

第Ⅲ部 結論及び将来への提言

第1章 結 論

本年度の既存資料調査及び画像解析結果で抽出された地区のうち、トラキリ地区、アス・アスニ地区、チュルカニ地区、ソニア～スサーナ地区、カロールノ地区、ロマ・ジェーナ地区の6地区について地質・地化学探査（概査）を実施した。

その結果を下記に示す。

トラキリ～アス・アスニ～チュルカニ地区

トラキリ鉱床は、鮮新世の再生カルデラ活動に関連して形成されたベースメタルや貴金属を伴う浅熱水性鉱脈鉱床と考えられる。スペイン統治時代から採掘されたが、脈部分を対象にしており、低品位、大鉱量の網状、あるいは鉱染型の鉱床が残されている可能性がある。

南北脈が存在し両脈が下部で交会する箇所は、“落合直り”として富鉱体が形成されやすく、上記タイプも形成されている可能性がある。

また、変質帯や割れ目の分布等から、南部の鉱徴地を含め、トラキリ鉱床に調和的な平行脈の存在が期待できる。

アス・アスニ地区は浸食により下部のプロピライト化した安山岩が分布しているにも拘わらず、優勢な地化学異常を捕捉していない。鉱化作用が存在しても弱いか、賦存箇所が深い可能性が高い。探鉱の優先順位は低い。

チュルカニ地区は地化探結果2箇所にて金の異常帯が捕捉された。さらに角礫パイプやダイアトリームの存在等から深部に浅熱水貴金属鉱床または浅熱水性多金属鉱床賦存の可能性が期待され、最優先地区と考える。

ソニア～スサーナ地区

サンタ・カタリーナ・ロマに金、銅、鉛、亜鉛の地化学異常が重複し、東部のカラングス地区の鉱床と類似の浅熱水性多金属鉱床の存在が期待される。

セロ・エントレ・カンパナニは流紋岩のドームと考えられ、さらに南東部に金、錫、アンチモン、砒素の地化学異常が重複しており、ボリヴィア型多金属鉱脈鉱床が期待される。

セロ・ジーカ・カウアには銅を伴う金鉱脈が捕捉され、周辺部の地化学異常は認められないが、下部に浅熱水性金・銀・銅鉱床が期待される。

しかし、カウンターパートの情報ではすでに鉱山会社（COMINCO Bolivia）が試錐10本を含む探鉱を実施したが顕著な鉱徴を捕捉していない。まず、情報を入手し検討する必要がある。

カロールノ地区

本地区の2箇所で採取した安山岩の年代測定結果は中期中新世～後期中新世を示し、従来言われていた鮮新世～更新世に比べて古いことが判明した。従って、この母岩中に広範囲に分布する変質帯もその時代に形成されたものと考えられる。

山頂には非変質の岩石が残されており、また、プロピライトの存在も知られていないことから、本地区の熱水変質帯は変質帯の最上部（最外側）に位置するものと見られる。

地化学異常としてまともではないが、水銀、バリウム、砒素、アンチモンの異常部が点在する Co.Huaylla Khaua～Co.Irun Laque の深部に高硫化系浅熱水鉱床か、ボリヴィア型多金属鉱床賦存の可能性がある。

一方、南東部のゴッサンの下部には低硫化系熱水鉱床賦存の可能性も考えられる。

ロマ・ジェーナ地区

山頂には非変質の岩石が残されており、また、プロピライトの存在も知られていないことから、本地区の熱水変質帯は変質帯の最上部（最外側）に位置するものと見られる。

地化学異常も優勢でなく、鉱化作用が存在しても弱いか、賦存箇所が深い可能性が高い。

優先順位は低い。

以上本年度の調査結果、有望地として、優先順に①チュルカニ地区②トラキリ地区③カロールノ地区④ソニア～スサーナ地区があげられる。

第2章 第2年次への提言

今年度の調査の結果、オルロ・ウユニ地域には広範囲に熱水変質帯が分布し、その下部に浅熱水鉱床賦存の期待が持たれることが判明した。

第2年次は、今年次調査された地区に対して、さらに詳細な情報を得るために地質準精査を実施することが望ましい。

①チュルカニ地区：

本地区では金地化学異常部の連続性と広がりの確認および変質鉱物の分帯を主目的とする地質準精査および地化学探査を実施することが望ましい。

②トラキリ地区：

本地区では既知鉱脈の西方への連続性および平鉱脈の存在と規模を確認するために、地質準精査および地化学探査を実施することが望ましい。

③ソニア〜スサーナ地区：

本地区では地化学異常部が確認されたが、さらに詳細に鉱化作用の特徴と変質帯の分帯を把握するために地質準精査および地化学探査を実施することが望ましい。あわせて可能な限り既存情報（試錐および電探結果）を入手し検討する必要がある。

④カロールノ地区：

本地区ではセロ・ワイジャ・カウアからセロ・イルン・ラケにかけて、特に熱水角礫岩の分布状況確認と火山ドームの存在の確認および変質帯の分帯を主目的とする地質準精査および地化学探査を実施することが望ましい。

また、アス・アスニ地区やロマ・ジェーナ地区では補足の地質調査および地化学探査が必要である。

さらに今年次に画像解析で変質帯が抽出され、調査を実施できなかったその他の地区に対して、地質・地化学探査（概査）を実施することが望ましい。

ブランカ・ニエバス地区

チュルカニ地区の北西部チリとの国境に接しており、チリ共和国のチョケリンピエ鉱山の北東部に位置する。衛星画像解析の結果、鉄酸化物変質帯が認められる。

セロ・ピカチョ地区

以下に述べるセロ・パニソ地区の北部に位置しており、衛星画像解析の結果、広範囲に粘土化変質主体の変質帯が認められる。南部のセロ・チンチルウーマの斜面には錫を伴う金・銀・銅・鉛・亜鉛のボリヴィア型鉱脈鉱床の存在が報告されている。

セロ・パニソ地区

カロールノ地区の北部に位置しており、衛星画像解析の結果、広範囲に鉄酸化物と粘土化変質帯が認められる。

これらの他にセロ・クレブラ地区、イニエクサ地区、アニョ・ヌエボ地区、セロ・プキッサ地区、セロ・コルディジェリータ地区、セロ・コロラド地区、セロ・サイリカ地区、セロ・ルクサール地区、セロ・カチ・ウヌ地区、セロ・チャスコス、セロ・セディージャ地区及びセロ・エスカパ地区にも変質帯が分布し、地質・地化学探査（概査）が必要である。

その他の小規模な変質帯や未確認の鉱徴地を評価するために、調査地全域を対象とした川砂地化学探査を実施することが望ましい。

REFERENCE AND COLLECTED DATA

1. Barrera, I. L. A., Sanjines, V. O., Hofstra, A., and Terrazas, R., 1993, Geología y yacimientos minerales del prospecto "La Espanola": Buletin del Servicio Geologico de Bolivia, 1993, p.45-55.
2. Compania Minera Dona Ines de Collahuasi, 1995, Collahuasi final report: C-325-Collahuasi Copper Project July 1995.
3. Cropper, H., Calvo, M., Crespo, H., Bisso, C.R., Cuadre, W. A., Dunkerley, P. M., Acuirre, E., 1991, The Epithermal Gold Silver Deposit of Choquelimpie, Northern Chile: Economic Geology Vol. 86. p. 1206 – 1221.
4. Geological model for the mineral deposits of the La Joya district, Oruro, Bolivia, Columba, M., and Cunningham, C. G., Econ. Geol. 1993, v. 88, p.701-708
5. MMAJ, 1971-1974, Report of the mineral exploration in the Central Area, Bolivia.
6. J-MEC, 1999, Report on the selective investigation for mineral exploration project in the Republic of Bolivia.
7. Servicio Geológico de Bolivia, 1996, Thematic map of the mineral resources of Bolivia : Corque and Nevados Payachata Quadrangles: Boletin del Servicio Geologico de Bolivia, No.11.
8. Sillitoe, R. H., 1995, Exploration and discovery of base – and precious – metal deposits in the Circum-Pacific region during the last 25 years: Metal Mining Agency of Japan.
9. Sillitoe, R. H. ,1995, Exploration of porphyry copper lithocaps. Preceedings of the 1995 PACRIM congress: Australian Institute on Mining and Metallurgy., p.527 – 532.
10. Sugaki, A., Ueno, H., Kitakaze, A., Hayashi, K., Kojima, S., Shimada, N., Kusachi, I., 1985, Geological and Mineralogical Studies on the Polymetallic Hydrothermal Ore Deposits in Andes Area of Bolivia: Sendai, Japan, March 1985, p. 139 - 175
11. U.S. Geological Survey and Servicio Geologico de Bolivia, 1975, Geology and mineral resources of the Altiplano and Cordillera Occidental, Bolivia: U.S. Geological Survey Bulletin.

12. MAPA METALOGENICO DE BOLIVIA (1:1,000,000) SERGEOMIN No.19:1999
13. Geological Map of Bolivia (1:100,000)
 - 1) San Pedro de Quemez (5931) 1997
 - 2) Abra de Napa/Yonza (5832/E – 5932) 1997
 - 3) Carangas (5837) 1965
 - 4) Sacabaya (5838) 1963
 - 5) Canquilla (5933) 1967
 - 6) Turco (5939) 1964
 - 7) Cueva Negra (5833) 1968
 - 8) Sajama (5839) 1963
14. Thematic maps of mineral resources of Bolivia (1:250,000)
 - 1) Uyuni (SF19-4) 1997
 - 2) Corocoro y Charana (SE19-6/E – SE19-7) 1996
 - 3) Corque and Nevados Payachata (SE19-10/E – SE19-11) 1995
 - 4) San Pablo de Lipez (SF19-8) 1999
 - 5) Salinas de Garci Mendoza (SE19-15) 1995

Appendices

Appendix 1
Sample List of Laboratory Works

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Table with columns: Serial No., Sample No., CA rock, CA ore, TS, P5, XR, FI, DT, STD, Field name of Rock, Remarks.

