

2-4 Quitagana 地区

2-4-1 地質(第Ⅱ-21, 22 図)

本地区は Santa Bárbara の南方に位置する。分布する地層は、中生界 Formación Yojoa, Formación Vall de Angeles, 第三系 Formación Matagalpa, Formación Subinal, Grupo Padre Miguel, 第四紀沖積層である。地質構造的には、NE-SW 系の断層が本地区中央～西部に 3 条, NW-SE 系の断層が本地区南東部に 1 条, WNW-ESE 系の断層が本地区中央部に 1 条走る。これらの断層はいずれも Grupo Padre Miguel 堆積前に生じたものである。このうち地表に広く分布するのは Grupo Padre Miguel である。

【Formación Yojoa】

本地区中央部, 北東部, 北西部に分布する。地質時代は, 白亜紀前期である。岩相は, 石灰岩である。

【Formación Valle de Angeles】

本地区全域にわたり広く分布する。地質時代は, 白亜紀後期である。岩相は, 主として赤色(部分的に灰色白色～暗灰色)の砂岩, 泥岩及び砂岩泥岩互層を主体とし, 層内に白色～暗灰色の石灰岩からなる Formación Jaitique を挟む。本地区中央～東部では WNW-ESE 方向に軸を持つ褶曲構造を呈する。

【Formación Matagalpa】

本地区南部に小規模に分布する。地質時代は, 第三紀漸新世である。岩相は, 灰色の安山岩である。

【Formación Subinal】

本地区北部に分布する。地質時代は第三紀漸新世～中新世である。赤色の砂岩, 頁岩, 礫岩である。

【Grupo Padre Miguel】

主として本地区東部～南部に広く分布する。地質時代は, 第三紀中新世である。岩相は, 白色のデイサイト, 流紋岩及び酸性火砕岩を主とする。

2-4-2 変質作用

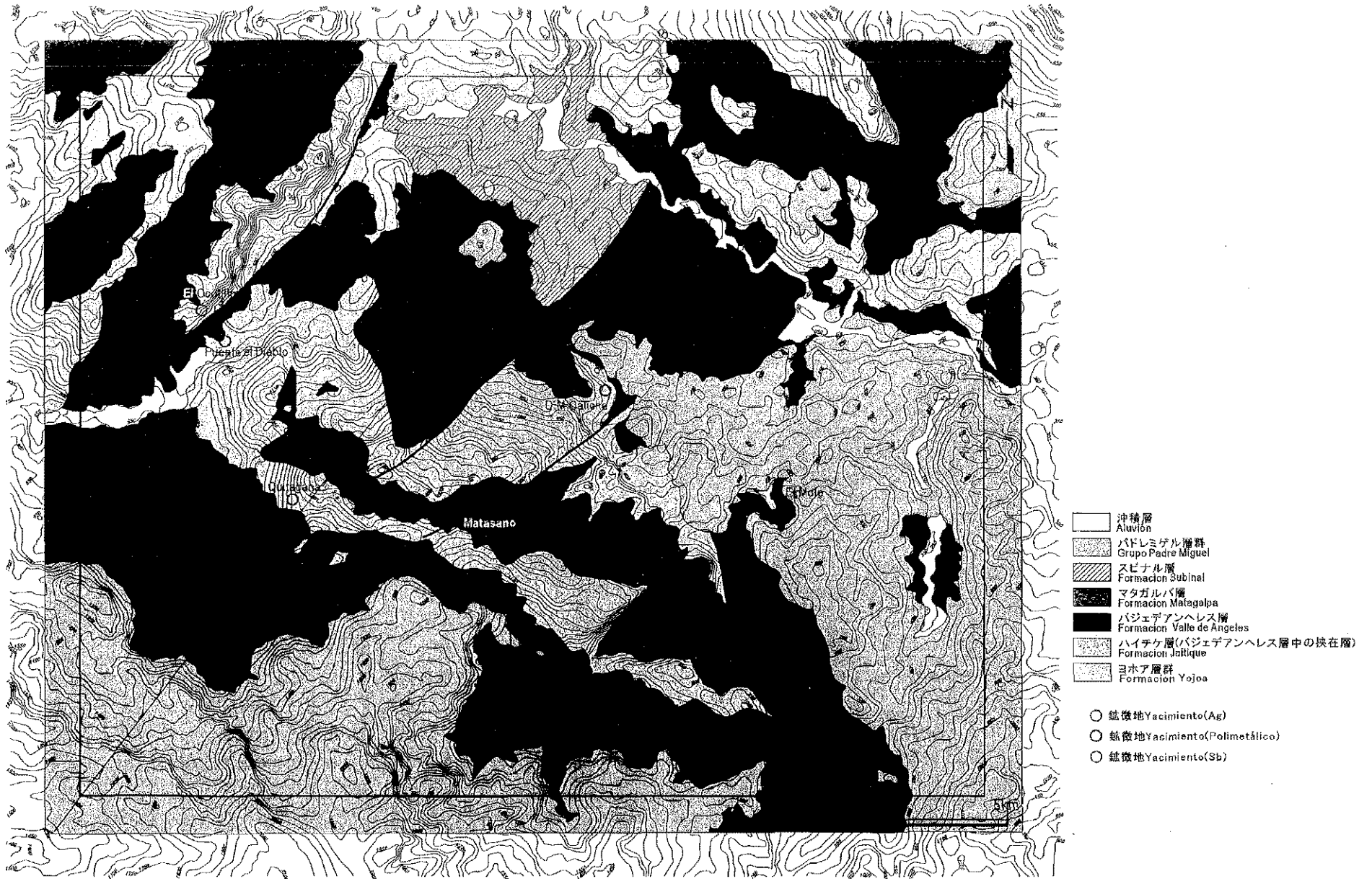
鉱徴地 Quitagana では, 鉱化に伴って, 珪化(石英), 粘土化(セリサイト, パイロフィライト, (カオリナイト))が認められる。

