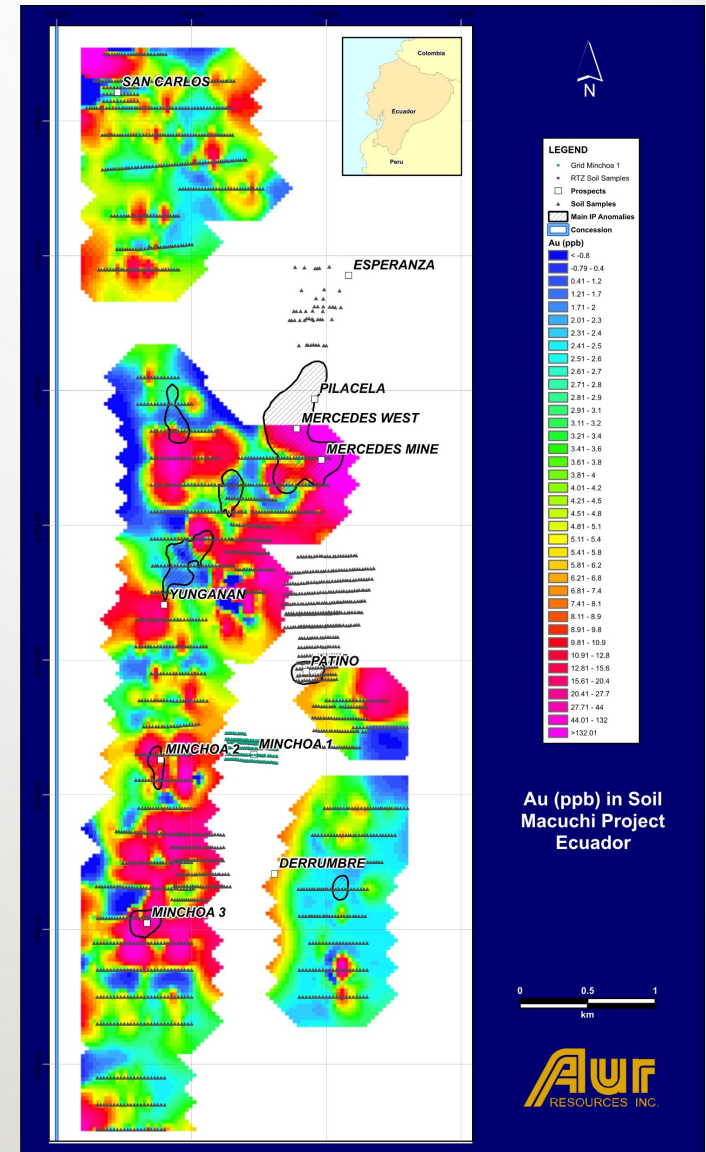
Date: 21/06/2005
Interpretation:

Fugro Ground Geophysics

D. Muestreo de Suelos

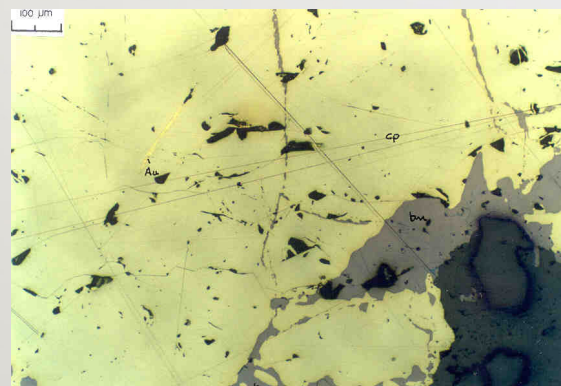
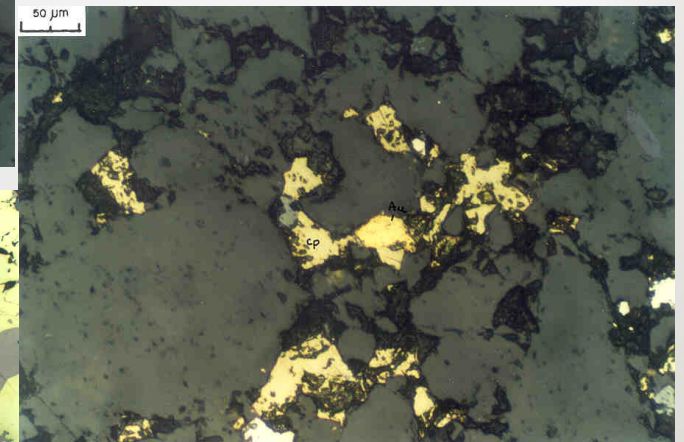
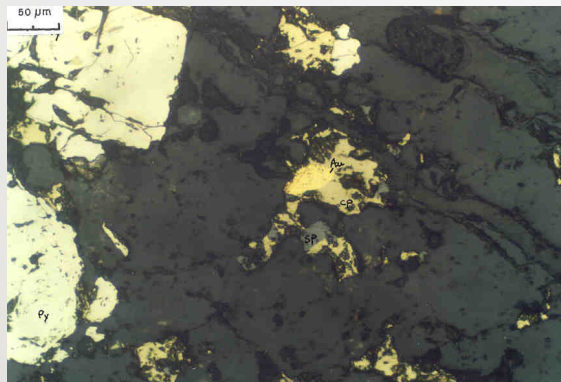
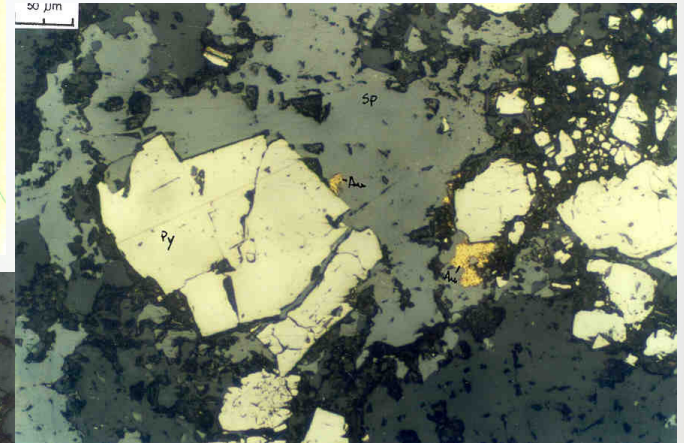
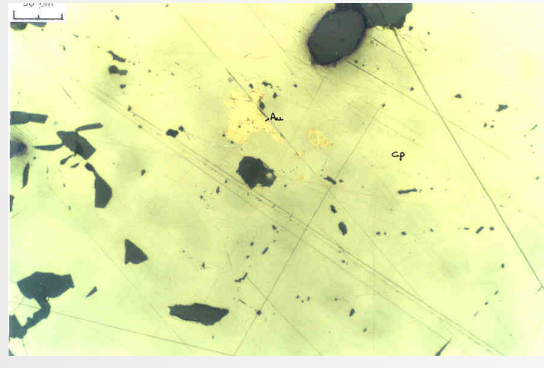
La Geofísica perfila la cargabilidad y contrastes de resistividad asociados con la presencia de sulfuros diseminados, la alteración silíceo y argílica típica de estos depósitos”.

Por lo indicado, se contrató la campaña de exploración en donde se realiza directamente IP, se cubre el trend N-S que involucra las anomalías conocidas. Se levantaron 34 líneas con dirección E-W, espaciadas 200m en dirección N-S, las lecturas fueron tomadas cada 25m, los resultados obtenidos permiten confirmar las anomalías conocidas y establecer la existencia de nuevas



E. Petrografía

Se tomaron muestras para petrografía a las mejores representaciones litológicas a los cuales sus resultados de análisis fueron los mejores.

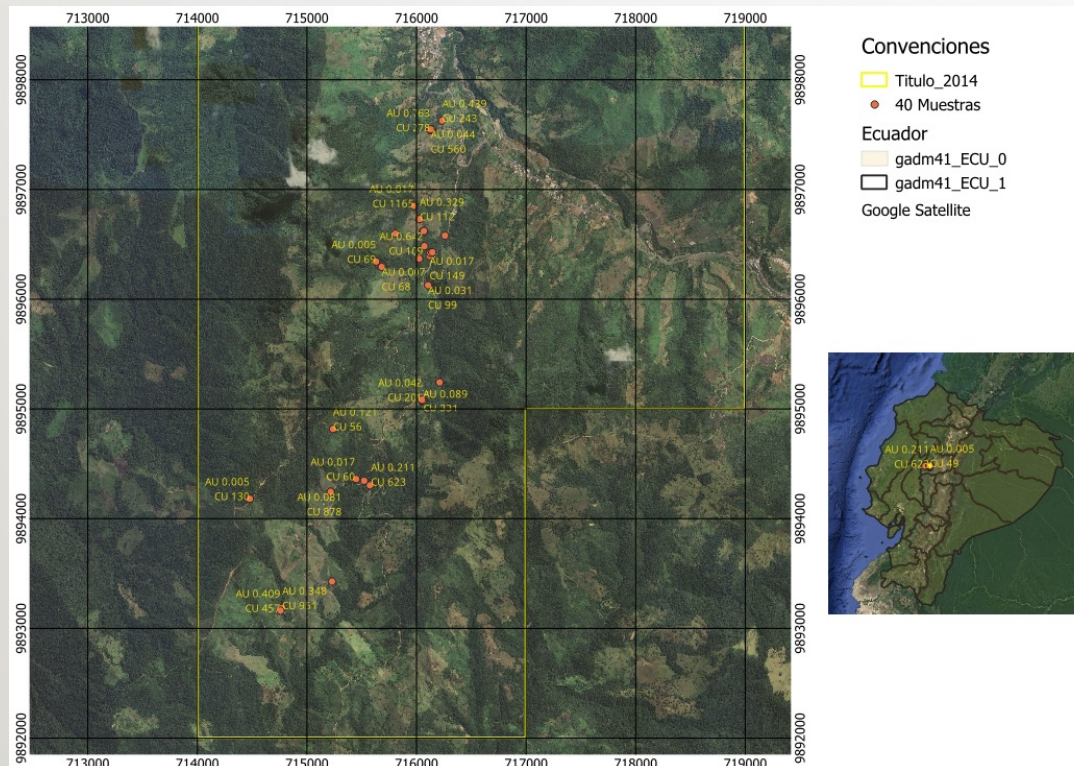


F. Nuevos Objetivos Geológico

En el año 2025 se realizó exploración de nuevos objetivos.

