

INVESTIGACION PARA
METALES PRECIOSOS EN LAS RESERVAS
ESTATALES "CERRO MURIANO A - 2" Y
"HUEZNAR"

A N E X O S

11225

ANEXO I: Estudios de Láminas y Probetas

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CMH - 1

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea, clara, con fenocristales o clastos de cuarzo de hasta 2 - 3 mm. A unos 600 m al S. del Cortijo de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Fenocristales de cuarzo y feldespatos. Matriz con predominio de feldespato sobre cuarzo.

Minerales accesorios: Biotita alterada. Opacos, Circón Allanita.

Minerales secundarios: Sericitia. Clorita. Oxidos. Cuarzo en fracturas.

TEXTURA Holocrystalina alotriomorfa porfídica con fenocristales de hasta 2-3 mm en matriz microcristalina. Alteración y tectonización.

OBSERVACIONES:

Roca riolítica porfídica, constituida por fenocristales de cuarzo muy corroídos y estallados, de hasta 2-3 mm de diámetro y de feldespato (ortosa-microclina), embalados en una matriz microcristalina en la que predomina el feldespato sobre el cuarzo, que aparece con carácter intersticial.

Como Ferromagnesiano primario, muy escaso, probablemente tendríamos biotita, si bien está totalmente reemplazado por clorita.

Alteración generalizada del feldespato, que se traduce en una gran abundancia de sericitia como pajuelas, tanto sobre los fenocristales como en la matriz.

Cuarzo en el relleno de fracturillas, ocasionalmente acompañado de sericitia y/o allanita.

Los opacos son primarios en la roca. Parece tratarse de ilmenita, no muy abundante.

CLASIFICACION.- RIOLITA PORFÍDICA ALTERADA Y FRACTURADA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A -2- HUEZNAR

MUESTRA CMH - 2

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca carbonatada impura, laminada, de color crema. A unos 500 m al S del Cortijo de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Carbonatos, cuarzo, sericitita - moscovita.

Minerales accesorios: Feldespatos, biotita detritica, turmalina. esfena

Minerales secundarios: Oxidos.

TEXTURA Granolepidoblástica.

OBSERVACIONES: Roca procedente de sedimento lutítico - arenoso con una importante participación carbonatada. El sedimento tiene, al menos en parte, origen cinerítico, como evidencian la abundancia de feldespato (mayoritariamente plagioclasa), y la presencia de fenoclastos de cuarzo de tamaño superior a la media, con formas corroídas, y muy angulosos, indicando que han sufrido muy poco transporte.

La roca ha sufrido un incipiente metamorfismo regional, que se traduce en recristalización granoblástica del carbonato, y lepidoblástica de la sericitita, que define una esquistosidad poco marcada.

El carbonato está además removilizado a venillas de formas irregulares y contornos difusos.

Oxidación guiada por la incipiente esquistosidad.

CLASIFICACION.- (META) CINERITA (CALIZA CINERITICA).

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2- HUEZNAR

MUESTRA CMH-3

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca porfídica silícea, clara con fenocristales de cuarzo y otros de hasta 2 - 3 mm. Alteración (oxidación); laminación o esquistosidad apreciable. 650 m al S de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo en fenoclastos y matriz. Litoclastos (fragmentos de roca). Sericita - Moscovita.

Minerales accesorios: Allanita, circón. Fantasmas de posibles fenoclastos de -- feldespatos.

Minerales secundarios: Oxidos.

TEXTURA Volcanoclástica. Ligera recristalización granolepidoblástica de la matriz.

OBSERVACIONES: Roca tobácea riolítica, con fenoclastos de cuarzo con texturas de corrosión, de hasta 2 - 3 mm de diámetro y litoclastos pelítico - arenosos recristalizados, embalados en una matriz cuarzo - sericitica que acusa una incipiente recristalización metamorfica, con comienzo de segregación del cuarzo, que origina agregados granoblásticos elongados, de distribución irregular.

Se reconoce algún posible fantasma de fenoclastos de feldespatos, - casi totalmente alterado, sercitzizado.

Oxidación guiada por fracturillas.

CLASIFICACION.- (META) TOBA RIOLITICA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 4

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca clástica oscura, con granos de cuarzo y feldespatos. A 1.100 m al Oeste de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Feldespato (plagioclasa fundamentalmente, cuarzo) clorita materia carbonosa.

Minerales accesorios: Fragmentos de rocas, opacos, círcón, micas detriticas.

Minerales secundarios: Albite - clorita en fracturas. Sericita. Oxidos.

TEXTURA Clástica masiva, heterométrica, de grano fino.

OBSERVACIONES: Roca clástica masiva, tamaño arena fina; los clastos corresponden fundamentalmente a cuarzo y plagioclasa, reconociéndose además fragmentos de roca (metapelitas) y restos de posibles ferromagnesianos reemplazados por agregados cloríticos. La matriz es clorítica, y contiene una elevada proporción de materia carbonosa.

La abundancia de plagioclasa, y de ferromagnesianos, así como la naturaleza clorítica de la matriz son características de sedimentos proximales respecto a materiales volcánicos básicos. El cuarzo y los fragmentos líticos serían terrígenos incorporados al sedimento.

Venillas con relleno de albite - clorita.

CLASIFICACION.- EPICLASTITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2- HUEZNAR

MUESTRA CMH-5

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca básica granular, de grano medio a fino. A 600 m. al OSO de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa, piroxeno, anfibol.

Minerales accesorios: Opacos, esfena.

Minerales secundarios: Anfibol actinolítico, biotita, clorita, epidota, sericitita, moscovita.

TEXTURA Holocristalina, hipidiomorfa, heterogranular, grano medio; dolorítica; alteración importante.