鉱徴地 D.M.Caliche(カリッチェ)では, 粘土化(セリサイト)が認められる。

鉱徴地 Matasano では, 粘土化(セリサイト)帯の発達が認められる。

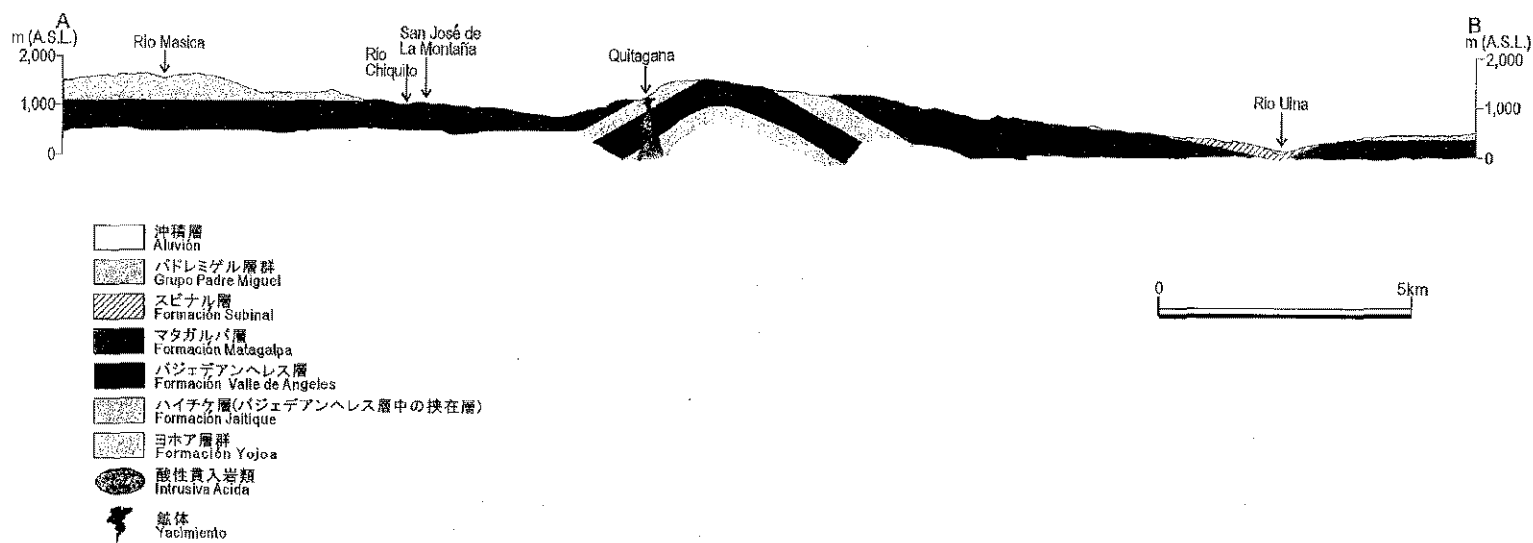
鉱徴地 El Molo(エルモロ)では, 顕著な珪化(石英), 一部炭酸塩化(方解石), 希に粘土化(スメクタイト)が認められる。

上記の他, 小規模な粘土化(スメクタイト), 炭酸塩化(方解石)が散点的に認められる。ま



第II-21図 Quitagana地区地質図及び鉱徴地位置図

Figura II-21, Plano Geológico y Ocurrencias Mineras del Sector Quitagana



第 II-22 図 Quitagana 地区地質断面図

Figura II-22 Sección Transversal del Sector Quitagana

た、本地区東端に位置する温泉にシンター(石英、方解石)の形成が認められる。

2-4-3 鉍化作用

本地区には、Quitagana, El Ocotillo(エルオコティージョ), Puente el Diablo(プエンテエルディアブロ), D.M. Caliche, Matasano, El Molo の6カ所の鉍徴地が存在する。

Quitagana は往時多数の坑道が設けられた鉍徴地であるが、現在は水没等により入坑できない。鉍床は、スカルン型接触交代塊状鉍床である。胚胎層準は、Formación Jaitique (Formación Valle de Angeles 中に挟在される石灰岩層)である。鉍種は、銅、亜鉛である(既存資料によれば、鉛を産出するとされるが、今回の鉍石化学分析(第II-4表)、研磨片鑑定では確認できなかった)。鉍石鉍物は、閃亜鉛鉍、黄銅鉍、マラカイト、Cu(水)酸化物、黄鉄鉍、白鉄鉍、磁鉄鉍、(既存資料によれば方鉛鉍)である。スカルン鉍物には、単斜輝石、ざくろ石、緑れん石が認められる。鉍石化学分析では、Cu 含有量の最高値は7.59%、Pb 含有量の最高値は418ppm、Zn 含有量の最高値は49.12%である。金銀の品位も比較的高く、Au 含有量の最高品位390ppb、Ag 含有量の最高品位1,290ppmである。Quitagana 鉍徴地にはスカルン型鉍床の賦存が期待できるが、鉍区関係が明瞭ではない。かつて、El Mochito の関係会社が多数の試錐を含んだ調査を実施していたが、鉍区関係が複雑なため、これを放棄したことがある。

El Ocotillo は、Formación Yojoa 中に胚胎するマント状ないし鉍染状の鉍化帯である。鉍種は、アンチモンである。鉍石鉍物は、輝安鉍、重晶石である。

Puente el Diablo は、Formación Jaitique 中に胚胎する脈状鉍床である。鉍種は鉛、バリウムである。鉍石鉍物は、方鉛鉍、重晶石である。

D.M. Caliche は、Formación Jaitique 中に胚胎する全体として鉍囊状を呈する網状熱水脈鉍床である。鉍種は、アンチモンである(第II-4表参照)。鉍石鉍物は、輝安鉍、針鉄鉍である。鉍石化学分析では、Sb 含有量の最高値は4.25%である。

Matasano は Formación Valle de Angeles 中に胚胎する網状石英脈鉍床である。鉍種は銀である(第II-4表参照)。鉍石化学分析では、Ag 含有量の最高値は1,290ppmである。銅、鉛、アンチモン、亜鉛も伴い、それらの含有量最高値は、2,180ppm、5,130ppm、1,610ppm、27,800ppm である。鉍石研磨片鑑定では、黄銅鉍、四面銅鉍、方鉛鉍、閃亜鉛鉍の存在が認められている。

El Molo は、昨年度解析が実施された DEFOMIN 既存資料中に記載のない鉍床である。鉍床は、網状石英脈鉍床である。トレンチ跡や坑口の形状・分布から、全体として NW-SE 系の伸びを示していたものと考えられる。胚胎層準は、Formación Valle de Angeles である。鉍種は、アンチモンである(第II-4表参照)。鉍石鉍物は、輝安鉍である。鉍石化学分析では、Sb 含有量最高値は14.11%である。

2-4-4 地化学探査分析結果

【岩石地化探】(第II-23, 24 図)

異常分布を第II-23 図に示す。同図に出現する地化学異常にはまとまりが見いだされる。第II-5 表に、このようにして見いだされた異常域における異常の出現状況、さらに既存文献調査及び地質調査において鉱徴地として挙げられている区域における異常の出現状況を示す。また、同表には、異常域に見いだされる主成分分析(詳細は後述する)による因子得点(第II-24 図)の最大値もあわせて示した。

【川砂地化探】(第II-25, 26 図)

異常分布を第II-25 図に示す。前述の岩石地化探の異常域には、川砂地化探の異常も出現している。第II-5 表には、岩石地化探異常域に出現する川砂地化探の出現状況、及び主成分分析(詳細は後述する)による因子得点(第II-26 図)の最大値もあわせて示す。これらの岩石地化探異常域以外にも、川砂地化探の異常から Au, Ag, Cu, Zn の異常域が 5 ヶ所予想される。これらの予想鉱化域(岩石地化探で既に抽出されている異常域は除く)を、第II-6 表に示す。

2-5 Comayagua 地区

2-5-1 地質(第II-27, 28 図)

本地区は Comayagua 西方に位置する。分布する地層は、中生界 Formación Vall de Angeles, 第三系 Grupo Padre Miguel, 第四紀玄武岩及び沖積層である。地質構造的には、本地区の東部に N-S 系 Goascoran 断層の北方延長部が走っており、その東方は地溝として陥没した盆地(沖積層)、西方は中生界～第四紀玄武岩からなる起伏の激しい山地となっている。