Se realizó muestreo en toda el área dejando como resultado una campaña de 40 muestras con sus respectivos controles e identificando tres zonas de interés mineral Au y Cu.

Los valores están con un promedio de 5 gr/t Au en superficie promedio y 5000 ppm Cu de promedio en superficie.



F. Nuevos Objetivos Geológico

Afloramiento Minchoa



Afloramiento Esperanza



Afloramiento Mercedes



PROYECTO MACUCHI

1

Generalidades

2

Parte Técnica

3

Campaña de Perforación

- A. Introducción
- B. Zona Mercedes
- C. Zona Esperanza
- D. Zona Patiño

4

¿Por qué Macuchi?

A. Introducción

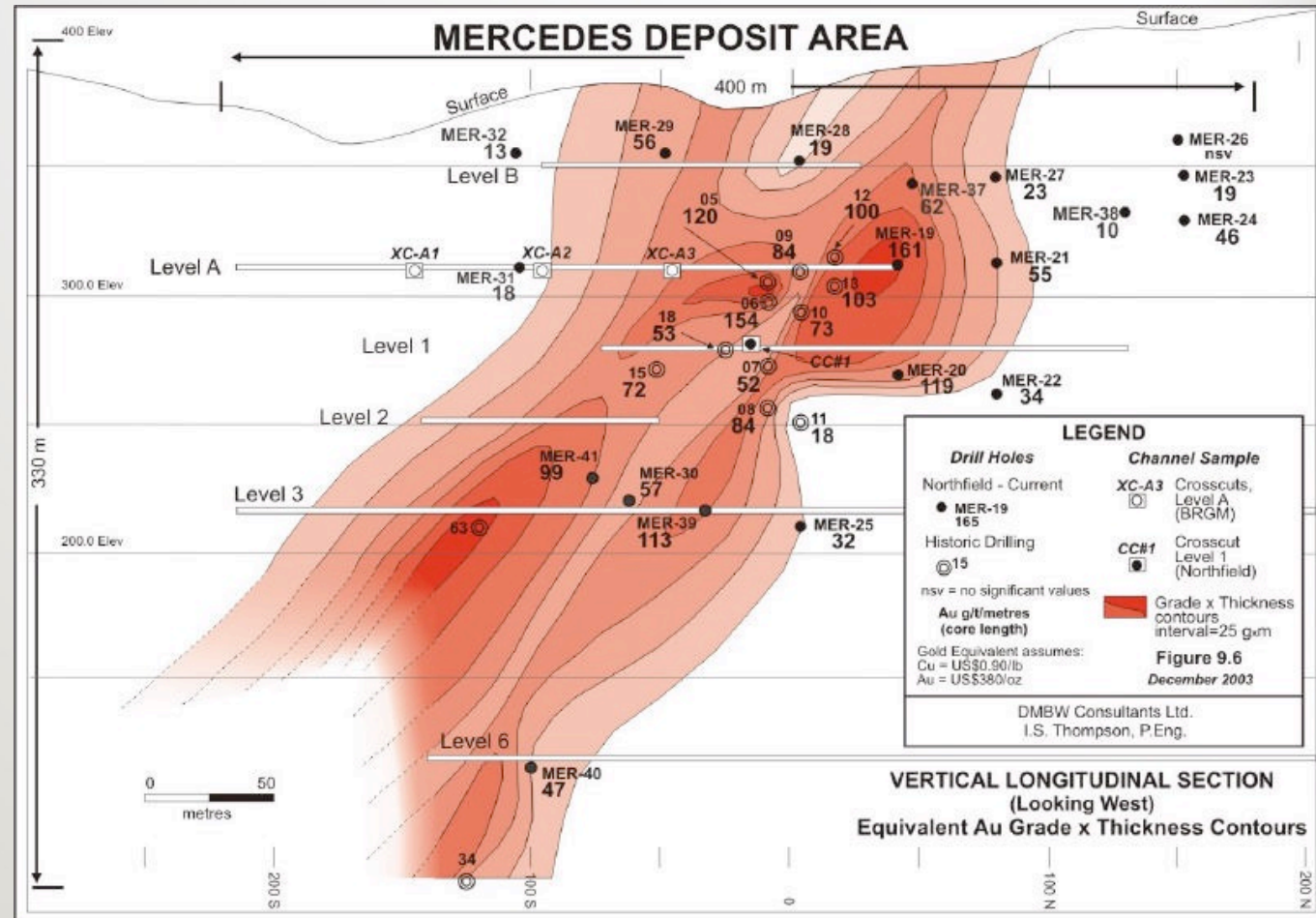
La información que se conserva es de **139** sondajes de los cuales se perforaron en diferentes campañas desde el año 1989 hasta 2005. para un total de **23685** metro de perforación, de los cuales actualmente nos encontrábamos en la revalidación de resultados con los rechazos de la perforación.