OBSERVACIONES: Roca básica granular, grano medio, constituida por un entramado de plagioclasa subdiomorfa con ferromagnesianos intersticiales. No es claro si todo el ferromagnesiano primario sería piroxeno, o si coexistieron piroxeno y anfibol.

La roca está afectada por un importante proceso de alteración, que se traduce en uralitización del piroxeno, que pasa sucesivamente a anfibol incoloro, anfibol fibroso (uralita - actinolita), biotita (poco representada en la presente muestra), y clorita, así como en sericitación de la plagioclasa.

También se forma, a partir del Ca liberado por plagioclasa y en parte por el piroxeno, epidota, con carácter intergranular, o sobre los granos de plagioclasa.

Opacos poco abundantes, precoces en la cristalización magmática.

CLASIFICACION. GABRO URALITICO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2- HUEZNAR

MUESTRA CMH -6

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca carbonatada, fina, con abundante clorita y con pirita muy fina diseminada. 800 m al SSO del Cortijo de Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Carbonatos, cuarzo, fragmentos de roca.

Minerales accesorios: Moscovita, clorita - biotita verdosa, opacos (ilmenita y otros no reconocibles), apatito.

Minerales secundarios: Oxidos

TEXTURA Granoblástica.

OBSERVACIONES:

Roca carbonatada recristalizada, procedente de sedimento impuro, con abundante cuarzo, ferromagnesianos (que recristalizan a micas), y fragmentos de rocas.

Con respecto a estos últimos, se reconoce un gran fragmento de una volcánica porfídica básica, con grandes fenocristales de plagioclasa, muy alterados, en una matriz sericítico - carbonatada en buena parte secundaria (producto de carbonatación).

La roca acusa recristalización granoblástica, con cementación de cuarzo y carbonatos y blastesis de moscovita y clorita biotita verdosa. Esta recristalización se habría producido en condiciones próximas al límite de los grados muy bajo y bajo.

Abundante presencia de opacos; la ilmenita se reconoce bien por estar parcialmente alterada, pero no es el único mineral de este tipo presente en la muestra (ver estudio probeta pulida).

Alteración importante: oxidación supergénica guiada por fracturillas.

CLASIFICACION.- (META) CALIZA MUY IMPURA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A. 2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 6.(probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Ver estudio lámina delgada

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Ilmenita

Minerales accesorios: Pirita, calcopirita

Minerales secundarios: Oxidos e hidróxidos de Fe (goethita)

TEXTURA Granular, diseminada

OBSERVACIONES: Mineralización diseminada, fina, de ilmenita, pirita y calcopirita.

Los sulfuros aparecen parcialmente oxidados, siendo la goethita el principal producto de su alteración

No se reconocen criterios para establecer si la mineralización es primaria o secundaria, introducida. No obstante, la ausencia de relación clara con fracturas, o con alteraciones hidrotermales habla en favor de un origen primario.

CLASIFICACION.- MINERALIZACION PRIMARIA ? DE ILMENITA - PIRITA - CALCOPIRITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 7

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca básica granular, con predominio aparente de ferromagnesianos, grano medio. Presencia de magnetita. 150 m al SO del Cortijo de La Franca.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa, piroxeno, (augita) anfíbol (Homblenda).

Minerales accesorios: Opacos (magnetita), apatito, esfena

Minerales secundarios: Anfiboles fibrosos, epidota, sericita, óxidos.

TEXTURA Holocrystalina, hipidiomorfa, heterogranular, de grano medio. Dolerítica. Alteración acusada.

OBSERVACIONES: Roca básica granular, de grano medio, constituida por un entramado de plagioclasa subidiomorfa con piroxeno, y posiblemente también anfíbol tipo hornblenda como ferromagnesianos intersticiales primarios.

En la muestra que aparecía bien la alteración uralítica del piroxeno, del que quedan relictos relativamente abundantes, en un primer estadio, pasaría a hornblenda marrón, que pasa a hornblenda verde, y a su vez es reemplazada por anfiboles fibrosos de la serie actinolita - tramlita.

No es evidente si toda la hornblenda procede de alteración de la augita o si es, al menos en parte, mineral primario en la cristalización magmática.

Apatito muy abundante

Opacos frecuentes, ortomagmáticos, con exfoliación octaedrica evidente, típica de la magnetita.

CLASIFICACION.- GABRO URALITICO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 8

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca porfídica clara, con fenocristales de cuarzo y feldespatos en matriz silicea. Orientación apreciable. A SSO al NE del Cortijo del Ciprés.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Fenoclastos de cuarzo y feldespatos, litoclastos cuarzosos.
Matriz de cuarzo - sericita.

Minerales accesorios: Opacos, turmalina, círcón

Minerales secundarios: Óxidos.

TEXTURA Porfiroclástica.

OBSERVACIONES: Roca volcanoclástica ácida, con porfiroclastos de cuarzo con -- formas de corrosión muy acusadas, de hasta 2 mm. de feldespato (microclina y plagioclasa sódica), y fragmentos líticos muy cuarzosos, de origen incierto, embalados en una matriz de cuarzo - sericita.

La matriz evidencia una incipiente recristalización metamorfica, con inicio de formación de una esquistosidad marcada por la blastesis lepidoblástica de sericita - moscovita.

CLASIFICACION.- (META) TOBA RIODACITICA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 9

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca clástica, arenosa, oscura, con granos de cuarzo y feldespatos y relleno de fracturillas, 250 m al SE de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, plagioclasa, clorita - biotita verdosa.

Minerales accesorios: Fragmentos de roca, moscovita detrítica, opacos, circón.

Minerales secundarios: Sericita. Cuarzo - albita en fracturas.

TEXTURA Clástica masiva.