【Formacion Valle de Angeles】

本地区中央部に分布する。地質時代は、白亜紀後期である。岩相は、主として赤色(部分的に灰色白色～暗灰色)の砂岩、泥岩及び砂岩泥岩互層を主体とする。

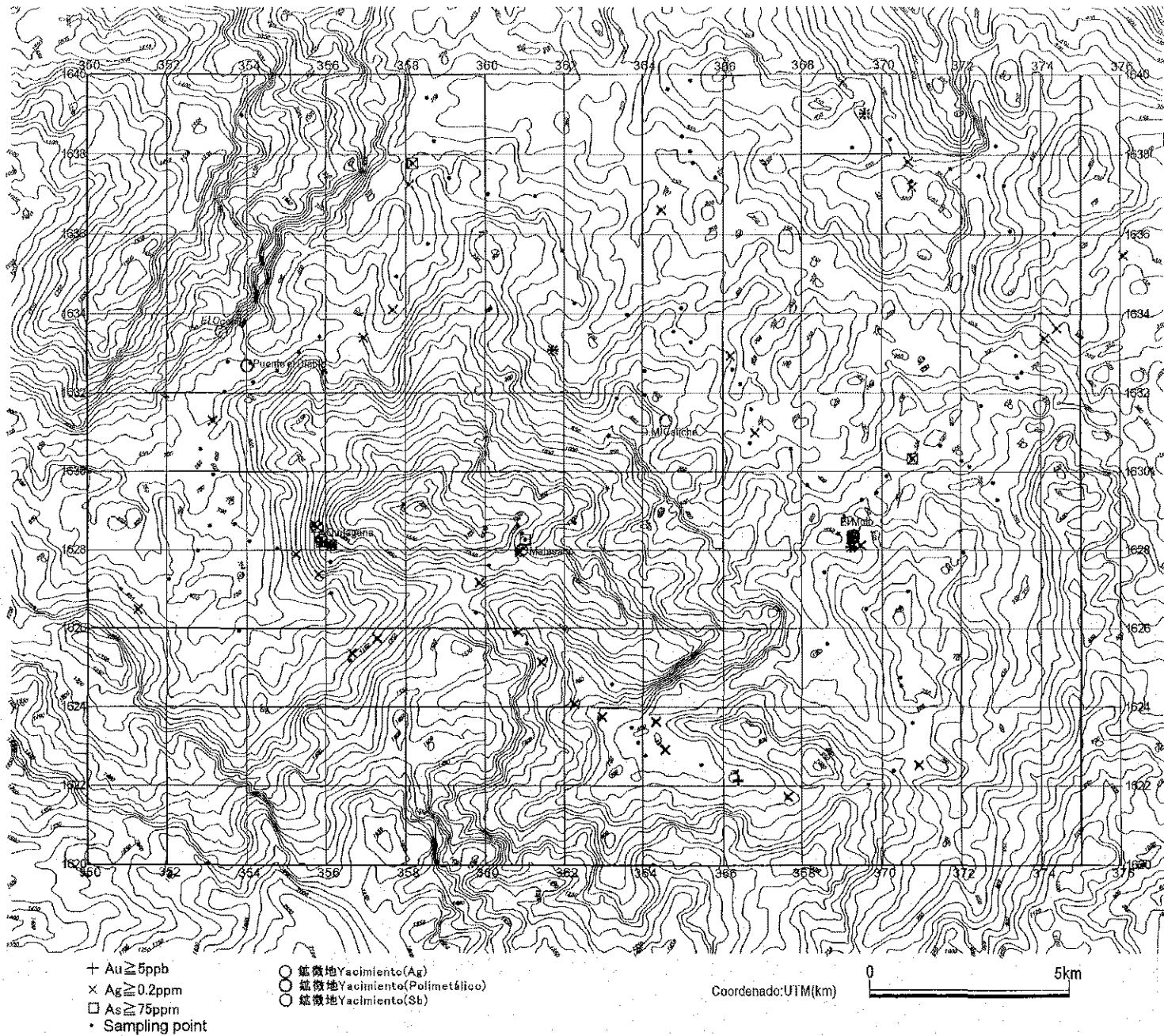
【Grupo Padre Miguel】

主として本地区全域に広く分布する。地質時代は、第三紀中新世である。岩相は、白色のデイサイト、流紋岩及び酸性火砕岩を主とし、一部に真珠岩を含む。K-Ar 法年代測定では、 11.8 ± 0.3 , 6.8 ± 0.4 Ma(中新世)の年代値が得られた。

【第四紀玄武岩】

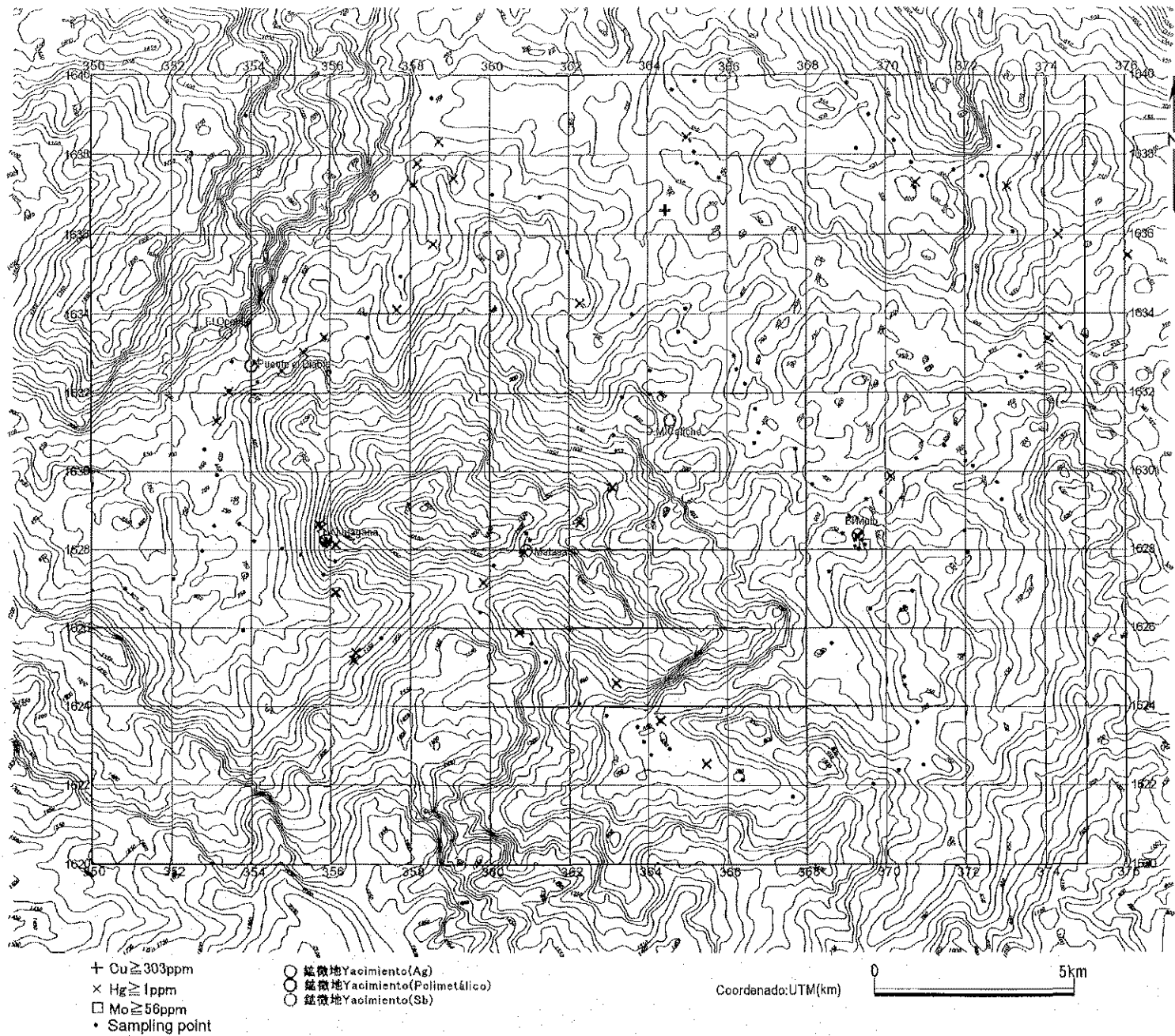
本地区の北西部に広く、南西部に極小規模に分布する。岩相は、黒色玄武岩及び同質火砕岩である。