Table with columns: Au, Ag, Cu, Pb, Zn, As, Sb, Hg, Mo, Ba, Sn, and UTM (N, E).

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Serial No.	Sample No.	CA rock ore	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks
251	1273	YSS X							str-sil	
252	1274	YSS X							r-arg	
253	1275	YSS X							str-sil-frc	
254	1276	YSS X							r-arg	
255	1277	YSS X							vit-qz	
256	1278	YSS X							r-arg-ohl	
257	1279	YSS X							str-sil-frc-lin	
258	1280	YSS X							vit-sil-qz-cal	
259	1281	YSS X							r-sil	
260	1282	YSS X							str-sil-bre	
261	1283	YSS X							r-arg	
262	1284	YSS X							r-sil	
263	1285	YSS X							r-sil	
264	1286	YSS X							r-arg	
265	1287	YSS X							r-sil-frc	
266	1288	YSS X							str-sil-frc	
267	1289	YSS X							str-sil-frc	
268	1290	YSS X							str-sil-ch-frc	
269	1291	YSS X							str-sil-frc	
270	1292	YSS X							r-sil-frc-jar	
271	1293	YSS X			X				str-sil-s	
272	1294	YSS X			X				str-sil-bre-s	
273	1295	YSS X							str-bre-sil-s	
274	1296	YSS X							str-sil-frc-jar	
275	1297	YSS X							str-sil-frc-jar	
276	1298	YSS X			X				dump	S-1
277	1299	YSS X			X				vit	S-3
278	1300	YSS X							vit	S-5
279	1301	MHL X			X				bre	
280	1302	MHL X							bre	
281	1303	MHL X							bre	
282	1304	MHL X							tfr	
283	1305	MHL X			X				tfr	
284	1306	MHL X			X				tfr	
285	1307	MHL X							tfr	
286	1308	MHL X			X				bre	
287	1309	MHL X							tfr-sil	
288	1310	MHL X							tfr-oxid	
289	1311	MHL X							tfr	
290	1312	MHL X							tfr	
291	1313	MHL X							tfr	
292	1314	MHL X							tfr	
293	1315	MHL X							bre	
294	1316	MHL X							bre	
295	1317	MHL X							por	
296	1318	MHL X							str-sil	
297	1319	MHL X							tfr	
298	1320	MHL X			X				tfr	
299	1321	MHL X							tfr-sil	
300	1322	MHL X							tfr-por	

Au	Ag	Cu	Pb	Zn	As	Sb	Hg	Mo	Ba	Sn
ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
<2	<0.5	4	8	9	<5	<5	110	5	65	<5
<2	<0.5	4	21	18	28	<5	20	2	1,170	<5
20	3	20	15	33	81	<5	20	2	69	<5
<2	<0.5	<2	9	15	<5	<5	20	1	31	<5
18	6	5	22	22	15	<5	30	<1	40	<5
<2	<0.5	7	17	38	<5	<5	<10	<1	90	<5
<2	1	6	19	27	9	<5	240	2	668	<5
<2	<0.5	<2	4	245	8	<5	40	1	1,574	<5
<2	<0.5	3	28	33	6	<5	10	3	125	<5
<2	<0.5	4	21	92	21	<5	10	1	348	<5
<2	<0.5	13	24	72	34	<5	<10	8	228	<5
<2	<0.5	111	486	20	17	<5	10	5	275	<5
<2	<0.5	2	5	17	6	<5	10	2	108	<5
<2	<0.5	2	52	25	<5	<5	20	2	97	<5
<2	<0.5	19	10	26	<5	<5	50	2	191	<5
<2	<0.5	11	22	23	<5	<5	80	2	102	<5
<2	<0.5	<2	<3	5	<5	<5	<10	1	1,181	<5
<2	<0.5	<2	<3	44	<5	<5	<10	<1	201	<5
<2	1	<2	<3	<2	<5	<5	<10	<1	273	<5
<2	<0.5	<2	<3	5	<5	<5	20	2	305	<5
<2	<0.5	5	3	<2	<5	<5	50	1	198	<5
<2	<0.5	<2	<3	<2	<5	<5	40	1	327	<5
<2	<0.5	5	<3	3	<5	<5	<10	1	154	<5
<2	<0.5	<2	<3	8	<5	<5	60	4	171	<5
<2	<0.5	4	4	<2	<5	<5	10	1	145	<5
<2	<0.5	<2	<3	5	<5	<5	320	6	55	<5
138	890	213	66,603	1,916	71	<5	2,420	2	5,550	<5
10	315	535	2,395	5,757	241	<5	70	8	3,225	<5
<2	17	10	2,193	926	23	<5	20	5	559	<5
<2	<0.5	5	4	6	<5	<5	110	6	317	<5
<2	<0.5	29	6	15	<5	<5	10	5	777	<5
<2	<0.5	3	6	5	17	<5	10	2	116	<5
<2	<0.5	6	5	5	<2	<5	20	2	12	<5
<2	<0.5	<2	<3	<2	6	<5	10	3	278	<5
<2	<0.5	28	<3	65	<5	<5	20	<1	101	<5
<2	<0.5	4	<3	2	6	<5	80	8	196	<5
<2	<0.5	4	<3	9	3	<5	670	1	190	<5
<2	<0.5	29	3	3	2	<5	30	<1	914	<5
<2	<0.5	36	4	31	32	<5	10	21	214	<5
<2	<0.5	34	4	7	30	<5	160	5	423	<5
<2	<0.5	53	<3	29	<5	<5	70	<1	110	<5
<2	<0.5	15	8	3	11	<5	130	<1	178	<5
<2	<0.5	9	<3	<2	10	<5	240	<1	840	<5
<2	<0.5	5	6	2	13	<5	40	1	218	<5
<2	<0.5	5	<3	3	5	<5	130	1	963	<5
<2	<0.5	11	4	<2	19	<5	80	3	159	<5
<2	<0.5	4	4	<2	16	<5	230	1	69	<5
<2	<0.5	8	<3	<2	5	<5	120	6	575	<5

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Serial No.	Sample No.	CA rock	CA one	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks
401	1424 FMS	X		X		X				an lava	st sil qz vit
402	1425 FMS	X		X						an lava	st hema m sil
403	1426 FMS	X								an lava	st sil
404	1427 FMS	X			X					an lava	st sil py
405	1428 FMS	X		X						an lava	m arg
406	1429 FMS	X								an lava	st sil arg
407	1430 FMS	X								vein	banded calcibony
408	1431 FMS	X		X		X				an lptf	st arg m sil
409	1432 FMS	X								an lptf	st sil
410	1433 FMS	X		X		X				an lptf	st sil
411	1434 FMS	X								boulder	ly hema sil hyd bre
412	1435 FMS	X								an lava	st sil arg
413	1436 FMS	X								an tf	m sil veins
414	1437 FMS	X								vol bre	st sil arg
415	1438 FMS	X								vol bre	m sil limo
416	1439 FMS	X								vol bre	st sil hema
417	1440 FMS	X								vol bre	st sil arg limo bre
418	1441 FMS	X								an tf	st arg m sil limo
419	1442 FMS	X								an tf	st sil
420	1443 FMS	X								an lava	w m arg limo
421	1444 FMS	X								vol bre	m sil arg
422	1445 FMS	X								vol bre	m sil limo
423	1446 FMS	X								an lptf	st sil
424	1447 FMS	X								hyd bre	st m sil hema limo
425	1448 FMS	X								hb bt an da lava	m st arg sil py
426	1449 FMS	X								hb bt an da lava	calcibony vein
427	1450 FMS	X								hb bt an da lava	st sil hema limo
428	1451 FMS	X								hb bt an da lava	st sil m arg
429	1452 FMS	X								hb bt an da lava	st arg sil
430	1453 FMS	X				X				hb bt an da lava	an vein (?) st arg
431	1454 FMS	X								hb bt an da lava	st sil vit py
432	1455 FMS	X								hb bt an da lava	vein vit hema hyd bre
433	1456 FMS	X								hb bt an da lava	st arg
434	1457 FMS	X								bt an da lp tf	m sil arg
435	1458 FMS	X								an lava	m sil arg
436	1459 FMS	X								an lava	st arg m sil
437	1460 FMS	X								an lp tf	st arg m sil
438	1461 FMS	X								an lp tf	s arg limo m sil
439	1462 FMS	X				X				an lava	m sil arg vit py
440	1463 FMS	X								bt an da tf	m st arg w sil
441	1464 FMS	X								bt an da lp tf	st sil m arg
442	1465 FMS	X								bt an da lp tf	m sil arg limo
443	1466 FMS	X								bt an da lp tf	st arg m sil
444	1467 FMS	X								bt an da lp tf	m arg limo
445	1468 FMS	X								bt an da lp tf	st arg py
446	1469 FMS	X				X				bt an da lp tf	st sil arg
447	1470 FMS	X								bt an da lp tf	st sil
448	1471 FMS	X								bt an da lp tf	st sil
449	1472 FMS	X								an lava	st sil arg
450	1473 FMS	X								bt an da lava	st arg m sil limo