OBSERVACIONES: Roca clástica masiva, constituida por granos de cuarzo y plagioclasa embalados en una matriz clorítica. Clastos minoritarios que corresponden a rocas sedimentarias e ígneas, y moscovita detrítica; posiblemente parte de la clorita de la roca proceda de alteración de ferromagnesianos clásticos.

La matriz está recristalizada a clorita - biotita verdosa de grado de cristalinidad considerable.

Venillas irregulares con relleno de cuarzo - albita.

CLASIFICACION.- EPICLASTITA.

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A 2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CMH- 10

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silicea, rosada, clara, muy tectonizada,
200 m al ESE de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Albita en fenocristales y matriz.

Minerales accesorios: Opacos, círcón.

Minerales secundarios: Oxidos.

TEXTURA Holocrystalina, alotiomorfa, heterogranular, porfídica, con fenocristales de hasta 1'5 - 2 mm en matriz microcristalina.

OBSERVACIONES: Roca porfídica constituida casi exclusivamente por albita, que constituye fenocristales muy heterométricos, corrroidos y la matriz microcristalina.

La roca está afectada por gran número de fracturas, muy irregulares en morfología y distribución. Es una fracturación fría, sin recristalización ni rellenos filonianos.

CLASIFICACION.- ALBITITA FRACTURADA.

CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR
LOCALIZACION.....

CMH - 11
MUESTRA.....

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea de grano fino, con feldespatos y cuarzo. 150 m al ENE del socavón de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, plagioclasa (oligoclasa), feldespato potásico.

Minerales accesorios: Moscovita, opacos.

Minerales secundarios: Sericita - moscovita.

TEXTURA Holocrystalina, alotriomorfa, heterogranular, de grano fino. Tectonizada.

OBSERVACIONES: Roca granítica de grano fino. Su secuencia paragenética, deducible de las relaciones intergranulares, sería: plagioclasa - feldespato potásico-cuarzo, con un cierto solape entre minerales sucesivos.

La moscovita es, al menos en parte, un mineral secundario, procedente de la sustitución de feldespatos, que aparecen parcialmente sericitizados.

La roca está tectonizada, lo que se traduce en granulación de cuarzo y bordes de grano de feldespatos, deformación plástica de moscovita, y fracturas que cruzan la roca. Todo ello es característico de una deformación no totalmente frágil, con una cierta componente dúctil, que hace que cuarzo y feldespatos se granulen, e incluso recristalicen parcialmente en vez de fracturarse.

CLASIFICACION. - GRANITO MOSCOVITICO TECTONIZADO.-

LOCALIZACION CERRO MURIANO A. 2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 12

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca bandeada de sulfuros (pirita evidente), silice y arcilla blanca. Microplegada. Escombrera del socavón de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Opacos, cuarzo, sericita.

Minerales accesorios:

Minerales secundarios:

TEXTURA Granoblástica bandeada.

OBSERVACIONES: Roca bandeada constituida por opacos (pirita), cuarzo y sericita en proporciones variables.

El tamaño de grano de pirita y cuarzo, y su hábito cristalino, indican que están recristalizados, aumentando sensiblemente su tamaño de grano.

CLASIFICACION.- ROCA BANDEADA DE PIRITA - CUARZO - SERICITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 12 (probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca bandeada de sulfuros (pirita evidente), silice, y arcilla blanca. Microplegada. Escombrera del socavón de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Piritas

Minerales accesorios: Blenda ?

Minerales secundarios:

TEXTURA

Granular bandeada.

OBSERVACIONES: Mineralización granular, de distribución groseramente bándeada de pirita.

Se reconocen escasos y pequeños granos de un mineral de reflectividad semejante a la de la blenda, con reflexiones internas muy claras. Podría ser rutilo o una blenda muy poco ferrifera.

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR.

MUESTRA CMH - 13

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Caliza, o lava básica, bandeada con clastos silíceos rojizos (jaspe). Proximidades del socavón de los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Carbonatos, cuarzo, opacos, clorita - biotita verde.

Minerales accesorios: Turmalina. Fragmentos de roca

Minerales secundarios: Oxidos.

TEXTURA Granoblástica.

OBSERVACIONES: Roca procedente de sedimento arenoso, grosero, constituido por cuarzo y carbonatos detriticos con matriz clorítica, y con abundantes opacos.

La roca está recristalizada en condiciones de metamorfismo regional, (parte alta del grado muy bajo, isograda clorita-biotita), que produce recrecimiento grano blástico de cuarzo, carbonatos y opacos y blastesis muy groseramente lepidoblástica de clorita - biotita verde.

Es de destacar la excepcional abundancia de turmalina, como acumulación de granos microscópicos ligados a la clorita. No es evidente si es un mineral detritico ligeramente recrecido, o si es un mineral de neoformación en la roca, asociado a algún aporte extraño a la misma (turmalinización hidrotermal).

Se reconocen dos fragmentos de roca, que corresponden a cuarzo microcristalino que evidencia recristalización granoblástica, con opacos; en uno de ellos se aprecia laminación grosera. Se podría tratar de jaspes algo recristalizados.

CLASIFICACION.- CALIZA DETRITICA IMPURA CON OPACOS Y TRUMALINA, Y CON FRAGMENTOS DE JASPE.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 13 bis

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca verde oscura, grano muy fino, de aspecto volcánico básico, con magnetita. Proximidades del socavón de Los Recitales Bajos.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa (oligoclasa - andesina), clorita - biotita verde y marrón. Opacos (magnetita)

Minerales accesorios: Carbonatos, esfena, rutilo.

Minerales secundarios:

TEXTURA Volcanoclástica.