2-5-2 変質作用



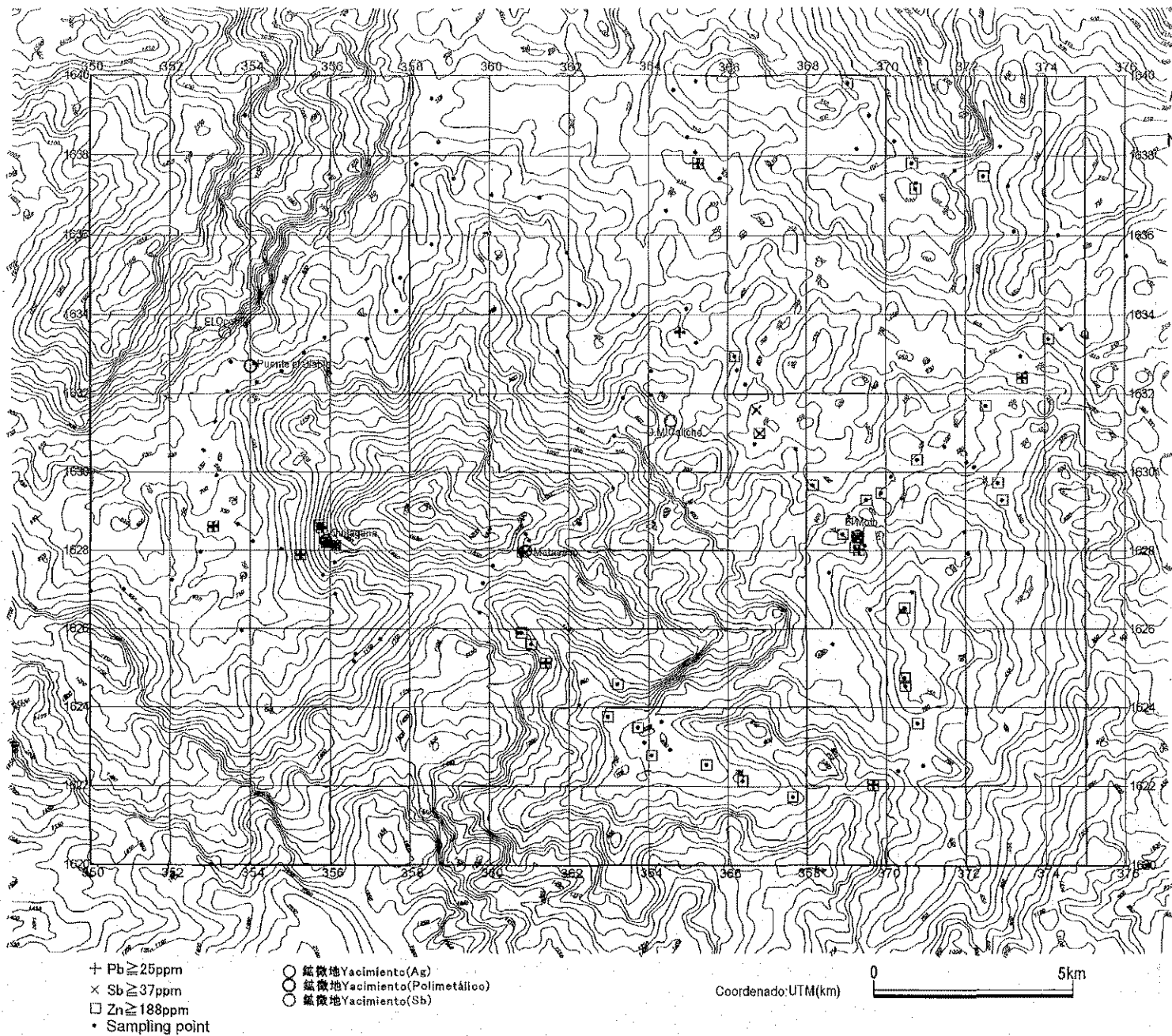
第 II-23-1 图 Quitagana 地区岩石地化探异常值分布图 (Au, Ag, As)

Figura II-23-1 Distribución de Anomalías Geoquímicas en Rocas del Sector Quitagana (Au, Ag, As)



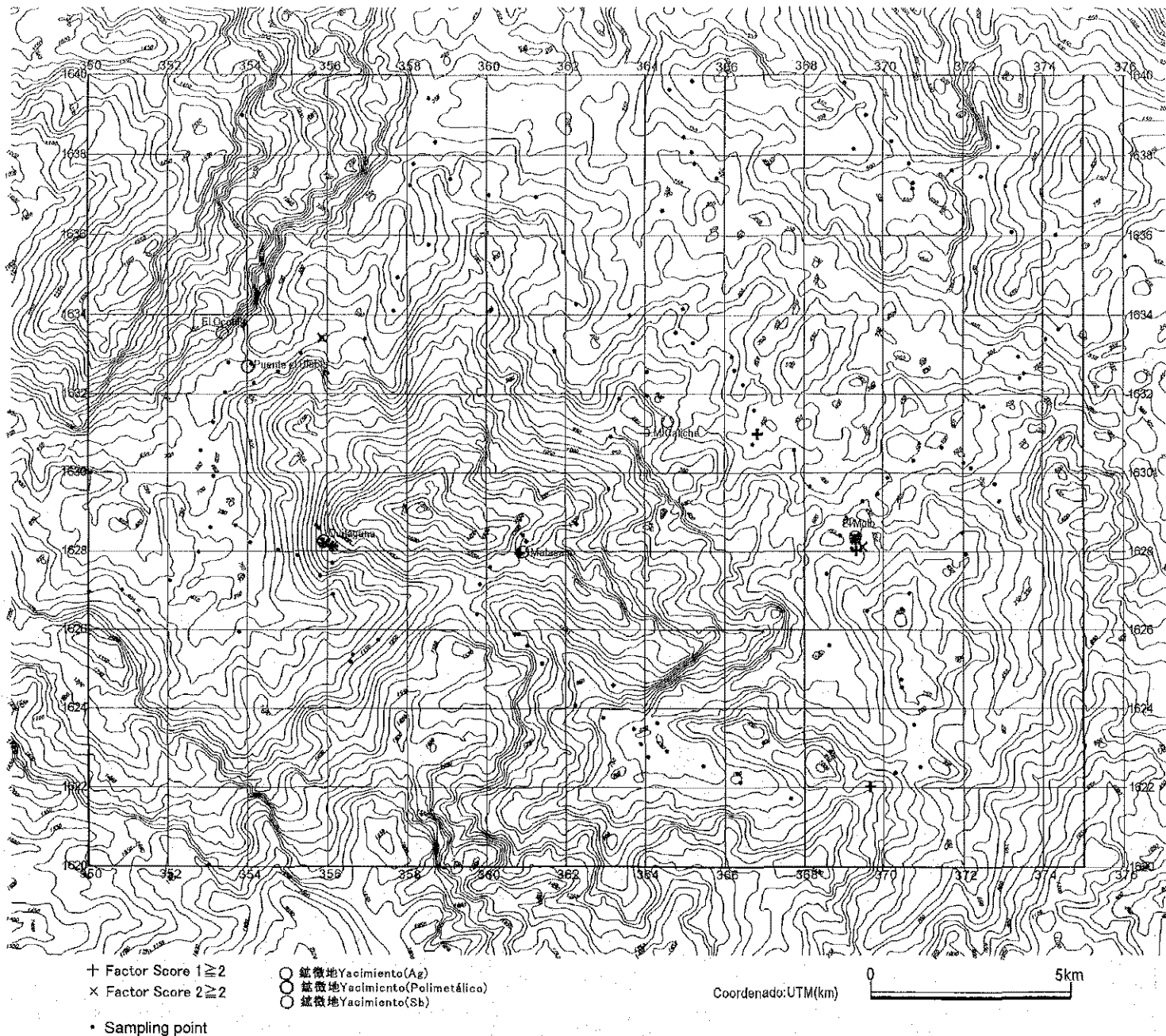
第 II -23-2 图 Quitagana地区岩石地化探异常值分布图(Cu, Hg, Mo)