Au	Ag	Cu	Pb	Zn	As	Sb	Hg	Mo	Ba	Sn
<2	<0.5	16	19	2	29	<5	130	19	321	<5
2	<0.5	103	28	3	23	<5	20	4	88	<5
2	<0.5	18	12	<2	24	<5	30	5	125	<5
<2	<0.5	7	78	<2	29	<5	40	3	104	<5
2	<0.5	14	<3	13	127	<5	420	4	242	<5
<2	<0.5	<2	4	<2	<5	<5	10	<1	268	<5
<2	<0.5	7	<3	<2	25	<5	70	<1	64	<5
4	<0.5	107	8	17	123	<5	30	8	178	<5
2	<0.5	3	14	<2	7	<5	<10	2	407	<5
<2	<0.5	30	<3	<2	9	<5	1820	2	138	<5
<2	<0.5	76	3	12	42	<5	40	8	71	<5
<2	<0.5	18	5	3	15	<5	140	6	547	<5
<2	<0.5	35	6	9	74	<5	30	5	411	<5
<2	<0.5	47	6	7	9	<5	20	3	322	<5
<2	<0.5	36	<3	5	483	<5	10	3	189	<5
<2	<0.5	8	<3	12	115	<5	40	2	90	<5
<2	<0.5	9	124	9	30	<5	20	3	542	<5
<2	<0.5	29	6	12	205	<5	20	3	848	<5
<2	<0.5	18	13	5	14	<5	260	5	400	<5
<2	<0.5	29	5	24	22	<5	80	1	191	<5
<2	<0.5	21	4	11	113	<5	880	9	153	<5
<2	<0.5	9	3	5	12	<5	110	4	131	<5
<2	<0.5	4	7	7	129	<5	30	9	153	<5
<2	<0.5	15	<3	14	1,647	<5	30	6	120	<5
<2	<0.5	18	<3	11	<5	<5	10	<1	80	<5
<2	<0.5	61	20	51	16	<5	90	3	322	<5
<2	<0.5	6	4	3	24	<5	40	3	168	<5
<2	<0.5	3	19	<2	<5	<5	10	2	159	<5
<2	<0.5	11	11	19	16	<5	10	2	149	<5
<2	<0.5	37	<3	67	6	<5	110	<1	736	<5
<2	<0.5	11	<3	10	847	<5	640	4	87	<5
<2	<0.5	25	<3	5	308	<5	60	43	268	<5
15	3	250	857	143	90	<5	20	<1	164	<5
37	2	169	511	96	174	<5	<10	43	297	<5
6	3	80	1,284	126	18	<5	<10	3	261	<5
38	1	119	624	64	20	<5	10	7	244	<5
9	6	149	200	35	<5	<5	<10	1	98	<5
59	8	278	233	98	37	<5	<10	3	102	<5
20	<0.5	114	117	791	76	<5	30	21	92	<5
<2	<0.5	<2	13	10	<5	<5	10	<1	244	<5
<2	<0.5	2	18	52	11	<5	10	<1	365	<5
<2	<0.5	<2	9	10	<5	<5	20	2	77	<5
<2	<0.5	<2	10	14	<5	<5	60	<1	62	<5
<2	<0.5	15	105	428	<5	<5	40	<1	15	<5
<2	<0.5	3	12	26	<5	<5	10	<1	287	<5
2	<0.5	<2	11	55	12	<5	30	<1	225	<5
<2	<0.5	3	9	8	<5	<5	10	1	173	<5
<2	<0.5	<2	11	11	7	<5	10	<1	136	<5
<2	<0.5	<2	15	22	8	<5	380	2	799	<5
<2	<0.5	8	22	52	<5	<5	20	1	364	<5

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

1999 BOLIVIA ORURO-LUYUNI AREA

Sample No.	CA rock	CA ore	CA	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks
501	1530	GOC	X							f-sil-arg	
502	1531	GOC	X		X					st-sil	
503	1532	GOC	X							bre-sil-oxid	
504	1533	GOC	X							bre-sil	
505	1534	GOC	X							bre-arg-md-sil	
506	1535	GOC	X							bre-arg-sil	
507	1536	GOC	X							bre-arg-sil	
508	1537	GOC	X							f-sil-wk-oxid	
509	1538	GOC	X							ds-oxid	
510	1539	GOC	X							bre-arg-sil	
511	1540	GOC	X							bre-arg-wk-sil-oxid	
512	1541	GOC	X							f-sil-oxid-wk-arg	
513	1542	GOC	X							f-arg-md-oxid	
514	1543	GOC	X							f-arg	
515	1544	GOC	X							f-arg	
516	1545	GOC	X							f-oxid-sil	
517	1546	GOC	X							f-arg-oxid	
518	1547	GOC	X							f-sil	
519	1548	GOC	X							f-sil	
520	1549	GOC	X							f-sil	
521	1550	GOC	X							f-arg	
522	1551	GOC	X							f-arg	
523	1552	GOC	X			X				f-oxid	
524	1553	GOC	X							st-arg	
525	1554	GOC	X							f-arg	
526	1555	GOC	X							f-arg	
527	1556	GOC	X							f-oxid-arg	
528	1557	GOC	X							f-arg	
529	1558	GOC	X							f-arg	
530	1559	GOC	X							f-arg	
531	1560	GOC	X							f-oxid	
532	1561	GOC	X							f-oxid	
533	1562	GOC	X			X				f-sil	
534	1563	GOC	X							f-sil	
535	1564	GOC	X							f-arg	
536	1565	GOC	X							f-sil-oxid	
537	1566	GOC	X							f-sil	
538	1567	GOC	X							f-sil	
539	1568	GOC	X							bre-oxid	
540	1569	GOC	X							bre-oxid	
541	1570	GOC	X							bre-oxid	
542	1571	GOC	X							f-sil	
543	1572	GOC	X							f-arg	
544	1573	GOC	X							f-sil	
545	1574	GOC	X							f-sil	
546	1575	GOC	X							st-sil	
547	1576	GOC	X			X				v	S-7
548	1577	GOC	X							v	S-9
549	1578	GOC	X							dump	S-23
550	1601	Tl	X							tl	

Sample No.	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Hg ppm	Mo ppm	Ba ppm	Sn ppm
501	<2	<0.5	10	4	3	9	<5	160	2	167	<5
502	<2	<0.5	80	<3	8	<5	<5	10	1	122	<5
503	<2	<0.5	8	8	<2	10	<5	320	6	340	<5
504	<2	<0.5	35	25	3	82	<5	130	13	902	<5
505	<2	<0.5	2	7	<2	29	5	10	2	150	<5
506	<2	<0.5	3	7	2	28	<5	10	2	222	<5
507	<2	<0.5	8	<3	4	333	<5	10	6	176	<5
508	<2	<0.5	28	8	7	34	6	1590	14	263	<5
509	<2	<0.5	42	<3	20	<5	<5	20	1	379	<5
510	<2	<0.5	39	<3	6	15	<5	30	9	108	<5
511	<2	<0.5	20	4	24	10	<5	10	3	352	<5
512	16	5	12	324	60	15	<5	10	2	29	<5
513	24	2	117	210	201	76	<5	10	<1	302	<5
514	45	2	121	83	181	129	<5	10	8	212	<5
515	6	<0.5	117	179	310	48	<5	10	4	105	<5
516	18	1	201	120	629	54	<5	10	2	80	<5
517	<2	<0.5	90	8	24	<5	<5	10	<1	69	<5
518	<2	<0.5	4	14	32	<5	<5	10	<1	343	<5
519	2	1	3	30	6	6	<5	180	<1	112	<5
520	<2	<0.5	2	<3	302	8	<5	110	1	624	<5
521	<2	<0.5	11	<3	1,188	<5	<5	60	<1	541	<5
522	<2	<0.5	<2	7	136	9	<5	20	1	850	<5
523	2	<0.5	4	7	100	<5	<5	10	2	156	<5
524	<2	<0.5	5	<3	188	8	<5	10	<1	178	<5
525	<2	<0.5	10	4	94	<5	<5	10	<1	104	<5
526	<2	<0.5	11	15	170	<5	<5	10	<1	77	<5
527	5	2	80	158	65	6	<5	10	2	98	<5
528	10	1	<2	14	5	9	<5	570	<1	111	<5
529	2	2	5	82	6	<5	<5	20	<1	95	<5
530	2	<0.5	79	<3	132	7	<5	20	<1	93	<5
531	2	<0.5	41	<3	118	17	<5	20	<1	123	<5
532	<2	<0.5	28	4	20	<5	<5	30	<1	124	<5
533	<2	<0.5	<2	7	11	<5	<5	20	3	116	<5
534	120	<0.5	<2	42	23	<5	<5	10	1	436	<5
535	51	1	21	124	11	60	8	<5	20	58	<5
536	<2	<0.5	<2	4	3	<5	<5	70	26	1,642	<5
537	<2	<0.5	11	9	71	<5	<5	20	3	54	<5
538	<2	<0.5	16	14	84	<5	<5	30	<1	91	<5
539	<2	<0.5	8	9	45	<5	<5	480	2	520	<5
540	<2	<0.5	5	31	55	<5	<5	170	<1	173	<5
541	<2	<0.5	15	12	85	<5	<5	10	10	452	<5
542	<2	<0.5	13	4	75	<5	<5	10	<1	422	<5
543	<2	<0.5	8	<3	88	<5	<5	10	<1	151	<5
544	<2	<0.5	7	4	63	<5	<5	60	<1	183	<5
545	<2	583	14	650	331	6	<5	50	8	3,481	<5
546	<2	13	44	925	3,400	49	<5	190	<1	4,982	<5
547	3	17	90	975	951	289	<5	110	7	99	<5
548	<2	<0.5	9	7	31	<5	<5	10	2	136	<5
549											
550											