TARGET	Cantidad de Sondajes
Esperanza	25
Mercedes	74
Minchoa	19
Patiño	12
Pilacela	1
San Carlos	5
Yungañan	3
Sondajes por Año	
AÑO	Cantidad
Sin Año	24
1989	2
1990	3
1991	4
1993	2
1994	21
1996	44
2004	19
2005	20
Tipo de sondaje	
HOLE_TYPE	Cantidad
DD	93
Sin Información	46
Sondajes sin Coordinadas	
YUD-1	1
YUD-2	1

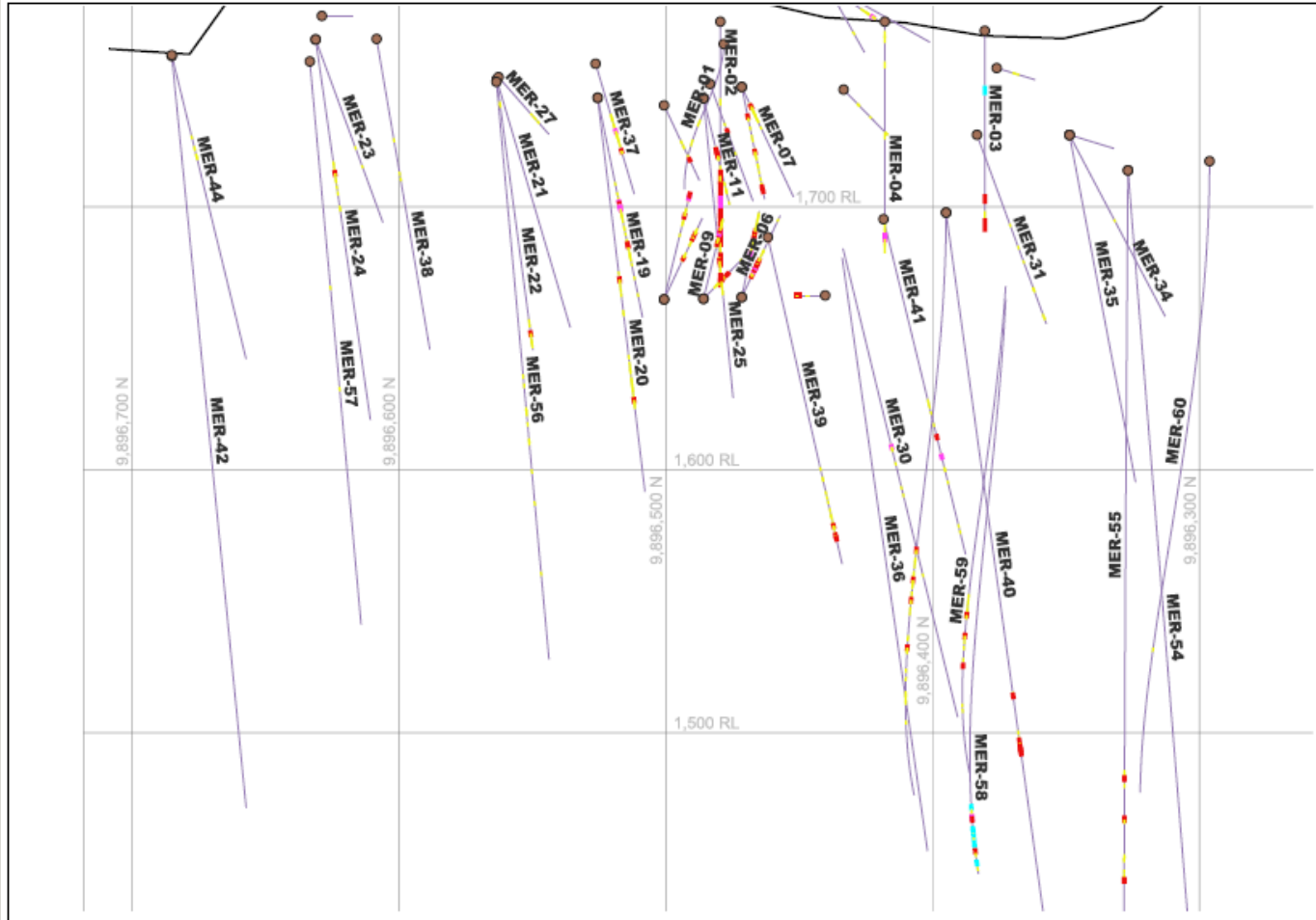
Campaña de Perforación

La perforación en el proyecto MACUCHI se ha llevado a cabo en cuatro campañas separadas.