OBSERVACIONES: Roca tobacea básica, constituida por una acumulación de fenoclastos de plagioclasa en matriz clorítica. Esta aparece recristalizada parcialmente a biotita verdosa y marrón, lo que es indicativo de condiciones de metamorfismo regional en condiciones próximas al límite de los grados muy bajo y bajo.

Magnetita relativamente abundante, al igual que esfena y rutilo, que -- probablemente proceden del Ti liberado en la degradación de los componentes ferro-magnesianos del magma.

CLASIFICACION.- TOBA FENOANDESITICA

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 14

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca porfídica, con grandes fenocristales de cuarzo y feldespatos en matriz clara, silicea, 150 m al SSE del socavón de Los Recitales Bajos

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespato potásico, y plagioclasa (oligoclasa) en fenocristales y matriz.

Minerales accesorios: Opacos, circón, allanita, clorita.

Minerales secundarios: Sericita (sausarita). Oxidos.

TEXTURA Holocristalina, alotriomorfa, heterogranular, porfídica, con fenocristales de hasta 2 -3 mm en matriz microcristalina.

OBSERVACIONES: Roca riolítica porfídica, constituida por fenocristales de cuarzo (con característicos golfos de corrosión), plagioclasa, y feldespato potásico, de hasta varios milímetros, embalados en una matriz microcristalina de cuarzo - feldespatos (casi totalmente sausuritzados).

Muy escasa clorita, reflejo de una composición de magma muy pobre en ferrromagnesianos.

CLASIFICACION.- LEUCO RIOLITA PORFIDICA.

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH-16

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca de aspecto neisico, con "augen" milimétricos de cuarzo y feldespatos. 800 m al NO del Cortijo de La Franca.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa, moscovita, fragmentos de roca.

Minerales accesorios: Clorita - biotita verdosa. Circón.

Minerales secundarios: Cuarzo - feldespatos en fracturas.

TEXTURA Granolepidoblástica. Neisica incipiente

OBSERVACIONES: Roca procedente de material tobáceo riolítico, con fenoclastos de cuarzo y feldespatos, y fragmentos líticos en matriz cuarzo - sericítica.

La roca ha sufrido un proceso tectonometamórfico, que se traduce en la creación de una esquistosidad de flujo por blastesis lepidoblastica de moscovita y clorita - biotita verdosa, aplastamiento de los granos, con granulación parcial del cuarzo y desarrollo incipiente de textura ocelar, neisica.

Este proceso se produciría en condiciones propias del límite grado muy bajo - grado bajo, con moscovita y clorita - biotita verdosa.

Cuarzo y feldespato (potásico?) aparecen también removilizados a fracturas groseramente normales a la esquistosidad de neoformación.

CLASIFICACION.- METATOBA RIOLITICA (NEIS)

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CNH-17

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca porfioclática, con fenocristales o clastos milimétricos, orientación (esquistosidad ?) bien patente. 1 Km al NNE del Cortijo de El Ciprés.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespatos, sericita - moscovita.

Minerales accesorios: Opacos.

Minerales secundarios: Sericita. Oxidos.

TEXTURA Granolepidoblástica. Ocelar.

OBSERVACIONES: Roca procedente de toba riolítica, con abundantes fenoclastos muy heterométricos de cuarzo (hasta 1'5 - 2mm) y feldespatos en matriz muy rica en sericita.

Como la muestra CMH - 16, ha sufrido un proceso tectonometamórfico que se traduce en una esquistosidad marcada por blastesis lepidoblástica de moscovita, y desarrollo de textura ocelar debida a la resistencia al aplastamiento de los fenoclastos de cuarzo, fundamentalmente.

La escasa cristalinidad de la moscovita de neofromación, y el menor grado de aplastamiento apreciable en la roca indican que las condiciones bajo las que se ha producido este episodio son menos estrictas que en el caso de la muestra CMH -16; probablemente en este caso nos situamos en la zona intermedia del grado muy bajo.

Oxidación guiada por las superficies de esquistosidad.

CLASIFICACION.- METATOBA RIOLITICA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH-18

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea, oscura, con abundante pirita, 1'3 Km al NNE del Cortijo de Las Francas.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, plagioclasa

Minerales accesorios: Clorita, biotita, opacos, esfena, turmalina, allanita

Minerales secundarios: Cuarzo, albita y óxidos en fracturas.

TEXTURA Holocristalina, alotriomorfa, heterogranular, micro a criptocristalina.

OBSERVACIONES: Roca micro a criptocristalina de composición riolítica, con clorita - biotita como ferromagnesianos, probablemente secundarios, y con abundantes opacos (ver estudio de probeta pulida).

Abundantes fracturillas llenas por cuarzo, feldespato alcalino y óxidos en proporciones variables.

CLASIFICACION.- RIOLITA MICRO A CRIPTOCRISTALINA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 18 (probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea, oscura, con abundante pirita. 1'3 Km al NNE del Cortijo de Las Francas.

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Piritas

Minerales accesorios: Blenda

Minerales secundarios:

TEXTURA Granular, diseminada

OBSERVACIONES: Mineralización de pirita con blenda subordinada escasa, distribuida irregularmente en la muestra.

Parte de la pirita aparece recrecida, en el relleno de una fractura.

CLASIFICACION.- MINERALIZACION DE PIRITA CON ESCASA BLENDAS.

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CMH- 19

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca de aspecto porfioclástico, con fenocristales o clastos de cuarzo y feldespatos en matriz oscura orientada. 1'5 Km al NE del Cortijo Las Francas.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa, sericita - moscovita, clorita.

Minerales accesorios: Carbonatos, opacos, circón.

Minerales secundarios: Feldespato potásico y clorita en fracturas. Oxidos.

TEXTURA

Granolepidoblástica. Ocelar.