Figura II-23-2 Distribución de Anomalías Geoquímicas en Rocas del Sector Quitagana(Cu, Hg, Mo)



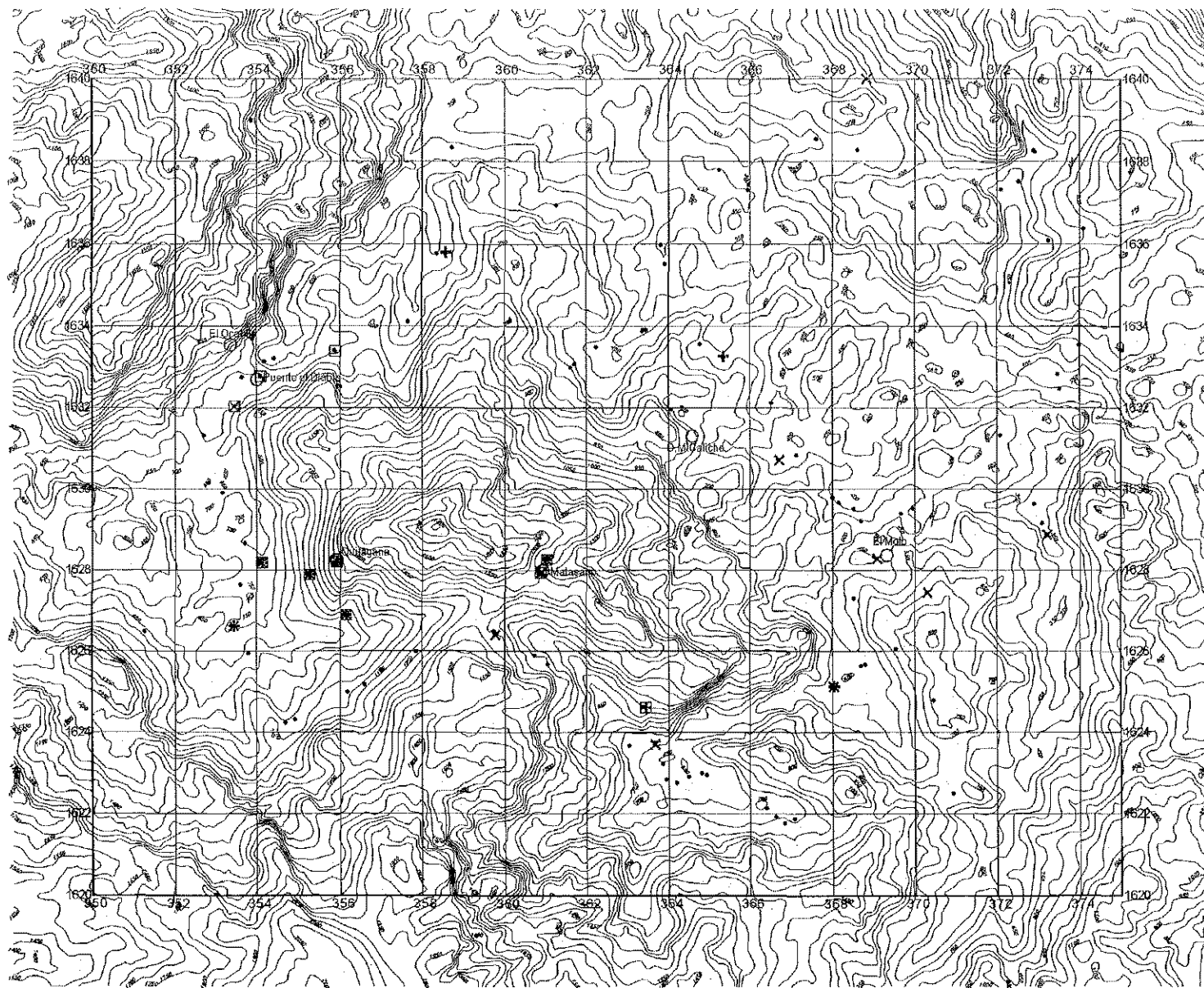
第 II -23-3图 Quitagana地区岩石地化探异常值分布图 (Pb, Sb, Zn)

Figura II -23-3 Distribución de Anomalías Geoquímicas en Rocas del Sector Quitagana (Pb, Sb, Zn)