- 1938 - 1950
Cotopaxi Mining Co.
AXT Standard
- 1990 - 1991
RTZ/BRGM JV NQ
Wireline
- 1993 - 1994
CMG (Gribipe) NQWL
Surface BQWL
Underground
- 1996 - 1997
Northfield NQ
Wireline



B. Zona Mercedes



B. Zona Mercedes

Mercedes								
HoleID	mFrom	mTo	Intercept Interval	Au (g/t)	AuE (g/t)	Ag (g/t)	Zn (ppm)	Cu(ppm)
MER-19	59.5	67.5	8.00	7.05	7.15	7.75	659	510.25
MER-37	51	59	8.00	4.35	4.41	4.65	64	4538.88
MER-40	260	265	5.00	5.79	5.87	6.58	344	120.40
MER-58	248	255	7.00	18.46	18.49	2.57	794	7642.86
MER-58	259	273	14.00	5.85	5.86	2.09	114	6722.43
MER-59	177	179	2.00	6.67	6.71	3.95	330	329.50
MER-59	192	193	1.00	4.70	4.71	0.80	35	35.00
MER-61	145.3	148.3	3.00	3.06	3.56	40.13	4850	10000.00
MER-61	153.3	156.3	3.00	3.13	3.30	13.13	5687	7306.67
MER-61	177.3	180.3	3.00	3.37	3.38	0.97	189	6146.67

El cuerpo de sulfuro masivo de Mercedes tiene forma lenticular, mide 150 m de norte a sur y tiene una anchura máxima de 30 m. La zona de sulfuro masivo es casi vertical en la superficie y se inclina abruptamente hacia el oeste (70° a 80°) en profundidad. Se sumerge hacia el sur.

La producción de la mina Mercedes fue de aproximadamente 435 000 toneladas con 11,5 g/t de Au, 4,7 % de Cu y 68 g/t de Ag desde 1940 hasta 1946, cuando una riada destruyó la planta y la mina se cerró. En el momento del cierre, las reservas mineras desarrolladas y bloqueadas restantes eran de 130 000 toneladas con una ley de 11,6 g/t Au, 68 g/t Ag y 4,67 % Cu.

Campaña de Perforación

B. Zona Mercedes

sample	Pozo	desde (m)	hasta (m)	total (m)	ubicación	Campaña Antigua			Campaña Nueva			Promedio					
						Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm			
33854	MER-37	40	41	1	F1831	3.644	0.7	1908	3.27	0.7	1900	4.52	0.31	4948			
33865	MER-37	51	52	1	F1741	20.54	5.9	12000	>10.0	8.1	>10000						
33866	MER-37	52	53	1	F1741 - F183	1.03	29.1	4806	1.29	30.8	4800						
33867	MER-37	53	54	1	F1741 - F183	2.829	1.3	16000	2.99	1.5	>10000						
33868	MER-37	54	55	1	F1741	3.557	0.4	419	3.42	0.7	382						
33869	MER-37	55	56	1	F1741 - F183	1.302	0.5	1413	1.34	0.9	1555						
33871	MER-37	57	58	1	F1741 - F183	1.303		427	1.205	<0.5	454						
33872	MER-37	58	59	1	F1741 - F183	1.413		1183	1.615	<0.5	1365						
33880	MER-37	66	67	1	F1831	5.127		6378	2.86	<0.5	4430						
33934	MER-38	72	73	1	F1631	3.36	0.5	3924	4.18	0.9	4120	3.36	0.5	3924			
34434	MER-40	261	262	1	F1621	9.297	10.7	17000	9.99	13.3	>10000	7.55	7.26	9291			
34436	MER-40	263	264	1	F1621	7.012	6.1	5349	3.7	2.8	9070						
34437	MER-40	264	265	1	F1621	6.348	5	5526	6.81	6.7	6610						
169233	MER-44	61	62	1	F1451	3.08	1.6	6400	2.16	1.6	3700	3.35	2.25	8200			
169239	MER-44	67	68	1	F1441	3.63	2.9	10000	3.72	3.1	>10000						
169325	MER-55	280.85	281.85	1	F1551	3.52	15.9	10000	6.69	15.2	>10000	3.52	15.9	10000			
169969	MER-56	142.65	143.65	1	F1441	3.25	1.7	2040	3.08	1.8	2040	3.25	1.7	2040			
38554	MER-58	248	249	1	F1451	1.24	2.8	2840	1.15	2.7	2480	3.17	2.89	5206			
38556	MER-58	250	251	1	F1451	3.1	2.3	10000	7.9	9.1	6000						
38557	MER-58	251	252	1	F1551	3.76	3	10000	3.8	3.5	>10000						
38558	MER-58	252	253	1	F1451	3.2	1.9	8630	4.16	3	>10000						
38560	MER-58	254	255	1	F1551	5.89	2.1	6630	7.06	2.3	6360						
38566	MER-58	260	261	1	F1451	1.46	4.6	9840	1.055	4.2	8690						
38568	MER-58	262	263	1	F1731 - F153	2.79	1.9	5850	2.43	1.8	4500						
38569	MER-58	263	264	1	F1419 - F134	1.75	1.7	7210	1.83	1.5	6300						
38570	MER-58	264	265	1	F1419 - F134	3.45	1.7	10000	3.69	1.6	>10000						
38571	MER-58	265	266	1	F1419 - F134	3.01	2.7	10000	3.28	2.4	>10000						
38572	MER-58	266	267	1	F1419 - F134	1.89	2.6	10000	2.24	2.3	>10000						
38573	MER-58	267	268	1	F1419 - F134	0.783	1	2560	0.745	0.8	2110						
38574	MER-58	268	269	1	F1419 - F134	1.72	2.4	10000	1.965	2.4	>10000						
38608	MER-59	160	161	1	F1651	3.67	15.4	10000	3.27	12.2	>10000				5.94	9.54	10000
38612	MER-59	164	165	1	F1651	3.63	10.4	10000	3.26	9.7	>10000						
38615	MER-59	167	168	1	F1431	9.07	14	10000	>10.0	16.8	>10000						
38625	MER-59	177	178	1	F1431	9.7	3	10000	7.38	2.9	>10000						
38626	MER-59	178	179	1	F1651	3.63	4.9	10000	3.25	4.9	>10000						
39085	MER-61	177.3	178.3	1	F2051	4.22	1	3890	3.81	1.3	3400	3.99	1	5345			
39087	MER-61	179.3	180.3	1	F2051	3.76	1	6800	3.01	0.9	5380						