OBSERVACIONES: Roca tobácea riolítica en origen, con fenoclastos de cuarzo y -- feldespatos de hasta 1 mm de diámetro, en matriz sericítica.

Afectada por un episodio tectonometamórfico en condiciones de grado muy bajo, con blastesis lepidoblástica de sericita - moscovita fina, de baja cristalinidad y aplastamiento que produce textura ocelar.

Feldespato potásico y clorita aparecen constituyendo segregaciones subparalelas a la esquistosidad y relleno de fracturillas conectadas con las segregaciones.

CLASIFICACION.- METATOBA RIOLITICA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2- HUEZNAR

MUESTRA CMH- 20

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea, areniscosa, parcialmente alterada.
400 m al Oeste de Hacienda Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, plagioclasa, feldespato potásico, carbonatos.

Minerales accesorios: Opacos, apatito, círcón.

Minerales secundarios:

TEXTURA

Clástica masiva cementada (granoblástica)

OBSERVACIONES: Roca procedente de sedimento arenoso fino de composición arcólica, muy feldespático, con una componente carbonatada que podría ser clástica, o una matriz, o un cemento posterior.

Los granos, especialmente carbonatos y cuarzo, aparecen recrecidos, cementados entre si, con inicio de textura granoblástica.

CLASIFICACION.- METAARCOSA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 21

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca microcristalina oscura, con aspecto de volcanita básica. 900 m al O de Hacienda Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Anfibol incoloro - verdoso claro (pargasita ?), cordierita, plagioclasa.

Minerales accesorios: Opacos.

Minerales secundarios: Sericita.

TEXTURA

Simplectitica.

OBSERVACIONES: Roca constituida por una simplectita de cordierita - pargasita con pequeños granos subdiomorfos, alargados, de plagioclasa.

Podría tratarse de una volcanita de composición muy específica cristalizada en condiciones intermedias entre volcánicas y subvolcánicas.

CLASIFICACION.- SIMPLECTITA DE ANFIBOL - CORDIERITA CON PLAGIOCLASA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A-2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 22

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca bandeada, de aspecto muy silíceo que alterna con bandas carbonatadas. 1.100 m al ONO de la Hacienda Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, desde micro cristalino a grano medio. Plagioclasa (albita), carbonatos.

Minerales accesorios: Opacos, apatito

Minerales secundarios: Oxidos.

TEXTURA Granoblástica, laminada por alternancia de niveles de diferente granulometria. Alteración (carbonatación) importante.

OBSERVACIONES: Roca procedente de material volcánico ácido muy leucocrato, con laminación marcada por la alternancia de nivelillos de diferente granulometría. La roca original la constituyen casi exclusivamente cuarzo y albita, junto a escasos apatito y opacos.

Ambos componentes principales aparecen recrcidos, con contornos festoneados propios de recristalización granoblástica.

El carbonato, muy abundante, aparece como un mineral secundario, introducido a favor de las superficies de laminación, o como granillos romboedricos aislados, diseminados. Su tamaño de grano es muy variable.

Alteración supergénica poco importante, que se traduce en disolución y oxidación parciales, incipientes, de los carbonatos.

CLASIFICACION.- (META) RIOLITA LEUCOCRATICA ALTERADA (CARBONATADA).

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH -24

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea muy fina, con pirita muy fina, parcialmente oxidada. Cerro del Aguila.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Vidrio volcánico.

Minerales accesorios: Opacos, cuarzo, plagioclasa.

Minerales secundarios: Cuarzo - plagioclasa en fracturas. Oxidos.

>

TEXTURA Hipocristalina con microfenocristales de cuarzo y feldespatos en matriz vítreo, con abundantes opacos.

OBSERVACIONES: Roca volcánica casi totalmente vítreo, con escasos microfenocristales de cuarzo y plagioclasa, y con una fuerte diseminación de opacos (pirita casi exclusivamente: ver estudio de la probeta pulida).

La muestra presenta una zona fracturada, con cuarzo feldespatos, a favor de la que hay circulación de fluidos tardíos (supergénicos), que producen oxidación de la pirita de la roca.

CLASIFICACION: RIOLITA CASI TOTALMENTE VITREA.

LOCALIZACION CERRO MURILANO A. 2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH-24 (Probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Ver estudio lámina delgada

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Pirita muy fina

Minerales accesorios: Ilmenita.

Minerales secundarios: Pirita en fracturas. Goethita.

TEXTURA Granular diseminada. Escaso idiomorfismo de los granillos de pirita.

OBSERVACIONES:

Diseminación fina, muy continua y regular, de pirita de grano muy fino. El escaso idiomorfismo de los granos de pirita y su regular distribución, habla en favor de un origen primario, y práctica ausencia de recristalización metamórfica, para la misma.

Fracturillas llenas con pirita removilizada

Zonas oxidadas, con goethita que reemplaza a la pirita.

CLASIFICACION.- DISEMINACION PRIMARIA DE PIRITA DE GRANO MUY FINO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A 2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH-25

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea grosera, de color rojizo y aspecto alterado. 850m al ONO de la Hacienda Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa muy sucia y alterada, cuarzo, biotita? muy alterada.

Minerales accesorios: Opacos, esfena, turmalina

Minerales secundarios: Sericita - moscovita, clorita, rutilo, oxidos.

TEXTURA Holocristalina, hipidomorfa, heterogranular, de grano fino. Alteración y tectonización muy importantes.

OBSERVACIONES: Roca muy alterada. En origen es una roca granítica (s.l.) muy rica en feldespato, con cuarzo intersticial, y posible biotita, de la que quedan escasos restos, difficilmente reconocibles, como ferromagnesiano. La roca es de grano fino, algo heterométrica.