第 II -24图 Quitagana地区岩石地化探因子得分点分布图

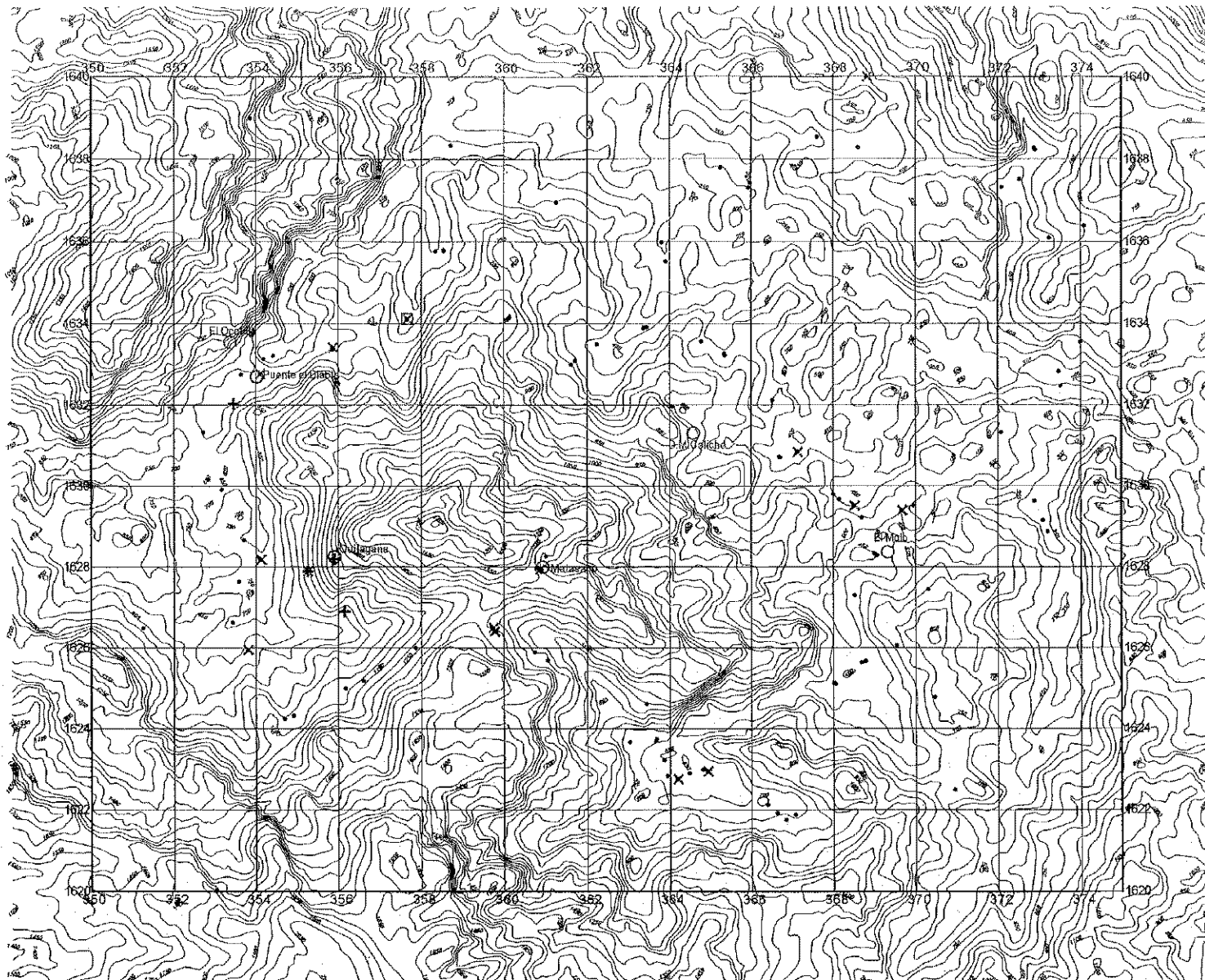
Figura II-24 Distribución del Factores de Puntuaciones de Rocas del Sector Quitagana




- + Au \geq 5ppb
- × Ag \geq 0.2ppm
- As \geq 63ppm
- Sampling point
- 鉱微地Yacimiento(Ag)
- 鉱微地Yacimiento(Polimetalico)
- 鉱微地Yacimiento(Sb)

Coordenado: UTM(km) 0 5km

第II-25-1図 Quitagana地区川砂地化探異常値分布図(Au, Ag, As)
 Figura II-25-1 Distribución de Anomalías Geoquímicas en Alveos del Sector Quitagana(Au, Ag, As)

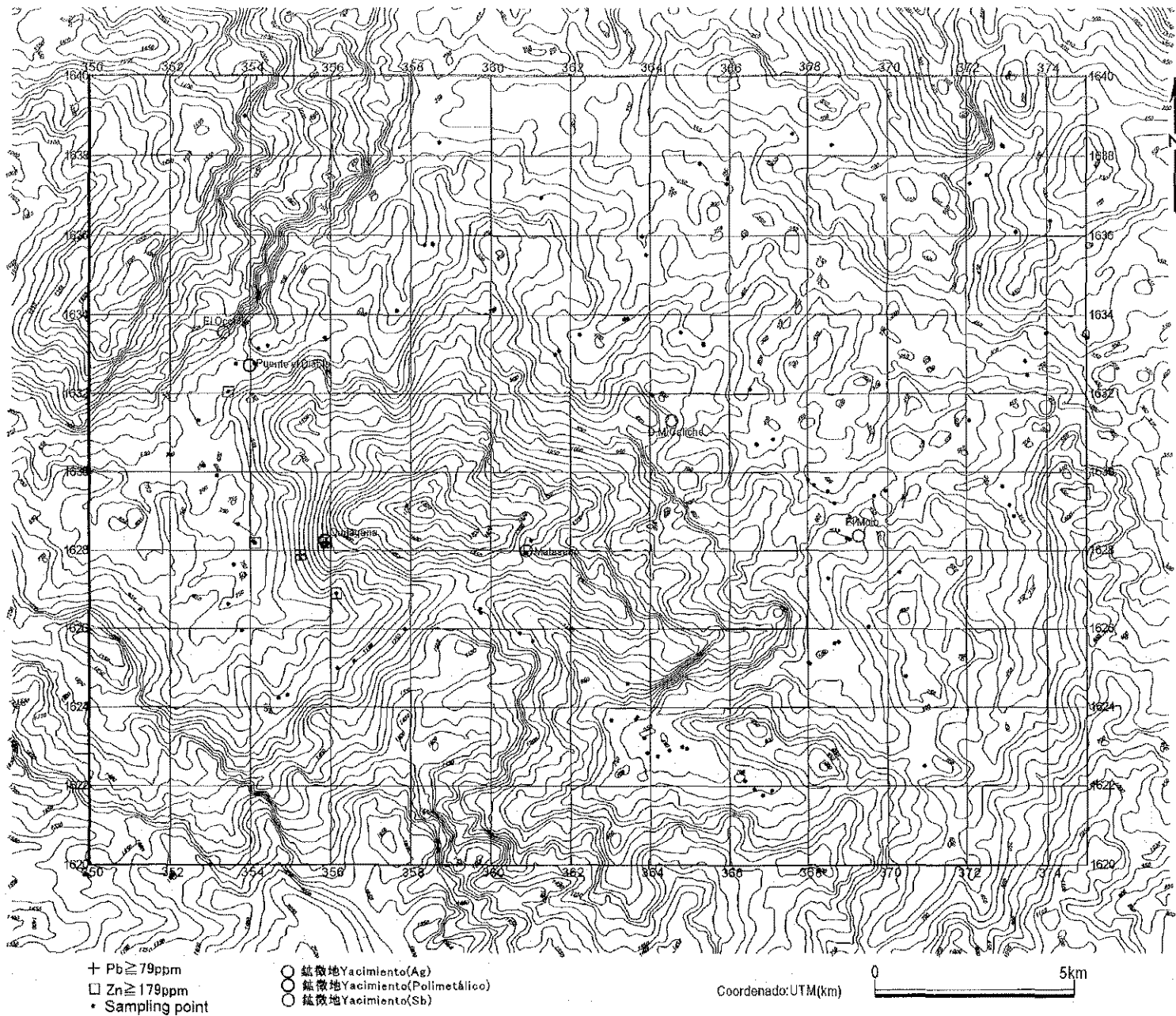


- + Cu \geq 89ppm
- x Hg \geq 1ppm
- Mo \geq 7ppm
- Sampling point
- 磁微地Yacimiento(Ag)
- 磁微地Yacimiento(Pollmetálico)
- 磁微地Yacimiento(Sb)

Coordenado: UTM(km) 