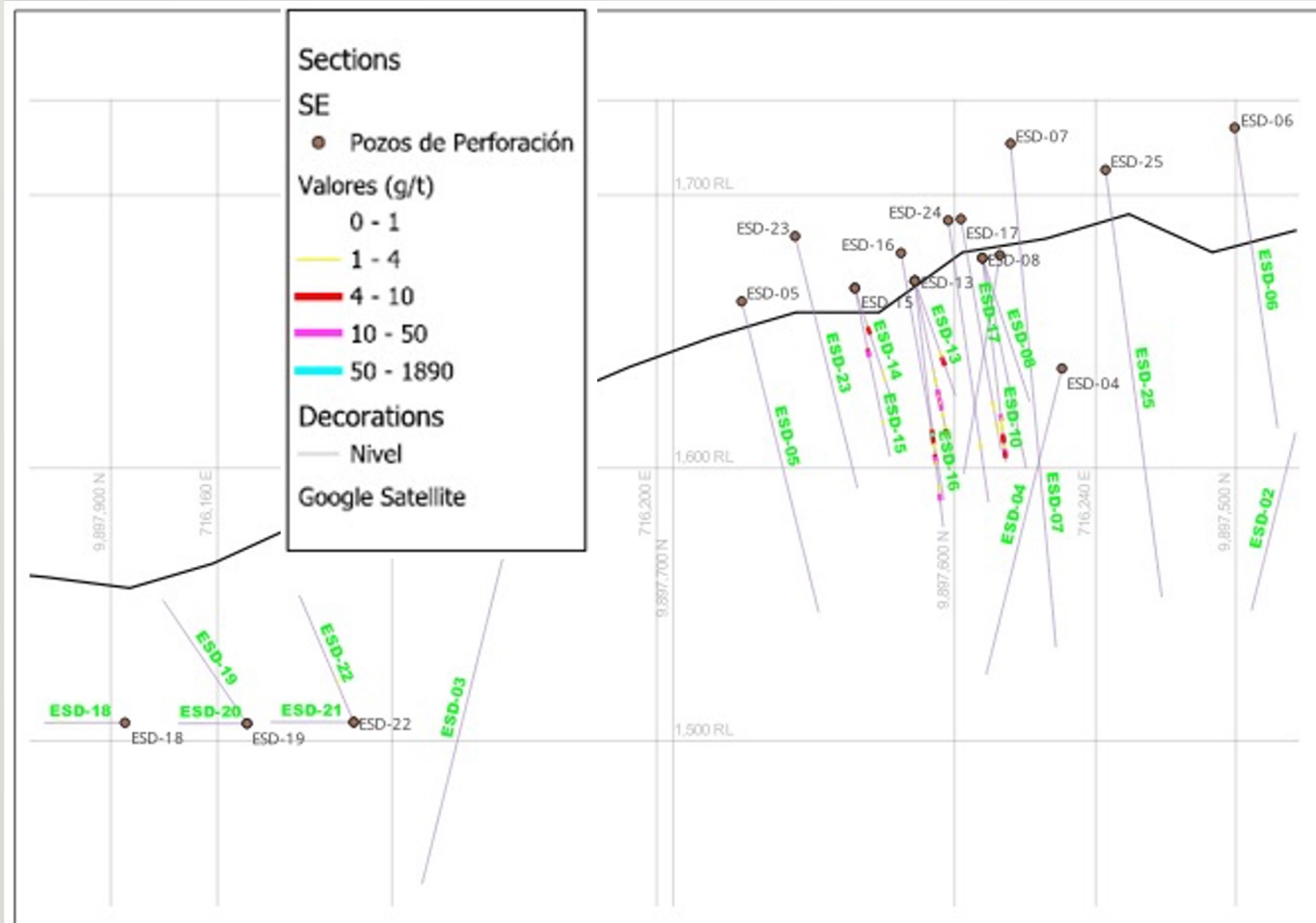
B. Zona Mercedes

sample	Pozo	desde (m)	hasta (m)	total (m)	ubicación	Campaña Antigua			Campaña Nueva			Promedio					
						Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm			
33854	MER-37	40	41	1	F1831	3.644	0.7	1908	3.27	0.7	1900	4.52	0.31	4948			
33865	MER-37	51	52	1	F1741	20.54	5.9	12000	>10.0	8.1	>10000						
33866	MER-37	52	53	1	F1741 - F1831	1.03	29.1	4806	1.29	30.8	4800						
33867	MER-37	53	54	1	F1741 - F1831	2.829	1.3	16000	2.99	1.5	>10000						
33868	MER-37	54	55	1	F1741	3.557	0.4	419	3.42	0.7	382						
33869	MER-37	55	56	1	F1741 - F1831	1.302	0.5	1413	1.34	0.9	1555						
33871	MER-37	57	58	1	F1741 - F1831	1.303		427	1.205	<0.5	454						
33872	MER-37	58	59	1	F1741 - F1831	1.413		1183	1.615	<0.5	1365						
33880	MER-37	66	67	1	F1831	5.127		6378	2.86	<0.5	4430						
33934	MER-38	72	73	1	F1631	3.36	0.5	3924	4.18	0.9	4120	3.36	0.5	3924			
34434	MER-40	261	262	1	F1621	9.297	10.7	17000	9.99	13.3	>10000	7.55	7.26	9291			
34436	MER-40	263	264	1	F1621	7.012	6.1	5349	3.7	2.8	9070						
34437	MER-40	264	265	1	F1621	6.348	5	5526	6.81	6.7	6610						
169233	MER-44	61	62	1	F1451	3.08	1.6	6400	2.16	1.6	3700	3.35	2.25	8200			
169239	MER-44	67	68	1	F1441	3.63	2.9	10000	3.72	3.1	>10000						
169325	MER-55	280.85	281.85	1	F1551	3.52	15.9	10000	6.69	15.2	>10000	3.52	15.9	10000			
169969	MER-56	142.65	143.65	1	F1441	3.25	1.7	2040	3.08	1.8	2040	3.25	1.7	2040			