Los procesos de alteración reconocibles son los siguientes:

- Silicificación, guiada por fracturillas irregulares.
- Sericitización: sobre plagioclásas y en relación con fracturillas.
- Cloritización: sobre los escasos relictos de ferromagnesiano (biotita?).
- Oxidación generalizada, supergénica, favorecida por fracturas.

CLASIFICACION.- TONALITA DE GRANO FINO (APLITA) ALTERADA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 26

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca carbonatada crema, clara, con nódulos cloríticos, 350 m al E del Molino de aceite de Nuestra Señora de Robledo.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Carbonatos, cuarzo, clorita, plagioclasa.

Minerales accesorios: Opacos, rutilo, circón.

Minerales secundarios: Oxidos.

TEXTURA Granoblástica, procedente de textura clástica masiva desorganizada.

OBSERVACIONES: Roca procedente de sedimento mixto volcánico - carbonatado. Se reconocen fragmentos muy irregulares constituidos por clorita - plagioclasa, que probablemente corresponden en origen a una volcanita básica espilitica, estos fragmentos están embalados en una matriz de carbonatos con cuarzo y plagioclasa que corresponderían a un sedimento detritico carbonatado con abundantes terrígenos. En esta matriz es muy abundante el rutilo, que procedería de la degradación de ferromagnesianos del volcanismo básico asociado.

La roca está recristalizada, habiéndose soldado los granos de carbonato -- originando una textura granoblástica, marmórea.

CLASIFICACION.- META SEDIMENTO CARBONATADO DETRITICO CON APORTE VOLCANICOS.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 27

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca clorítica carbonatada con nodulos de cuarzo -- con pirita y con pirita y magnetita diseminadas. 700 m al Este del Molino de aceite de Ntra. Sra. de Robledo

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa, carbonatos, clorita.

Minerales accesorios: Opacos, moscovita.

Minerales secundarios: Cuarzo en fracturas (?)

TEXTURA Enmascarada por la alteración de la roca.

OBSERVACIONES: Roca procedente de material ígneo básico, tobáceo o lávico. El único mineral relictico de la paragénesis primaria es la plagioclasa; clorita y carbonatos corresponderían a un proceso hidrotermal (espilitización?) al igual que los opacos, pirita (piritización).

Se reconocen "nivelillos" más ricos en carbonatos, que podrían ser las vías de acceso de este mineral, o auténticos nivelillos enriquecidos en el mismo por alguna diferencia composicional primaria.

El cuarzo constituye nódulos deformados, parcialmente granulados, que se alinean en una vena que se abre y cierra.

CLASIFICACION.- VOLCANITA BASICA ESPILITIZADA Y PIRITIZADA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 28

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca de aspecto alterado, procedente de caliza impura o volcanita básica, o material intermedio entre ambas. 700 m al N. del Cortijo Las Monjas

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa (oligoclase ?), Cuarzo, sericita, moscovita, clorita verdosa.

Minerales accesorios: Opacos, esfena

Minerales secundarios: Cuarzo en fracturas, Oxidos.

>

TEXTURA Porfídica, muy enmascarada por la alteración sufrida.

OBSERVACIONES: Roca original porfídica básica, de la que sólo se reconocen con claridad los fenocristales de oligoclase. La matriz está muy enmascarada por la alteración, si bien sería, probablemente, microcristalina, con plagioclasa y ferromagnesianos; de éstos se reconocen relictos alterados subisométricos (olivino ?).

La alteración consiste en silicificación y moscovitización muy desarrolladas y cloritización subordinada.

Cuarzo en fracturillas

CLASIFICACION.- FENOANDESITA SILICIFICADA, SERICITIZADA y CLORITIZADA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 29

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Caliza impura, bandeada, con pirita diseminada. Escombrera del indicio del Pino (950 m. al N. del Cortijo Las Monjas).

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Carbonatos, cuarzo, clastos de roca de clorita - cuarzo - (plagioclasa).

Minerales accesorios: Opacos, moscovita, turmalina, círcón

Minerales secundarios:

TEXTURA Granoblástica marmórea.

OBSERVACIONES: Roca procedente de sedimento carbonatado, probablemente arenoso, con frecuentes clastos de una roca clorítica, semejantes a los de la muestra CMH - 26; en este caso la plagioclasa está reemplazada por carbonatos y/o sericita, o silicificada. El sedimento comportaría, además, una cierta proporción de cuarzo terrígeno.

Opacos bastante abundantes (ver estudio de lámina delgada). Es difícil determinar si se trata de una diseminación primaria, recrecida junto con el carbonato, o si se trata de pirita secundaria (piritización).

El carbonato está recristalizado, recrecido con textura granoblástica marmórea.

CLASIFICACION.- MARMOL IMPURO CON PIRITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH-29 (probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Caliza impura, bandeada, con pirita diseminada. Escombrera del indicio del Pino (950 m al N. del Cortijo Las Monjas).

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Pirita.

Minerales accesorios: Blenda, calcopirita.

Minerales secundarios:

TEXTURA Granular. La pirita es subidiomorfa.

OBSERVACIONES: Mineralización diseminada de pirita con blenda relativamente frecuente, y escasa calcopirita. Los granillos aparecen irregularmente distribuidos en la roca.

CLASIFICACION.- MINERALIZACION DISEMINADA DE PIRITA CON ESCASA BLENDITA, Y MUY ESCASA CALCOPIRITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 30

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca detrítica fina, oscura. 900 m. al NO del Cortijo El Ciprés.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, plagioclasa, feldespato potásico, clorita, biotita.

Minerales accesorios: Fragmentos de roca. Opacos, circón, turmalina.

Minerales secundarios: Cuarzo en fracturas. Oxidos.

TEXTURA Clástica masiva. Matriz recristalizada.