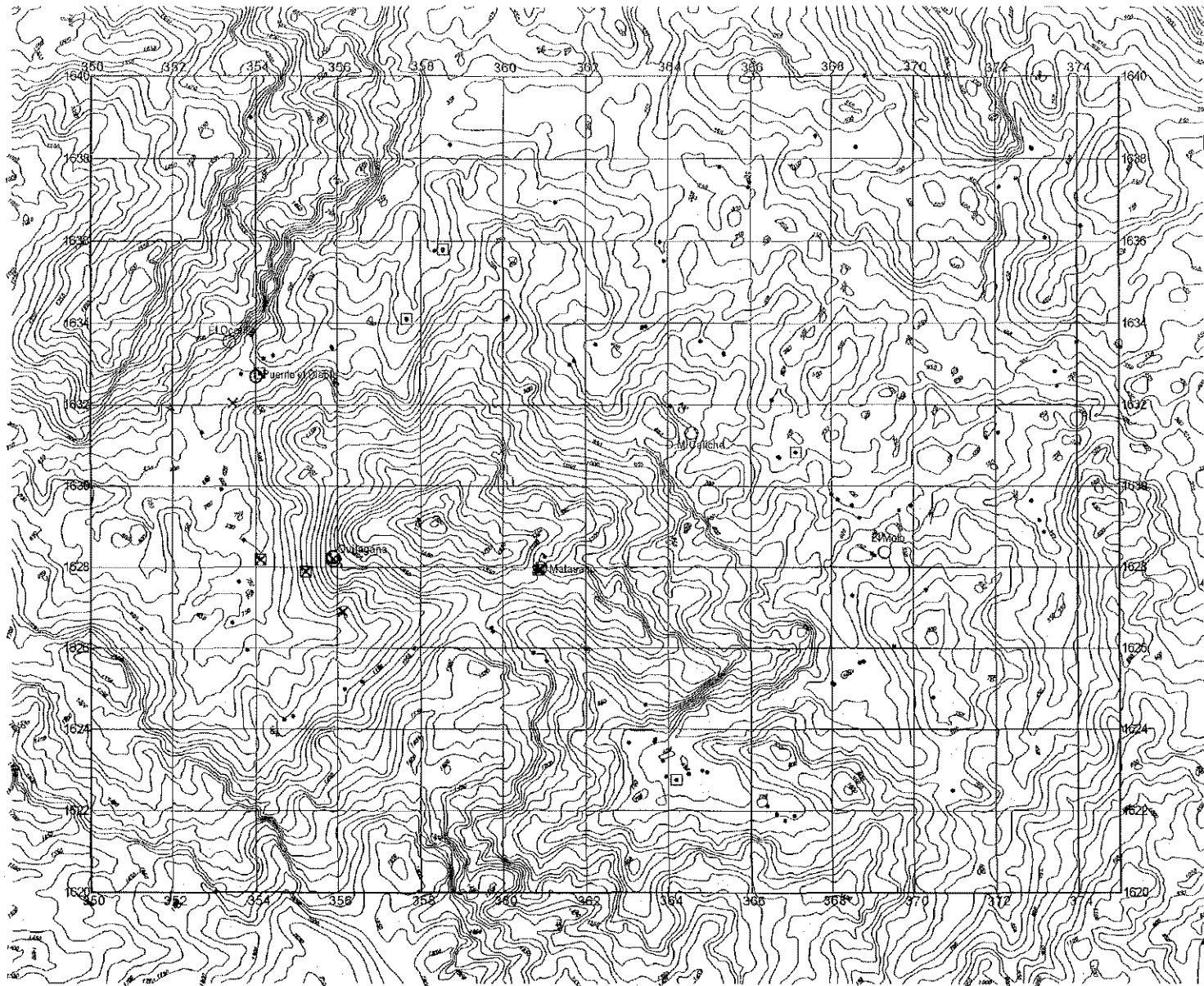
第 II -25-2 图 Quitagana地区川砂地化探异常值分布图(Cu, Hg, Mo)

Figura II -25-2 Distribución de Anomalías Geoquímicas en Alveos del Sector Quitagana(Cu, Hg, Mo)



第 II-25-3 图 Quitagana 地区川砂地化探异常值分布图 (Pb, Zn)

Figura II-25-3 Distribución de Anomalías Geoquímicas en Alveos del Sector Quitagana (Pb, Zn)



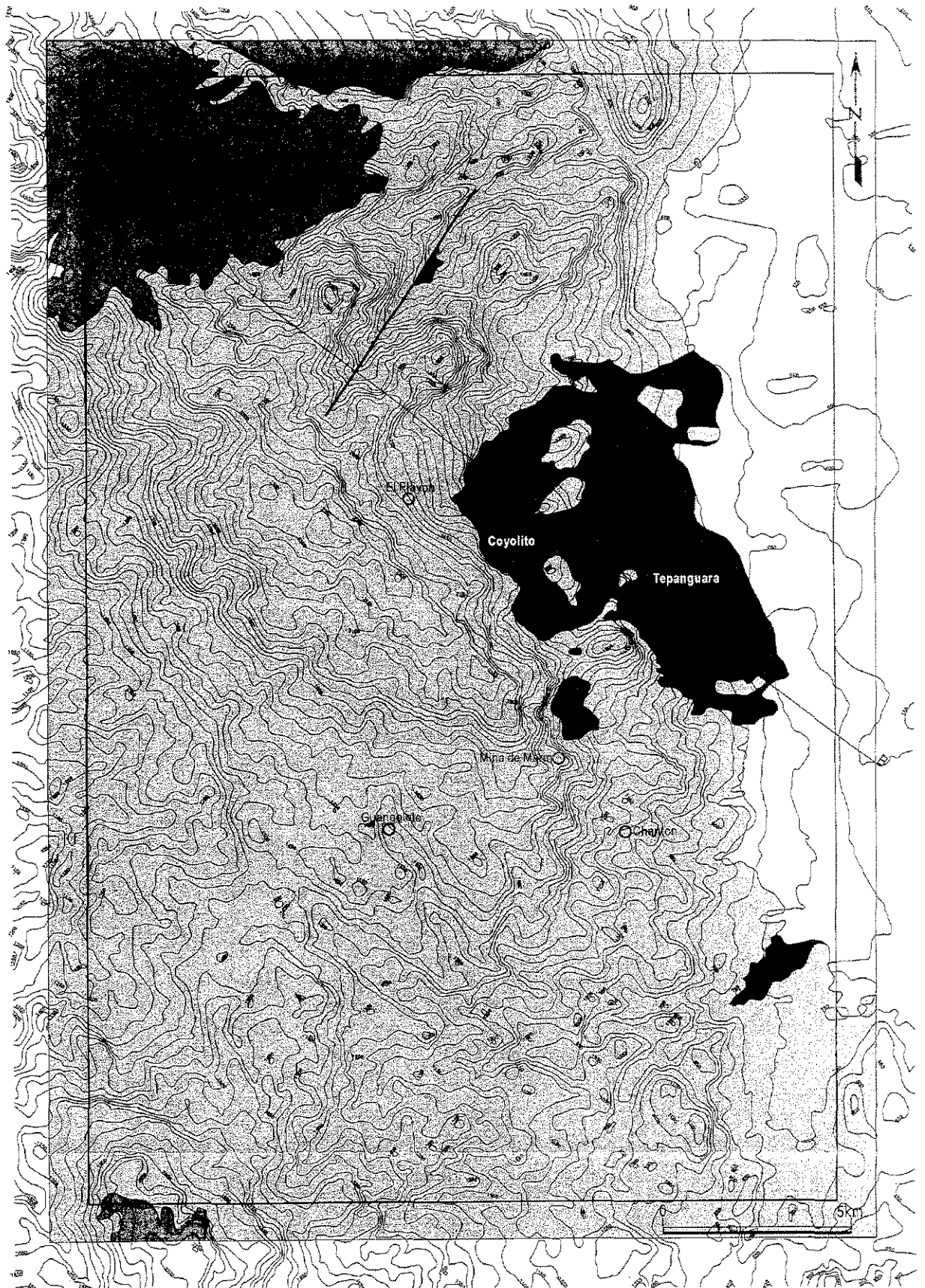
- + Factor Score $2 \geq 2$
- × Factor Score $4 \geq 2$
- Factor Score $5 \geq 2$
- Factor Score $6 \geq 2$
- 磁微地 Yacimiento (Ag)
- 磁微地 Yacimiento (Polimetálico)
- 磁微地 Yacimiento (Sb)
- Sampling point