38554	MER-58	248	249	1	F1451	1.24	2.8	2840	1.15	2.7	2480	3.17	2.89	5206			
38556	MER-58	250	251	1	F1451	3.1	2.3	10000	7.9	9.1	6000						
38557	MER-58	251	252	1	F1551	3.76	3	10000	3.8	3.5	>10000						
38558	MER-58	252	253	1	F1451	3.2	1.9	8630	4.16	3	>10000						
38560	MER-58	254	255	1	F1551	5.89	2.1	6630	7.06	2.3	6360						
38566	MER-58	260	261	1	F1451	1.46	4.6	9840	1.055	4.2	8690						
38568	MER-58	262	263	1	F1731 - F1531	2.79	1.9	5850	2.43	1.8	4500						
38569	MER-58	263	264	1	F1419 - F1341	1.75	1.7	7210	1.83	1.5	6300						
38570	MER-58	264	265	1	F1419 - F1341	3.45	1.7	10000	3.69	1.6	>10000						
38571	MER-58	265	266	1	F1419 - F1341	3.01	2.7	10000	3.28	2.4	>10000						
38572	MER-58	266	267	1	F1419 - F1341	1.89	2.6	10000	2.24	2.3	>10000						
38573	MER-58	267	268	1	F1419 - F1341	0.783	1	2560	0.745	0.8	2110						
38574	MER-58	268	269	1	F1419 - F1341	1.72	2.4	10000	1.965	2.4	>10000						
38608	MER-59	160	161	1	F1651	3.67	15.4	10000	3.27	12.2	>10000				5.94	9.54	10000
38612	MER-59	164	165	1	F1651	3.63	10.4	10000	3.26	9.7	>10000						
38615	MER-59	167	168	1	F1431	9.07	14	10000	>10.0	16.8	>10000						
38625	MER-59	177	178	1	F1431	9.7	3	10000	7.38	2.9	>10000						
38626	MER-59	178	179	1	F1651	3.63	4.9	10000	3.25	4.9	>10000						
39085	MER-61	177.3	178.3	1	F2051	4.22	1	3890	3.81	1.3	3400	3.99	1	5345			
39087	MER-61	179.3	180.3	1	F2051	3.76	1	6800	3.01	0.9	5380						