OBSERVACIONES: Roca clástica, correspondiente a un sedimento arenoso (arena fina media), con clastos de cuarzo, feldespatos y fragmentos de roca en una matriz clorítica. Esta matriz aparece recristalizada a biotita verdosa - marrón, en un metamorfismo regional en condiciones próximas al límite de los grados muy bajo y bajo.

Fracturillas llenas de cuarzo microcristalino.

CLASIFICACION.- META ARCOSA DE MATRIZ CLORITICA (EPICLASTITA)

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CMH - 31

RECONOCIMIENTO DE VISTAZO Y SITUACIÓN Roca porfídica, con fenocristales milimétricos de cuarzo en matriz rosada, silícea. Fracturación. 1'1 Km al NE del Molino de aceite de Nuestra Sra. de Robledo.

ESTUDIO MICROSCÓPICO

MINERALOGÍA

Minerales principales: Cuarzo, feldespato potásico y plagioclasa en fenocristales y matriz.

Minerales accesorios: Biotita, moscovita, opacos circón

Minerales secundarios: Cuarzo, feldespatos en fracturas.

TEXTURA Holocrystalina, alotriomorfa, porfídica, con fenocristales de hasta 1 - 1'5 mm en matriz heterogranular - microcristalina.

OBSERVACIONES: Roca riolítica porfídica, con fenocristales de cuarzo (con formas corroidas), feldespato potásico y plagioclasa (también corroidos, y granulados y recristalizados), en una matriz microcristalina heterométrica; las diferencias de tamaño de grano presentan una distribución muy irregular.

Moscovita y biotita microcristalinas en la matriz, escasas. La biotita está muy alterada, oxidada. Se reconocen concentraciones secundarias, nodulares, de moscovita, en proximidad de fracturas.

Fracturillas con relleno de cuarzo - feldespatos con óxidos. También son relativamente frecuentes las fracturillas limpias, sin relleno hidrotermal, de distribución irregular.

CLASIFICACIÓN.- LEUCORRIOLITA FRACTURADA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

CMH- 33
MUESTRA.....

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca básica granular, grano medio, con magnetita diseminada. 300 m al NNE del Molino de aceite de Nuestra Señora de Robledo.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa (oligoclásica), anfíbol (hornblendas marrón y verde).

Minerales accesorios: Opacos, apatito, esfena, rutilo,

Minerales secundarios: Sericita.

TEXTURA

Holocristalina, heterogranular, hipidiomorfa de grano medio. Dolerítica.

OBSERVACIONES:

Roca básica granular de grano medio, constituida por un entramado de plagioclasa subidiomorfa con ferromagnesiano intersticial.

El ferromagnesiano presente en la roca es hornblenda, que parece ser primaria. En parte está recristalizada a granillos menores, de textura decusada, que crecen sobre los granos primarios.

Se aprecia en la roca una tectonización, que se traduce en deformación de macetas, microfracturación, extinciones ondulantes..., características de condiciones no perfectamente frágiles.

CLASIFICACION.- DIORITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH-35

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca porfídica o porfioclástica, con fenocristales de cuarzo en matriz silícea con orientación patente. 1'1 Km al SSE del Vértice Minjandre

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo y feldespatos como fenoclastos. Cuarzo, sericitita-moscovita en matriz.

Minerales accesorios: Opacos, círcón

Minerales secundarios: Cuarzo segregado y removilizado a fracturas.

TEXTURA
Granolepidoblástica. Ocelar.

OBSERVACIONES:

Roca procedente de material volcanoclastico riolítico, con fenoclastos de cuarzo y feldespatos en matriz cuarzo - sericitica.

Los fenoclastos de cuarzo conservan su morfología original, con golfos de corrosión muy patentes. Los de feldespato están muy sericitizados y silicificados, quedando relictos aplastados.

La matriz acusa recristalización metamorfica, con blastesis lepidoblástica de sericitita - moscovita, que define una grosera esquistosidad y segregación de cuarzo granoblastico subparalelo a la esquistosidad.

Las condiciones bajo las que se habria producido la recristalización, a la vista del grado de cristalinidad de sericitita - moscovita, serian del orden del grado muy bajo.

CLASIFICACION.- METARRIOLITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 36

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca bandeada con abundantes oxidos de hierro, 500 m. al SSE del Vertice Minjandre.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Sericita moscovita, clorita - biotita ?.

Minerales accesorios: Opacos turmalina

Minerales secundarios: Cuarzo con clorita, apatito (?), y opacos (oxidados) en fracturas, Oxidos.

TEXTURA

Granolepidoblástica.

OBSERVACIONES:

Roca procedente de sedimento pelítico, con muy escasa fracción arena.

Recristalización metamórfica en condiciones próximas al límite de los grados muy bajo y bajo, con sericita - moscovita de cristalinidad considerable, y clorita biotita como minerales neoformación.

La blastesis de micas es en parte lepidoblástica, definiendo una esquistosidad de flujo, y en parte decusada. Ello indicaría que la roca ha sufrido dos procesos metamórficos sucesivos: unos regional, que produce la blastesis sinesquistosa, y otro estático, que produce la blastesis decusada.

Abundante turmalina, como granillos asociados en nódulos, probablemente introducida en la roca, no primaria (turmalinización).

Fracturillas con relleno de cuarzo, con clorita, opacos oxidados (ver estudio probeta pulida), y granillos de apatito.

CLASIFICACIÓN.- FILITA TURMALINIZADA.

LOCALIZACION..... CERO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CMH- 36

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca bandeada con abundantes oxidos de hierro.
500 m al SSE del vertice Minjandre.

ESTUDIO MICROSCOPICO Luz Reflejada.

MINERALOGIA

Minerales principales: Oxidos e hidroxidos de Fe (Goethita, hematites...).