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Serial No.	Sample No.	CA rock	CA one	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks	District	Location	UTM N	UTM E	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zh ppm	As ppm	Sb ppm	Hg ppm	Mo ppm	Ba ppm	Sn ppm	
551	1802	TI	X	X					X	fnq tf		SONIA SUSANA		7,917,182	19,514,975	<2	<0.5	27	5	106	10	<5	20	1	125	<5	
552	1803	TI	X							an-lava		SONIA SUSANA		7,917,041	19,514,985	<2	<0.5	13	10	64	6	<5	10	<1	360	<5	
553	1804	TI	X							tf-sil		SONIA SUSANA		7,916,936	19,514,960	<2	<0.5	6	4	33	10	<5	30	3	197	<5	
554	1805	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,899	19,514,851	<2	<0.5	<2	5	16	15	<5	10	2	352	<5	
555	1806	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,702	19,514,832	2	<0.5	2	13	40	35	<5	20	2	53	<5	
556	1807	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,672	19,514,839	<2	<0.5	41	14	157	<5	<5	20	<1	113	<5	
557	1808	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,619	19,514,837	<2	<0.5	3	21	96	5	<5	40	2	70	<5	
558	1809	TI	X							qz v	qz vein	SONIA SUSANA		7,916,473	19,514,775	<2	<0.5	30	371	12,109	10	<5	450	3	2,143	<5	
559	1810	TI	X							an		SONIA SUSANA		7,916,428	19,514,551	10	18	439	42,400	9,665	16	6	1,110	5	159	<3	
560	1811	TI	X							barite v	barite vein	SONIA SUSANA		7,916,347	19,514,540	<2	<0.5	24	148	50	<5	<5	60	2	2,690	<5	
561	1812	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,252	19,514,276	<2	<0.5	2	50	35	<5	<5	20	1	548	<5	
562	1813	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,389	19,514,208	<2	<0.5	2	20	341	<5	<5	20	2	170	<5	
563	1814	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,656	19,514,225	<2	<0.5	<2	12	19	<5	<5	10	<1	173	<5	
564	1815	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,797	19,514,430	<2	<0.5	6	49	21	13	<5	30	2	241	<5	
565	1816	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,917,001	19,514,609	<2	<0.5	1	8	16	38	20	<5	<1	190	<5	
566	1817	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,908	19,520,306	<2	<0.5	5	23	48	27	<5	40	1	104	<5	
567	1818	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,916,172	19,520,423	<2	<0.5	15	23	467	<5	<5	30	<1	231	<5	
568	1819	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,918,443	19,520,450	<2	<0.5	7	32	122	7	<5	30	<1	99	<5	
569	1820	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,918,015	19,520,547	<2	<0.5	1	8	16	48	13	<5	20	2	35	<5
570	1821	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,918,315	19,520,550	<2	1	6	14	17	6	<5	20	13	419	<5	
571	1822	TI	X							br-sil		SONIA SUSANA		7,915,988	19,519,707	5	1	6	14	17	6	<5	20	13	419	<5	
572	1823	TI	X							qz v		TURAQURI		7,984,594	19,562,187												
573	1701	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,930	19,590,190	<2	<0.5	17	<3	40	<5	<5	10	1	80	<5	
574	1702	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,471	19,578,942	<2	<0.5	5	<3	<2	7	<5	10	<1	1,119	<5	
575	1703	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,358	19,579,957	<2	<0.5	6	<3	3	6	<5	20	6	552	<5	
576	1704	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,178	19,578,922	<2	<0.5	4	<3	<2	7	<5	10	1	863	<5	
577	1705	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,709,971	19,578,852	<2	<0.5	7	5	4	11	<5	20	2	304	<5	
578	1706	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,051	19,578,489	<2	<0.5	17	<3	32	6	<5	10	3	200	<5	
579	1707	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,115	19,579,284	<2	<0.5	5	<3	3	5	<5	50	4	322	<5	
580	1708	MH	X						X	br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,186	19,578,500	<2	<0.5	24	<3	67	<5	<5	10	3	109	<5	
581	1709	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,354	19,578,170	<2	<0.5	9	3	7	24	<5	280	8	175	<5	
582	1710	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,391	19,578,336	<2	<0.5	5	<3	<2	10	<5	1,110	1	599	<5	
583	1711	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,433	19,578,457	<2	<0.5	7	<3	<2	11	<5	20	6	336	<5	
584	1712	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,586	19,578,348	<2	<0.5	4	<3	3	10	<5	10	3	805	<5	
585	1713	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,624	19,578,262	<2	<0.5	5	3	4	7	<5	10	3	411	<5	
586	1714	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,710,877	19,578,548	<2	<0.5	11	16	18	81	<5	10	5	386	<5	
587	1715	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Cuy Loma	7,722,129	19,571,919	<2	<0.5	13	5	5	74	<5	5,750	7	117	<5	
588	1716	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,868	19,571,977	<2	<0.5	5	<3	3	16	<5	40	4	185	<5	
589	1717	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,883	19,572,022	<2	<0.5	4	<3	<2	13	<5	20	4	853	<5	
590	1718	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,845	19,572,059	<2	<0.5	5	5	4	2	<5	<5	10	3	618	<5
591	1719	MH	X						X	br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,900	19,572,083	<2	<0.5	61	6	7	82	<5	20	1	110	<5	
592	1720	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,759	19,572,109	<2	<0.5	19	10	6	42	<5	150	2	226	<5	
593	1721	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,883	19,572,225	<2	<0.5	29	9	7	63	<5	20	5	193	<5	
594	1722	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,814	19,572,437	<2	<0.5	5	4	184	14	<5	280	4	729	<5	
595	1723	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,594	19,572,494	<2	<0.5	39	6	2	37	<5	80	6	1,250	<5	
596	1724	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,400	19,572,517	<2	<0.5	56	4	58	25	<5	20	2	168	<5	
597	1725	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,349	19,572,286	2	<0.5	39	7	13	36	<5	30	42	147	<5	
598	1726	MH	X						X	br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,119	19,572,003	<2	<0.5	39	29	32	43	<5	50	3	236	<5	
599	1727	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,084	19,571,748	<2	<0.5	66	<3	112	<5	<5	40	2	83	<5	
600	1728	MH	X							br-sil		LOMA LLENA	Co. Treani	7,721,288	19,571,767	<2	<0.5	24	<3	23	6	<5	10	2	245	<5	

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

Serial No.	Sample No.	CA	CA	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks
601	1729	MH	X							whit alt an	
602	1730	MH	X							v-stg-arg bt an lava	
603	1731	MH	X							p-brn f-gry-whit an	
604	1732	MH	X							p-brn-whit an md-sil	
605	1733	MH	X							mdg-an wht-gry	
606	1734	MH	X							d-gry bt hb-da	
607	1735	MH	X							p-brn wht arg lpf brc	
608	1736	MH	X							p-brn wht da	
609	1737	MH	X		X					l-gry-whit bt da	
610	1738	MH	X							bi-hb da p-brn-wht	
611	1739	MH	X							p-brn-wht arg da	
612	1740	MH	X							wht p-brn-wht brc	
613	1741	MH	X			X				whit sil an	
614	1742	MH	X							whit da	
615	1743	MH	X							p-brn wht da sil	
616	1744	MH	X							p-brn wht da sil	
617	1745	MH	X							p-brn wht da sil	
618	1746	MH	X							p-brn wht da sil	
619	1747	MH	X							p-brn wht da sil	
620	1748	MH	X			X				p-brn wht alt r arg	
621	1749	MH	X							sil brc	
622	1750	MH	X							p-brn wht an sil	
623	1751	MH	X							l-gry hb da sil	
624	1752	MH	X							p-brn wht sil	
625	1753	MH	X							pur p-brn wht da arg	
626	1754	MH	X							p-brn wht da sil	
627	1755	MH	X							p-brn wht lpf	
628	1756	MH	X							yw-wht lpf brc	
629	1757	MH	X			X				p-brn wht f sil	
630	1758	MH	X							brc-r sil porous	
631	1759	MH	X							l-gry sil-r	
632	1760	MH	X							l-gry bt da sil	
633	1761	MH	X							l-gry wht sil brc	
634	1762	MH	X							p-brn wht sil-r	
635	1763	MH	X							wht-pur bt hb an da arg	
636	1764	MH	X			X				l-gry lpf s-sil	
637	1765	MH	X							l-gry sil-r	
638	1766	MH	X							p-brn wht sil-r	
639	1767	MH	X							wht ad arg part-sil	
640	1768	MH	X							p-brn wht an sil	
641	1769	MH	X							p-brn wht arg	
642	1770	MH	X							gry p-brn wht sil-r	
643	1771	MH	X			X				p-brn wht arg sil-r	
644	1772	MH	X							p-brn wht bt an	
645	1773	MH	X							p-brn wht lpf	
646	1774	MH	X							red brn fe-oxid lpf	
647	1775	MH	X							p-brn wht arg	
648	1776	MH	X							whit sil an	
649	1777	MH	X							p-brn wht arg	
650	1778	MH	X							p-brn wht arg	