Coordenado: UTM (km)



第 II-26 图 Quitagana 地区川砂地化探因子得分点分布图

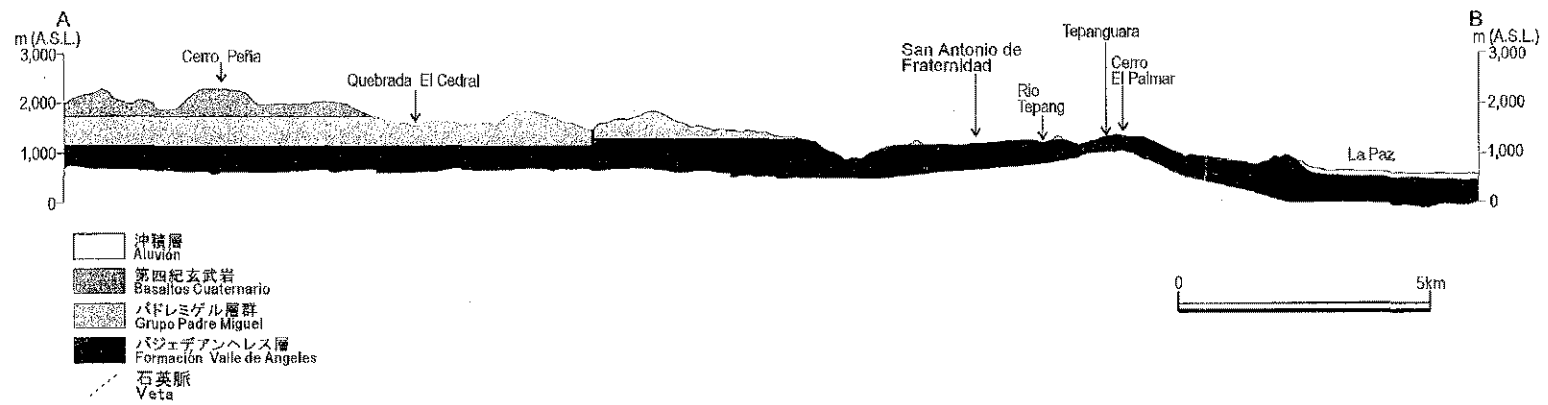
Figura II-26 Distribución del Factores de Puntuaciones Alveos del Sector Quitagana



- | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------|-----------------------------|
| 沖積層
Aluvión | バドレミゲル層群
Grupo Padre Miguel | 鉛微地Yacimiento(Au) | 鉛微地Yacimiento(Polimetálico) |
| 第四紀玄武岩
Basaltos Cuaternario | バジェダンヘレス層
Formación Valle de Angeles | 鉛微地Yacimiento(Ag) | 鉛微地Yacimiento(Sb) |

第II-27図 Comayagua地区地質図及び鉛微地位置図

Figura II-27 Plano Geológico y Ocurrencias Mineras del Sector Comayagua



第II-28図 Comayagua地区地質断面図

Figura II-28 Sección Transversal del Sector Comayagua

鉍徴地 El Playon(エルプラヨン)では、珪化(石英), 粘土化(セリサイト, カオリナイト)が認められる。

鉍徴地 Coyolito(コヨリト)では、珪化(石英), 粘土化(カオリナイト, ハロイサイト, セリサイト)が認められる。

鉍徴地 Tepanguara(テパングアラ)では、珪化(石英), 粘土化(セリサイト)が認められる。

鉍徴地 Mina de Marin(ミナデマリン)では、珪化(石英, クリソバル石), 粘土化(カオリナイト, スメクタイト)が認められる。

鉍徴地 Chanton(チャントン)では、珪化(石英), 粘土化(セリサイト, 一部にカオリナイト, ハロイサイト)帯の発達が認められる。

2-5-3 鉍化作用

本地区には、EL Playon, Coyolito, Tepanguara, Mina de Marin, Chanton, Guangelolo(グアングロロ)の6カ所の鉍徴地が存在する。

El Playon は Grupo Padre Miguel 中に胚胎する鉍囊状鉍床である。鉍種は、銀, 鉛, 亜鉛である(第II-4表参照)。鉍石研磨片上では、黄鉄鉍, 白鉄鉍及び微量の方鉛鉍が認められている。鉍石化学分析では、Pb含有量の最高値は8,060ppm, Zn含有量の最高値は4.42%であり、Ag含有量は最高値でも27.2ppmと低い。

Coyolito は, Formación Valle de Angeles 中に胚胎する鉍囊状鉍床である。鉍種は、アンチモンである(第II-4表参照)。鉍石鉍物は輝安鉍であるが、今回の現地調査ではその存在は確認できなかった。鉍石化学分析でも、Sb含有量は最高値で122ppm, Au, Ag, Cu, Pb及びZnの品位も低い。

Tepanguara は、往時稼行された鉍山で、横坑坑口が1カ所、立坑坑口が2カ所認められるが、入坑可能なのは立坑1カ所のみである。鉍床は、脈(石英脈, 粘土脈)状鉍床である。胚胎層準は Formación Valle de Angeles である。鉍種は、銀である(第II-4表参照)。鉍石研磨片では、黄鉄鉍, 白鉄鉍, 黄銅鉍, 輝銅鉍, コベリンが認められる。鉍石化学分析でのAg含有量の最高値は463ppmである。その他にPb, Znも含み、最高値でそれぞれ1.44%, 472ppmである。流体包有物測定では、均質化温度平均267℃塩濃度平均3.7wt%である。

Mina de Marin は、既存資料では形態不明の多金属鉍床とされる。現地では Grupo Padre Miguel の珪化酸性火砕岩中に掘削された長さ5m程の未崩落の横坑が1カ所認められる。横坑は未崩落で入坑可能であるが、鉍石鉍物や石英脈は坑道のどこにも認められない。鉍石化学分析では、58ppm, Au, Ag, Cu, Pb, Sb(最高58ppm), Znの含有量は低い(第II-4表参照)

Chanton は、既存資料では鉍脈型の金鉍床とされる。現地では、往時稼行されたらしく、横坑が4カ所、立坑が2カ所認められ、横坑のうち2カ所は入坑可能である。このうち、1