C. Zona Esperanza



C. Zona Esperanza



C. Zona Esperanza

Mercedes								
HoleID	mFrom	mTo	Intercept Interval	Au (g/t)	AuE (g/t)	Ag (g/t)	Zn (ppm)	Cu(ppm)
MER-19	59.5	67.5	8.00	7.05	7.15	7.75	659	510.25
MER-37	51	59	8.00	4.35	4.41	4.65	64	4538.88
MER-40	260	265	5.00	5.79	5.87	6.58	344	120.40
MER-58	248	255	7.00	18.46	18.49	2.57	794	7642.86
MER-58	259	273	14.00	5.85	5.86	2.09	114	6722.43
MER-59	177	179	2.00	6.67	6.71	3.95	330	329.50
MER-59	192	193	1.00	4.70	4.71	0.80	35	35.00
MER-61	145.3	148.3	3.00	3.06	3.56	40.13	4850	10000.00
MER-61	153.3	156.3	3.00	3.13	3.30	13.13	5687	7306.67
MER-61	177.3	180.3	3.00	3.37	3.38	0.97	189	6146.67

El cuerpo de sulfuro masivo de Mercedes tiene forma lenticular, mide 150 m de norte a sur y tiene una anchura máxima de 30 m. La zona de sulfuro masivo es casi vertical en la superficie y se inclina abruptamente hacia el oeste (70° a 80°) en profundidad. Se sumerge hacia el sur.

La producción de la mina Mercedes fue de aproximadamente 435 000 toneladas con 11,5 g/t de Au, 4,7 % de Cu y 68 g/t de Ag desde 1940 hasta 1946, cuando una riada destruyó la planta y la mina se cerró. En el momento del cierre, las reservas mineras desarrolladas y bloqueadas restantes eran de 130 000 toneladas con una ley de 11,6 g/t Au, 68 g/t Ag y 4,67 % Cu.

Campaña de Perforación

C. Zona Esperanza

sample	Pozo	desde (m)	hasta (m)	total (m)	ubicación	Campaña Antigua			Campaña Nueva			Promedio		
						Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm
30203	ESD-10	79	80	1	F1931	7.02	7.89	1240	7.73	9.3	1065	7.02	7.89	1240
30259	ESD-11	86	87	1	F1931	3.36	5.6	266	3.21	7.3	254	8.99	8.85	3.19
30260	ESD-11	87	88	1	F1931	14.62	12.1	372	>10.0	18.8	352			
30350	ESD-13	50	51	1	F2031	6.14	29.8	739	6.55	36.9	752	9.97	24.26	1090
30401	ESD-13	51	52	1	F2021	18.37	18.5	1996	>10.0	22	1960			
30402	ESD-13	52	53	1	F2021	5.41	24.5	536	5.09	32.1	509			
30425	ESD-14	25	27	2	F2021	4.82	3.8	664	4.38	5.1	604	4.82	3.8	664
30490	ESD-15	30	31	1	F1921	6.82	5.9	1734	5.93	8.5	1650	17.49	6.3	1533
30491	ESD-15	31	32	1	F1921	28.17	6.7	1333	>10.0	14.3	1445			

D. Zona Patiño

sample	Pozo	desde (m)	hasta (m)	total (m)	ubicación	Campaña Antigua			Campaña Nueva			Promedio		
						Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm	Au_ppm	Ag_ppm	Cu_ppm
30203	ESD-10	79	80	1	F1931	7.02	7.89	1240	7.73	9.3	1065	7.02	7.89	1240
30259	ESD-11	86	87	1	F1931	3.36	5.6	266	3.21	7.3	254	8.99	8.85	3.19
30260	ESD-11	87	88	1	F1931	14.62	12.1	372	>10.0	18.8	352			
30350	ESD-13	50	51	1	F2031	6.14	29.8	739	6.55	36.9	752	9.97	24.26	1090
30401	ESD-13	51	52	1	F2021	18.37	18.5	1996	>10.0	22	1960			
30402	ESD-13	52	53	1	F2021	5.41	24.5	536	5.09	32.1	509			
30425	ESD-14	25	27	2	F2021	4.82	3.8	664	4.38	5.1	604	4.82	3.8	664
30490	ESD-15	30	31	1	F1921	6.82	5.9	1734	5.93	8.5	1650	17.49	6.3	1533
30491	ESD-15	31	32	1	F1921	28.17	6.7	1333	>10.0	14.3	1445			

Los yacimientos Esperanza y Patiño están abiertos por debajo del nivel de 150 m, así como a lo largo del rumbo».

PROYECTO MACUCHI

1

Generalidades

2

Parte Técnica

3

Campaña de Perforación

4

¿Por qué MACUCHI?

¿Por qué MACUCHI?

- Explorar y explotar a la vez
- Mineral en superficie
- Estabilidad política
- Dolarización
- Sin presencia de minería ilegal
- Apoyo de la comunidad
- Talento humano
- No existen problemas sociales
- Vías de acceso
- Fuentes de agua
- Infraestructura hotelera
- Gran potencial de exploración
- Disponibilidad de recursos
- Posibilidad de grandes reservas
- Tiene como titular minero únicamente a la Compañía Minera Minchoa S.A