Au	Ag	Cu	Pb	Zn	As	Sb	Hg	Mo	Ba	Sn
ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
<2	<0.5	42	5	69	13	<5	30	9	185	<5
<2	<0.5	21	<3	21	36	<5	80	5	56	<5
<2	<0.5	40	6	7	33	<5	80	3	229	<5
<2	<0.5	24	<3	4	12	<5	80	1	141	<5
<2	<0.5	9	9	3	38	<5	70	2	193	<5
<2	<0.5	23	4	17	28	<5	110	2	276	<5
<2	<0.5	6	5	3	6	<5	60	1	340	<5
<2	<0.5	32	6	9	13	<5	10	2	184	<5
<2	<0.5	23	3	9	5	<5	20	<1	310	<5
<2	<0.5	38	<3	44	<5	<5	20	<1	271	<5
2	<0.5	26	4	5	19	<5	120	2	433	<5
<2	<0.5	<2	4	<2	5	<5	150	2	186	<5
<2	<0.5	5	<3	5	5	<5	60	2	84	<5
<2	<0.5	3	<3	3	<5	<5	40	6	970	<5
<2	<0.5	20	4	12	17	<5	60	1	175	<5
<2	<0.5	4	5	<2	11	<5	90	<1	55	<5
<2	<0.5	25	6	9	29	<5	20	3	123	<5
<2	<0.5	27	37	15	118	<5	20	32	571	<5
<2	<0.5	25	20	2	52	<5	10	18	243	<5
<2	<0.5	8	11	6	13	<5	20	3	312	<5
<2	<0.5	4	<3	<2	5	<5	70	11	84	<5
<2	<0.5	9	<3	2	5	<5	10	2	1088	<5
<2	<0.5	19	7	2	14	<5	330	<1	221	<5
<2	<0.5	19	3	3	22	<5	60	1	165	<5
<2	<0.5	8	<3	<2	9	<5	220	1	209	<5
<2	<0.5	19	7	2	10	<5	30	2	131	<5
5	<0.5	9	5	<2	18	<5	10	2	209	<5
<2	<0.5	5	19	<2	15	<5	30	14	190	<5
<2	<0.5	15	<3	<2	20	<5	320	8	1,261	<5
<2	<0.5	7	70	<2	23	<5	30	11	51	<5
<2	<0.5	3	<3	<2	5	<5	240	5	700	<5
<2	<0.5	4	<3	<2	5	<5	20	6	893	<5
<2	<0.5	9	<3	<2	30	<5	270	8	85	<5
<2	<0.5	<2	4	<2	6	<5	20	1	894	<5
<2	<0.5	10	<3	3	6	<5	370	3	1,000	<5
<2	<0.5	<2	<3	<2	<3	<5	20	3	1,438	<5
<2	<0.5	28	11	5	81	<5	50	3	108	<5
<2	<0.5	43	6	4	90	<5	310	3	189	<5
<2	<0.5	43	<3	4	27	<5	920	3	195	<5
<2	<0.5	22	<3	2	10	<5	70	2	58	<5
<2	<0.5	38	4	6	45	<5	120	3	213	<5
<2	<0.5	7	<3	6	42	<5	180	2	118	<5
<2	<0.5	20	5	5	48	<5	110	1	45	<5
<2	<0.5	14	4	4	4	<5	90	1	41	<5
<2	<0.5	7	14	9	1,600	16	30	1	1,678	7
<2	<0.5	9	15	3	32	<5	<10	1	209	<5
<2	<0.5	96	3	3	20	<5	80	2	13	<5
<2	<0.5	11	10	<2	14	<5	20	<1	37	<5
<2	<0.5	15	21	53	7,810	357	120	5	298	<5
<2	<0.5	6	<3	<2	27	<5	40	2	96	<5

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Serial No.	Sample No.	CA rock one	CA	TS	PS	NR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks	District	Location	UTM		Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Hg ppm	Mo ppm	Ba ppm	Sn ppm
														N	E											
651	1779	MH	X							lt-gry p-brn wht lptf		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,842	19,543,619	<2	<0.5	29	7	6	<5	<5	30	2	125	<5
652	1780	MH	X							p-brn wht t		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,850	19,543,903	<2	<0.5	8	9	5	22	<5	30	3	291	<5
653	1781	MH	X							ylw-wht t		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,883	19,543,910	<2	<0.5	54	6	18	43	<5	20	5	339	<5
654	1782	MH	X							p-brn wht t lptf		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,813	19,544,131	2	<0.5	167	<3	42	9	<5	50	2	240	<5
655	1783	MH	X							p-brn wht bt an da arg		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,716	19,544,299	<2	<0.5	44	4	19	112	<5	20	1	135	<5
656	1784	MH	X							p-brn wht bt an arg		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,635	19,544,534	<2	<0.5	108	18	63	11,388	<5	30	8	59	<5
657	1785	MH	X							p-brn pur-brn ylw wht bt an		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,221	19,545,048	<2	<0.5	27	<3	17	29	<5	80	2	745	<5
658	1786	MH	X							p-brn wht bt an arg		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,238	19,545,154	<2	<0.5	14	5	12	32	<5	600	2	198	<5
659	1787	MH	X							ylw-brn brn-wht bt an		CALORNO	Ods. Calorno	7,754,184	19,545,128	<2	<0.5	33	<3	36	4,220	<5	90	1	199	<5
660	1788	MH	X							p-brn wht l-gry bt an sil		LOMA LLENA		7,754,024	19,544,672	<2	<0.5	19	<3	11	3,303	<5	80	5	48	<5
661	1791	MH							X	ba-r		CALORNO		7,761,074	19,543,615											
662	1792	MH							X	bt-hb da		CALORNO		7,761,302	19,544,408											
663	1793	MH							X	lmg hb an		CALORNO		7,917,956	19,520,263											
664	1794	MH							X	gr-r t		SONIA SUSANA		7,994,380	19,562,375											
665	1795	MH							X	Mn-oxid		TURAQUIRI		7,994,380	19,562,375											
666	1796	MH							X	Mn-oxid gr-qz v		TURAQUIRI		7,994,380	19,562,375											
667	1797	MH							X	gr-barita v		TURAQUIRI		7,994,380	19,562,375											
668	1798	MH							X	gr-barita v		TURAQUIRI		7,994,380	19,562,375											
669	1799	MH							X	gr-oxid py-qz v (stock pile)		TURAQUIRI		7,994,421	19,561,078	<2	2,157	283	4,000	9,000	59	<5	930	2	9	<5
670	1800	MH							X	gr-oxid qz (stock pile)		TURAQUIRI		7,994,402	19,561,243	<2	<0.5	27	<3	56	<5	<5	<10	2	104	<5
671	1801	KN	X							bt-hb da-an		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,712,178	19,581,165	<2	<0.5	40	<3	74	<5	<5	30	1	117	<5
672	1802	KN	X						X	an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,711,132	19,581,341	<2	<0.5	38	<3	56	<5	<5	30	<1	62	<5
673	1803	KN	X							an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,711,025	19,581,203	<2	<0.5	33	<3	80	<5	<5	<10	1	114	<5
674	1804	KN	X							an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,710,656	19,581,216	<2	<0.5	33	<3	74	<5	<5	<10	1	83	<5
675	1805	KN	X							an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,710,475	19,581,181	<2	<0.5	50	<3	89	<5	<5	20	2	117	<5
676	1806	KN	X							an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,710,273	19,581,054	<2	<0.5	25	<3	85	<5	<5	10	2	84	<5
677	1807	KN	X							an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,710,129	19,581,060	<2	<0.5	23	<3	109	<5	<5	10	2	167	<5
678	1808	KN	X							stg sil r		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,709,901	19,581,082	<2	<0.5	6	<3	4	<5	<5	10	7	110	<5
679	1809	KN	X							stg sil r		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,709,951	19,581,248	<2	<0.5	2	<2	5	<5	<5	20	3	174	<5
680	1810	KN	X							stg sil r		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,709,907	19,581,426	<2	<0.5	4	<3	3	<5	<5	20	4	107	<5
681	1811	KN	X							stg sil r		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,709,673	19,581,277	<2	<0.5	3	<3	4	<5	<5	10	2	32	<5
682	1812	KN	X							volbre. stg sil		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,709,764	19,581,048	<2	<0.5	24	<3	37	<5	<5	20	1	83	<5
683	1813	KN	X						X	sil arg an		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,710,093	19,580,763	<2	<0.5	19	<3	40	<5	<5	10	2	55	<5
684	1814	KN	X							an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,710,738	19,580,695	<2	<0.5	24	<3	50	<5	<5	10	3	79	<5
685	1815	KN	X							da-an		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,711,130	19,580,747	<2	<0.5	35	<3	50	<5	<5	10	2	82	<5
686	1816	KN	X							diacritic an		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,722,697	19,573,313	<2	<0.5	28	9	96	<5	<5	10	2	107	<5
687	1817	KN	X							diacritic an		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,722,789	19,573,454	<2	<0.5	39	<3	81	<5	<5	10	2	143	<5
688	1818	KN	X							an lava		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,722,940	19,573,316	<2	<0.5	23	<3	61	<5	<5	10	1	144	<5
689	1819	KN	X							da-an lava		Cerro Pato Khollu		7,722,075	19,573,068	<2	<0.5	45	<3	46	<5	<5	10	<1	79	<5
690	1820	KN	X							an lava		Cerro Pato Khollu		7,723,149	19,572,860	<2	<0.5	21	<3	6	8	<5	10	<1	308	<5
691	1821	KN	X						X	nb-an		Cerro Pato Khollu		7,723,364	19,573,011	<2	<0.5	8	<3	6	16	<5	140	7	186	<5
692	1822	KN	X							lptf-sil		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,284	19,572,901	<2	<0.5	18	<3	11	7	<5	10	7	166	<5
693	1823	KN	X							lptf-sil		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,411	19,572,677	<2	<0.5	42	<3	38	14	<5	20	3	264	<5
694	1824	KN	X							lptf		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,641	19,572,819	<2	<0.5	24	<3	16	45	<5	20	3	77	<5
695	1825	KN	X							lptf		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,915	19,572,908	<2	<0.5	17	6	2	38	<5	10	2	191	<5
696	1826	KN	X							lptf-sil		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,785	19,572,756	<2	<0.5	36	<3	15	22	<5	20	2	367	<5
697	1827	KN	X							lptf-sil		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,915	19,572,756	<2	<0.5	36	<3	15	22	<5	20	2	367	<5
698	1828	KN	X							lptf-arg		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,700	19,572,648	<2	<0.5	36	<3	15	22	<5	20	2	367	<5
699	1829	KN	X							bt-hb da-an		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,441	19,572,498	<2	<0.5	60	<3	90	<5	<5	10	2	140	<5
700	1830	KN	X							bt-hb an		LOMA LLENA	Ods. Pedernel	7,723,441	19,572,498	<2	<0.5	60	<3	90	<5	<5	10	2	140	<5

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Serial	Sample No.	CA rock	CA ore	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks	District	Location	N	UTM E	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Hg ppm	Mo ppm	Ba ppm	Sn ppm	
701	1831	KN	X							hb-bt an		LOMA LLENA	Cerro Pako Klollu	7,723,253	19,572,558	<2	<0.5	52	<3	60	<5	<5	20	<1	145	<5	
702	1832	KN	X							lptf-sil		LOMA LLENA	Cerro Pako Klollu	7,723,059	19,574,495	<2	<0.5	<2	<3	3	<5	<5	20	<1	1,233	<5	
703	1833	KN	X							lptf-stg sil		LOMA LLENA	Cerro Pako Klollu	7,723,095	19,572,285	<2	<0.5	6	<3	<2	<5	<5	20	5	1,231	<5	
704	1834	KN	X							lptf-sil-arg		LOMA LLENA	Cerro Pako Klollu	7,723,005	19,572,228	<2	<0.5	3	<3	3	7	<5	50	1	1,484	<5	
705	1835	KN	X							lptf-arg		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,446	19,542,939	<2	<0.5	6	8	5	10	<5	20	2	473	<5	
706	1836	KN	X							arg		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,496	19,542,754	<2	<0.5	39	<3	46	6	<5	20	<1	128	<5	
707	1837	KN	X							lptf-sil		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,565	19,543,144	3	<0.5	6	5	3	<5	<5	110	6	238	<5	
708	1838	KN	X							lptf-arg		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,558	19,543,402	<2	<0.5	4	4	<2	<5	<5	780	1	213	<5	
709	1839	KN	X							lptf-arg		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,160	19,543,702	<2	<0.5	7	8	8	11	<5	90	2	363	<5	
710	1840	KN	X							lptf-arg		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,112	19,543,977	<2	<0.5	<2	3	3	10	<5	10	2	97	<5	
711	1841	KN	X							hb-bt an		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,879	19,544,311	<2	<0.5	58	<3	38	<5	<5	10	1	158	<5	
712	1842	KN	X							bt-hb an		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,822	19,544,138	<2	<0.5	80	<3	224	<5	<5	10	3	130	<5	
713	1843	KN	X							lptf-sil-arg		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,127	19,543,151	<2	<0.5	3	22	4	11	<5	40	2	312	<5	
714	1844	KN	X							arg sil		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,258	19,542,877	<2	<0.5	5	5	5	6	<5	40	2	157	<5	
715	1845	KN	X							arg sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,492	19,543,854	<2	<0.5	4	5	4	6	<5	50	<1	317	<5	
716	1846	KN	X							sil-arg lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,930	19,543,531	<2	<0.5	13	6	5	9	<5	30	2	309	<5	
717	1847	KN	X							hb-bt an lava		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,759,129	19,544,125	<2	<0.5	34	<3	27	<5	<5	10	1	204	<5	
718	1848	KN	X							arg sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,880	19,543,784	<2	<0.5	8	4	6	25	<5	10	2	386	<5	
719	1849	KN	X							sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,367	19,544,088	<2	<0.5	21	14	10	15	<5	40	2	414	<5	
720	1850	KN	X			X				arg lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,440	19,544,377	<2	<0.5	3	8	4	17	<5	10	2	272	<5	
721	1851	KN	X							sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,157	19,544,377	<2	<0.5	33	3	19	28	<5	50	2	235	<5	
722	1852	KN	X			X				arg an		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,157	19,544,377	<2	<0.5	<2	<3	3	<5	<5	10	2	160	<5	
723	1853	KN	X							arg sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,758,089	19,544,463	<2	<0.5	7	3	3	10	<5	80	2	134	<5	
724	1854	KN	X							sil-arg lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,975	19,544,996	<2	<0.5	7	3	7	<2	44	<5	40	3	219	<5
725	1855	KN	X			X			X	sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,919	19,543,700	<2	<0.5	2	<3	<2	6	<5	50	1	112	<5	
726	1856	KN	X							sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,714	19,543,837	<2	<0.5	8	4	<2	10	<5	10	6	66	<5	
727	1857	KN	X							sil tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,581	19,543,505	<2	<0.5	5	<3	2	<5	<5	30	6	162	<5	
728	1858	KN	X							bt-hb an lava		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,777	19,543,518	<2	<0.5	53	<3	50	<5	<5	20	2	138	<5	
729	1859	KN	X							tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,460	19,543,855	<2	<0.5	17	4	11	33	<5	30	2	265	<5	
730	1860	KN	X							bt-hb an lava		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,137	19,543,855	<2	<0.5	57	<3	82	<5	<5	10	3	180	<5	
731	1861	KN	X							bt-hb an lava		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,190	19,543,747	<2	<0.5	81	<3	10	<5	<5	50	<1	270	<5	
732	1862	KN	X							tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,218	19,543,883	<2	<0.5	53	<3	48	<5	<5	20	2	149	<5	
733	1863	KN	X				X		X	hb-bt an		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,878	19,544,102	<2	<0.5	46	3	40	<5	<5	80	1	150	<5	
734	1864	KN	X							hb-bt an lava		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,469	19,544,102	<2	<0.5	5	7	11	72	<5	330	3	168	<5	
735	1865	KN	X							tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,878	19,543,985	<2	<0.5	11	<3	4	20	<5	30	7	223	<5	
736	1866	KN	X							sil-arg tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,340	19,541,404	<2	<0.5	4	265	4	873	<5	30	1	82	<5	
737	1867	KN	X							sil an lava		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,953	19,541,615	<2	<0.5	14	3	6	48	<5	10	2	231	<5	
738	1868	KN	X			X				sil-arg tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,214	19,541,897	<2	<0.5	6	60	9	219	<5	20	1	77	<5	
739	1869	KN	X							arg-sil an		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,251	19,542,252	<2	<0.5	4	<3	5	36	<5	20	2	591	<5	
740	1870	KN	X			X			X	stg-sil arg tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,717	19,542,297	<2	<0.5	48	<3	31	<5	<5	20	<1	417	<5	
741	1871	KN	X							wk-arg bt-hb an lava		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,756,482	19,541,732	<2	<0.5	24	<3	30	<5	<5	10	<1	172	<5	
742	1872	KN	X							bt-hb an		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,885	19,543,920	<2	<0.5	3	4	7	11	<5	10	2	240	<5	
743	1873	KN	X							sil arg tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,885	19,543,966	<2	<0.5	7	<3	<2	10	<5	90	2	102	<5	
744	1874	KN	X							sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,332	19,543,988	<2	<0.5	8	10	5	5	<5	20	8	581	<5	
745	1875	KN	X							stg-sil tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,185	19,543,518	<2	<0.5	6	<3	5	<5	<5	90	6	223	<5	
746	1876	KN	X							stg-sil lptf		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,101	19,543,648	<2	<0.5	14	<3	6	17	<5	20	1	333	<5	
747	1877	KN	X							wk-sil tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,020	19,543,970	<2	<0.5	2	4	4	33	<5	20	2	212	<5	
748	1878	KN	X							wk-sil wk-arg tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,184	19,543,923	<2	<0.5	2	<3	2	15	<5	30	1	87	<5	
749	1879	KN	X							tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,375	19,543,818	<2	<0.5	4	<3	4	30	<5	30	<1	138	<5	
750	1880	KN	X							tfr		CALORNO	Cerro Pichu Klollu	7,757,375	19,543,818	<2	<0.5	4	<3	4	30	<5	30	<1	138	<5	

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Serial No.	Sample No.	CA rock one	CA	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks
751	1881	KN	X							wk-ail tfr	
752	1882	KN	X							ail	
753	1883	KN	X							ail-lptf	
754	1884	KN	X		X					arg-tfr	
755	1885	KN	X							ind-arg sil tfr	
756	1886	KN	X		X					arg arg tfr	
757	1887	KN	X							arg arg tfr	
758	1888	KN	X							arg-ppp tfr	
759	1889	KN	X							arg arg tfr	
760	1890	KN	X							arg arg tfr	
761	1891	KN	X							arg arg tfr	
762	1892	KN	X							arg arg tfr	
763	1893	KN	X							arg arg tfr	
764	1894	KN	X							wk-arg-lptf	
765	1895	KN	X							lptf	
766	1896	KN	X							sil-arg tfr	
767	1897	KN	X							arg lptf	
768	1898	KN	X		X					arg arg sil an?	
769	1899	KN	X		X					arg arg sil an?	
770	1900	KN	X						X	arg arg sil an?	
771	1901	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
772	1902	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
773	1903	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
774	1904	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
775	1905	KN	X		X					gth ore in arg-arg sil an?	
776	1906	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
777	1907	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
778	1908	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
779	1909	KN	X							gth ore (host rock an?)	
780	1910	KN	X							gth ore	
781	1911	KN	X							sil gth ore	
782	1912	KN	X							gth ore in arg-arg sil an?	
783	1913	KN	X			X				gth an wk-arg-ppp an	
784	1914	KN	X							arg vein	
785	1915	KN	X							arg lptf	
786	1916	KN	X							wk-ail gth lptf	
787	1917	KN	X							wk-ail wk-arg tfr	
788	1918	KN	X							sil tfr	
789	1919	KN	X		X					arg arg tfr	
790	1920	KN	X		X				X	ppp tfr	
791	1921	KN	X							wk-ail tfr	
792	1922	KN	X							arg lptf	
793	1923	KN	X							arg lptf	
794	1924	KN	X						X	sandy tfr	
795	1925	KN	X							arg lptf	
796	1926	KN	X							arg tfr	
797	1927	KN	X							sandy tfr	
798	1928	KN	X							sil arg lptf	
799	1929	KN	X							sil wk-arg lptf	
800	1930	KN	X							arg sil lptf	

Au	Ag	Cu	Pb	Zn	As	Sb	Hg	Mo	Ba	Sn
<2	<0.5	4	7	8	46	<5	20	2	66	<5
<2	<0.5	13	9	9	25	<5	150	2	258	<5
<2	<0.5	8	6	5	21	<5	120	3	83	<5
<2	<0.5	11	15	14	17	<5	20	3	204	<5
<2	<0.5	17	<3	4	25	7	170	1	98	<5
<2	<0.5	21	4	16	14	<5	10	5	54	<5
<2	<0.5	23	<3	8	54	<5	50	6	400	<5
<2	<0.5	50	<3	24	<5	<5	140	1	116	<5
<2	<0.5	6	<3	7	8	<5	60	1	111	<5
<2	<0.5	19	4	3	26	<5	330	4	255	<5
<2	<0.5	7	<3	5	15	<5	20	3	72	<5
<2	<0.5	11	<3	7	15	<5	20	4	589	<5
<2	<0.5	9	7	8	10	<5	20	2	213	<5
<2	<0.5	6	6	14	7	<5	<10	2	1641	<5
<2	<0.5	7	<3	5	<5	10	<1	278	<5	
<2	<0.5	28	<3	4	9	<5	780	2	191	<5
<2	<0.5	62	4	56	7	<5	80	2	219	<5
<2	<0.5	8	<3	18	64	<5	20	2	161	<5
<2	<0.5	14	15	32	156	<5	30	2	107	<5
<2	<0.5	17	42	67	200	<5	30	1	149	<5
<2	<0.5	13	102	30	232	<5	30	1	192	<5
<2	<0.5	12	82	30	254	<5	20	2	121	<5
<2	<0.5	17	245	34	347	<5	20	2	270	<5
<2	<0.5	14	78	32	236	<5	30	<1	201	<5
<2	<0.5	14	83	35	255	<5	20	<1	248	<5
<2	<0.5	12	50	28	188	<5	40	<1	231	<5
<2	<0.5	17	23	38	209	<5	20	<1	266	<5
<2	<0.5	13	51	28	206	<5	30	<1	235	<5
<2	<0.5	11	47	21	177	<5	40	1	181	<5
<2	<0.5	10	19	22	168	<5	20	1	227	<5
<2	<0.5	42	18	62	482	<5	20	<1	317	<5
<2	<0.5	39	22	85	918	<5	10	2	142	<5
<2	<0.5	45	<3	201	10	<5	10	2	629	<5
<2	<0.5	54	<3	89	356	<5	30	1	25	<5
<2	<0.5	10	4	12	84	<5	10	2	159	<5
<2	<0.5	18	4	25	20	<5	20	2	319	<5
<2	<0.5	5	45	4	159	<5	10	1	89	<5
5	3	28	470	589	6	<5	70	2	140	<5
10	2	3	206	7	6	<5	10	2	1077	<5
<2	<0.5	19	<3	82	82	<5	10	1	97	<5
<2	<0.5	12	26	59	15	<5	10	<1	207	<5
<2	<0.5	12	37	7	31	<5	200	4	195	<5
<2	<0.5	13	16	107	9	<5	10	3	150	<5
<2	<0.5	6	12	17	<5	<5	30	<1	172	<5
<2	<0.5	4	71	26	12	<5	260	<1	129	<5
<2	<0.5	25	10	127	5	<5	20	2	171	<5
<2	<0.5	40	8	106	<5	<5	10	2	70	<5
<2	<0.5	<2	12	20	6	<5	10	1	178	<5
<2	<0.5	<2	13	32	7	<5	10	<1	217	<5
<2	<0.5	3	20	34	23	<5	10	2	180	<5

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

Serial No.	Sample No.	DA rock, ore	CA	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks	District	Location	UTM		Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Hg ppm	Mo ppm	Ba ppm	Sn ppm	
														N	E												
801	1931	KN	X	X	X					ore vein	green Cu	SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,460	19,513,695	4	13,814	1,167	5,934	114	11	70	2	150	<5		
802	1932	KN	X	X	X					stg arg sil lptf	clay	SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,480	19,513,695	10	38	94	33	126	91	10	15	1,410	18		
803	1933	KN	X	X	X					qz vein	qz vein	SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,460	19,513,895	24	34	130	10	224	371	10	26	2,876	43		
804	1934	KN	X	X	X					arg lptf		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,386	19,513,712	<0.5	4	16	32	5	<5	<10	<1	622	<5		
805	1935	KN	X	X	X					(welded?) wk arg lptf		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,325	19,513,809	<2	<0.5	<2	34	17	<5	<5	<10	2	1,083	<5	
806	1936	KN	X	X	X					an		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,162	19,513,912	2	<0.5	36	4	78	<5	<5	10	2	113	<5	
807	1937	KN	X	X	X					arg lptf		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,025	19,513,805	<2	<0.5	3	28	18	<5	<5	<10	1	382	<5	
808	1938	KN	X	X	X					arg-sil lptf		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,120	19,513,707	<2	<0.5	6	15	31	<5	<5	<10	<1	91	<5	
809	1939	KN	X	X	X					lptf		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,918,948	19,513,485	<2	<0.5	3	11	98	<5	<5	20	<1	186	<5	
810	1940	KN	X	X	X					sik wk-arg lptf		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,919,243	19,514,040	<2	<0.5	2	19	17	<5	<5	20	2	277	<5	
811	1941	KN	X	X	X					an ppy tbr		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,918,720	19,514,092	<2	<0.5	33	5	92	<5	<5	30	2	100	<5	
812	1942	KN	X	X	X					arg lptf		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,918,750	19,514,066	<2	<0.5	8	35	11	53	<5	30	3	75	<5	
813	1943	KN	X	X	X					stg-sil (lptf?)		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,918,511	19,514,238	<2	<0.5	42	30	69	41	<5	250	12	1,586	<5	
814	1944	KN	X	X	X					r-sil		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,918,821	19,514,570	<2	<0.5	<2	12	31	<5	<5	20	<1	1,247	<5	
815	1945	KN	X	X	X					pppy t		SONIA SUSANA	Cerro Lica Khaua	7,918,428	19,514,651	<2	<0.5	22	<3	80	<5	<5	30	1	78	<5	
816	1946	KN	X	X	X					welded lptf		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,371	19,515,128	<2	<0.5	5	10	30	<5	<5	30	3	82	<5	
817	1947	KN	X	X	X					ppy tbr		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,362	19,515,710	<2	<0.5	40	4	83	<5	<5	30	<1	76	<5	
818	1948	KN	X	X	X					stg-arg t		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,579	19,515,787	<2	5	10	56	109	61	<5	300	1	184	<5	
819	1949	KN	X	X	X			X		my tff		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,555	19,515,990	<2	<0.5	<2	3	80	6	<5	20	2	21	<5	
820	1950	KN	X	X	X					an		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,453	19,516,157	<2	<0.5	168	7	83	<5	<5	10	<1	126	<5	
821	1951	KN	X	X	X					ppy an		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,492	19,516,336	<2	<0.5	104	3	78	<5	<5	30	2	136	<5	
822	1952	KN	X	X	X					stg sil-rock		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,487	19,516,608	23	<0.5	9	21	3	<2	528	26	110	6	607	<2
823	1953	KN	X	X	X					arg sil lptf		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,408	19,516,645	121	1	10	41	<2	9	<5	20	<1	146	<5	
824	1954	KN	X	X	X					stg sil-lptf		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,679	19,517,766	<2	<0.5	30	297	40	9	<5	<5	20	<1	85	<5
825	1955	KN	X	X	X					arg lptf		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,274	19,517,708	17	14	31	280	10	21	<5	60	2	35	<5	
826	1956	KN	X	X	X					arg-tf (my) stg sil vein		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,917,574	19,518,858	6	23	143	1,672	148	33	<5	100	87	74	<5	
827	1957	KN	X	X	X					arg sil t (my)		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,916,702	19,518,625	7	<0.5	17	75	28	13	<5	30	7	45	<5	
828	1958	KN	X	X	X			X		py in an		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,916,646	19,518,775	6	1	59	7	266	118	<5	50	<1	58	<5	
829	1959	KN	X	X	X					Cancel		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,916,440	19,518,925	<2	<0.5	<2	11	43	6	<5	<10	2	45	<5	
830	1960	KN	X	X	X					ppy rhy		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,971	19,518,256	410	9	93	136	24	24	93	<10	224	1,441	44	
831	1961	KN	X	X	X					stg sil vein in stg-arg an		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,653	19,517,034	2	<0.5	22	74	356	37	<5	<10	2	122	<5	
832	1962	KN	X	X	X					mid-sil zone in lptf		SONIA SUSANA	Cerro Palo Kholu	7,918,846	19,517,343	2	13	21	9,500	4,383	191	<5	490	3	39	<5	
833	1963	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,385	19,561,956	5	25	43	2,456	3,628	115	<5	460	3	472	<5	
834	1964	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,385	19,561,332	31	140	287	15,200	15,639	288	13	1,240	3	23	<5	
835	1965	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,385	19,561,332	21	24	55	2,904	7,801	839	11	1,670	<1	72	<5	
836	1966	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,385	19,561,319	2	45	128	1,325	2,243	121	<5	690	2	28	<5	
837	1967	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,387	19,561,307	8	39	85	2,281	4,528	239	6	560	2	21	<5	
838	1968	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,388	19,561,299	2	82	249	3,150	4,373	61	<5	1,100	1	30	<5	
839	1969	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,389	19,561,296	2	8	31	590	3,021	61	<5	290	<1	97	<5	
840	1970	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,389	19,561,297	<2	2	11	228	637	36	<5	170	2	357	<5	
841	1971	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,390	19,561,278	<2	12	10	2,195	1,115	47	<5	410	2	334	<5	
842	1972	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,383	19,561,375	2	3	76	5,501	1,306	7	<5	400	<1	113	<5	
843	1973	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,383	19,561,371	<2	1	34	2,519	1,648	79	<5	150	<1	224	<5	
844	1974	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,383	19,561,367	<2	56	148	6,035	4,538	30	<5	490	3	134	<5	
845	1975	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,384	19,561,353	<2	7	174	11,300	2,825	44	<5	860	1	136	<5	
846	1976	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,384	19,561,361	<2	9	12	3,134	1,047	59	<5	530	4	86	<5	
847	1977	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,385	19,561,336	<2	9	12	3,134	1,047	59	<5	530	4	86	<5	
848	1978	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,386	19,561,336	<2	<0.5	4	140	1,852	<5	<5	100	<1	412	<5	
849	1979	MH	X	X	X					tunnel		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,388	19,561,336	<2	1	4	101	1,317	<5	<5	270	2	251	<5	
850	1980	MH	X	X	X					bt qz da (py-imp)		TURAGURI	Cerro Palo Kholu	7,994,400	19,561,442												

1999 BOLIVIA ORURO-UYUNI AREA

Serial No.	Sample No.	CA rock	CA	TS	PS	XR	FI	DT	STD	Field name of Rock	Remarks	District	Location	UTM		Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Hg ppm	Mo ppm	Ba ppm	Sn ppm											
														N	E																						
851	2101							X		da-an lava		CALORNO		7,785,981	19,545,979																						
852	2102		X								not for dating	CALORNO		7,783,525	19,541,090																						
853	2103									da lava	not for dating	CALORNO		7,785,841	19,542,870																						
854	2107			X				X		da (tf)		SONIA SUSANA		7,922,907	19,521,079																						
855	2108		X					X		da		SONIA SUSANA		7,922,593	19,508,987																						
856	2109		X					X		an		SONIA SUSANA		7,919,177	19,508,313																						
857	2110		X					X		da		SONIA SUSANA		7,921,334	19,506,070																						
858	2111		X					X		bt an (tf)		TURAQURI		7,995,625	19,561,400																						
859	2112		X					X		bt rhy		TURAQURI		7,994,430	19,561,220																						
860	2113		X					X		da or/ & an		CHALLCANI		7,974,520	19,520,104																						
861	2114			X						da	not for dating	CHALLCANI		7,974,776	19,520,404																						
														803	32	50	30	10	10	30																	

Appendix 1 Sample List of Laboratory Works (All Samples)

Appendix 2

Microscopic Observations of Thin Sections

"SAMPLE LIST of LABORATORY WORKS" (THIN SECTION)

Sample No.	District	UTM		Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Hg ppm	Mo ppm	Ba ppm	Sn ppm	
		N	E												
1	1181	TURAGUIRI	7,993,398	19,561,730	<2	5	46	103	120	6	<5	310	2	488	<5
2	1493	TURAGUIRI	7,994,487	19,562,047	<2	7	6	82	3,801	<5	<5	20	1	3,349	<5
3	1980	TURAGUIRI	7,994,400	19,561,442											
4	2111	TURAGUIRI	7,995,625	19,561,400											
5	2112	TURAGUIRI	7,994,430	19,561,220											
6	2113	CHULLCANI	7,974,520	19,520,104											
7	1172	ASU ASUNI	7,983,734	19,549,209	3	<0.5	29	21	59	<5	<5	30	5	218	<5
8	1293	ASU ASUNI	7,984,703	19,550,265	<2	<0.5	<2	<3	<2	<5	<5	50	1	198	<5
9	1294	ASU ASUNI	7,984,759	19,550,226	<2	<0.5	5	<3	3	<5	<5	40	1	327	<5
10	1389	ASU ASUNI	7,984,024	19,550,862	<2	<0.5	15	7	82	<5	<5	10	<1	191	<5
11	1395	ASU ASUNI	7,982,975	19,550,561	<2	<0.5	24	<3	433	<5	<5	10	<1	152	<5
12	1153	SONIA SUSANA	7,918,316	19,512,706	<2	<0.5	37	16	103	25	<5	30	1	122	<5
13	1368	SONIA SUSANA	7,917,743	19,515,263	<2	<0.5	61	5	66	<5	<5	10	3	62	<5
14	1370	SONIA SUSANA	7,917,814	19,515,566	<2	<0.5	8	3	18	5	<5	<10	1	448	<5
15	1602	SONIA SUSANA	7,917,182	19,514,975	<2	<0.5	27	5	106	10	<5	20	1	125	<5
16	1794	SONIA SUSANA	7,917,956	19,520,263											
17	1920	SONIA SUSANA	7,918,320	19,515,537	<2	<0.5	19	<3	82	<5	<5	10	1	97	<5
18	1923	SONIA SUSANA	7,919,527	19,513,245	<2	<0.5	13	16	107	9	<5	10	3	150	<5
19	1949	SONIA SUSANA	7,918,555	19,515,990	<2	<0.5	<2	3	80	6	<5	20	2	21	<5
20	2107	SONIA SUSANA	7,922,907	19,521,079											
21	2108	SONIA SUSANA	7,922,593	19,508,987											
22	2109	SONIA SUSANA	7,919,177	19,508,313											
23	2110	SONIA SUSANA	7,921,334	19,506,070											
24	1012	CALORNO	7,763,808	19,543,884	<2	<0.5	6	7	3	9	<5	10	14	257	<5
25	1023	CALORNO	7,762,662	19,543,372	2	<0.5	10	10	<2	13	<5	4,040	6	172	<5
26	1118	CALORNO	7,763,322	19,543,775	<2	<0.5	57	<3	3	24	<5	130	<1	62	<5
27	1135	CALORNO	7,763,701	19,544,234	<2	<0.5	29	17	25	124	<5	180	49	412	<5
28	1320	CALORNO	7,763,613	19,543,678	<2	<0.5	11	4	<2	19	<5	80	3	159	<5
29	1323	CALORNO	7,763,617	19,543,346	<2	<0.5	5	3	<2	95	<5	420	3	52	<5
30	1424	CALORNO	7,764,870	19,541,700	<2	<0.5	16	19	2	29	<5	130	19	321	<5
31	1428	CALORNO	7,766,320	19,541,010	2	<0.5	14	<3	13	127	<5	420	4	242	<5
32	1431	CALORNO	7,765,935	19,540,560	4	<0.5	107	6	17	123	<5	30	8	178	<5
33	1433	CALORNO	7,766,025	19,539,910	<2	<0.5	30	<3	<2	9	<5	1,920	2	138	<5
34	1448	CALORNO	7,765,300	19,543,870	<2	<0.5	18	<3	11	<5	<5	10	<1	80	<5
35	1792	CALORNO	7,761,074	19,543,615											
36	1793	CALORNO	7,761,302	19,544,408											
37	1855	CALORNO	7,757,919	19,543,700	<2	<0.5	3	7	<2	44	<5	40	3	219	<5
38	1863	CALORNO	7,755,838	19,543,883	<2	<0.5	53	<3	46	<5	<5	20	2	149	<5
39	2101	CALORNO	7,765,981	19,545,979											
40	1002	LOMA LLENA	7,710,171	19,581,626	2	<0.5	39	9	6	13	<5	70	6	153	<5
41	1042	LOMA LLENA	7,710,833	19,582,348											
42	1043	LOMA LLENA	7,723,886	19,571,711											
43	1102	LOMA LLENA	7,715,770	19,577,708	<2	<0.5	2	<3	<2	<5	<5	10	<1	81	<5
44	1142	LOMA LLENA	7,710,067	19,579,257											
45	1409	LOMA LLENA	7,725,430	19,571,810	4	<0.5	3	3	2	19	<5	60	2	135	<5
46	1708	LOMA LLENA	7,710,119	19,579,264	<2	<0.5	24	<3	67	<5	<5	10	3	109	<5
47	1719	LOMA LLENA	7,721,900	19,572,083	<2	<0.5	61	6	7	82	<5	20	1	110	<5
48	1791	LOMA LLENA	7,721,849	19,571,758											
49	1802	LOMA LLENA	7,711,132	19,581,341	<2	<0.5	40	<3	74	<5	<5	30	1	117	<5
50	1821	LOMA LLENA	7,723,075	19,573,069	<2	<0.5	45	<3	46	<5	<5	10	<1	73	<5