Minerales accesorios:

Minerales secundarios:

>

TEXTURA Diseminado y relleno de fracturas.

OBSERVACIONES:

Mineralización de oxidos e hidróxidos de Fe, en relación con fracturas, y afectando al conjunto de la roca. Todo el conjunto puede tener el mismo origen, hidrotermal, representando los rellenos de fracturas las vías de acceso de la mineralización a la roca.

CLASIFICACION.- MINERALIZACION EPITERMAL DE OXIDOS DE Fe.

CERO MURIANO A2 - HUEZNAR
LOCALIZACION

MUESTRA CMH - 37

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca ácida granular, de aspecto aplítico muy leucocrática. 450 m al NO de la Dehesa Algarín.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Feldespato potásico (microclina pertítica), cuarzo.

Minerales accesorios: Opacos, círcón

Minerales secundarios: Sericitas.

»

TEXTURA Holocristalina, homogranular, alotriomorfa, de grano fino. Aplítica. Deformación tectónica.

OBSERVACIONES: Roca granítica alcalina muy leucocrática, de textura aplítica, constituida por granos de microclina pertítica con cuarzo intersticial e intercrecido con el feldespato, que indicaría una cristalización simultánea a posterior del cuarzo respecto al feldespato.

La roca está deformada. El cuarzo presenta extinción ondulante y el feldespato aparece microfracturado; además existen fracturas netas que atraviesan toda la roca. La deformación es, por tanto, fundamentalmente frágil.

CLASIFICACION.- LEUCOGRANITO ALCALINO APLITICO DEFORMADO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 38

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca ácida granuda, muy feldespática, rosada. 400 m al N. del Molino de aceite de Nuestra Señora de Robledo.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Feldespato potásico, cuarzo, plagioclasa.

Minerales accesorios: Biotita, opacos, circón

Minerales secundarios: Cuarzo en fracturas. Oxidos.

TEXTURA Holocrystalina, heterogranular, hipidiomorfa gráfica. Grano fino. Deformación (fracturación).

OBSERVACIONES:

Roca granítica, de grano fino, con textura gráfica muy desarrollada.

Además de los intercrecimientos gráficos de cuarzo-feldespato potásico, que constituyen más del 50 % de la roca, se reconocen granos aislados, subidiomorfos de feldespatos (microclina y plagioclasa subordinada), y de cuarzo xenomorfo, intersticial tanto respecto al feldespato como a los intercrecimientos gráficos, indicando que su cristalización prosiguió tras agotarse el feldespato.

La biotita, minoritaria, es también intersticial y constituye nódulos secundarios, relacionados con fracturas.

Deformación tectónica frágil con cuarzo de extinción ondulante, y micro-fracturación de feldespatos.

Fracturillas muy irregulares con relleno de cuarzo.

CLASIFICACION.- GRANITO ALCALINO GRAFICO CON BIOTITA.

LOCALIZACION..... CERO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CMH - 39

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea color crema. 500 m al SO de la casa
El Paraíso.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespatos (plagioclasa), carbonatos.

Minerales accesorios: Opacos, circón, turmalina

Minerales secundarios: Cuarzo - carbonatos en fracturas.

TEXTURA Clástica masiva; cementación de carbonatos, y de cuarzo.

OBSERVACIONES:

Roca clástica masiva, tamaño arena muy fina-limo, con clastos de cuarzo y feldespatos en cemento carbonatado. Este cemento puede proceder de carbonato en forma de clastos en el sedimento original, que habría recrecido cementando la roca. El mismo proceso se observa en los granos de cuarzo, cuando existe menos proporción de cemento carbonatado.

Opacos relativamente abundantes. Por su tamaño de grano, sensiblemente superior al de los clastos de arena, parece corresponder a una mineralización no primaria, sino introducida en la roca en condiciones hidrotermales.

Fracturillas con relleno de cuarzo y carbonatos.

CLASIFICACION.- ARcosa de CEMENTO CARBONATADO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 40

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca pizarrosa, esquistosada, en banda entre granito.
Carretera Lora - Constantina, a 1 Km al NE de Dehesa Maja Vieja

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Sericita - moscovita, feldespato, cuarzo.

Minerales accesorios: Opacos, circón, turmalina

Minerales secundarios:

TEXTURA

(Grano) lepidoblástica, esquistosa.

OBSERVACIONES:

Roca procedente de sedimento pelítico, con nivellitos arenosos - limolíticos muy ricos en feldespato.

Afectados por un episodio tectonometamórfico en condiciones de grano muy bajo, al menos con blastesis lepidoblástica de sericita - moscovita que define una esquistosidad de flujo, ligeramente oblicua a la laminación sedimentaria marcada por los nivellitos arenosos.

No se aprecia efecto alguno de metamorfismo de contacto.

CLASIFICACION.- FILITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 41

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca silícea, color crema, muy homogénea con bandeado espaciado. A 1'1 Km al ENE de Casa Peladilla.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, plagioclasa sódica

Minerales accesorios: Opacos, apatito, turmalina, círcón.

Minerales secundarios: Sericita, Cuarzo en fracturas.

TEXTURA Holocristalina, heterogranular, alotriomorfa, micro a criptocristalina.

OBSERVACIONES: Roca volcánica o subvolcánica ácida, micro a criptocristalina, con un grosero bandeado marcado por diferencias de tamaño de grano, y por diferencias en la proporción de opacos. Oblícuo a este bandeado aparecen unas intrusiones criptocristalinas que parecen corresponder al mismo tipo de roca.

Fracturillas con relleno de cuarzo.

CLASIFICACION.- RIOLITA ALCALINA MICROCRYSTALINA

LOCALIZACION CARRO MURIANO A2- HUEZNAR

MUESTRA CMH- 42

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca carboantada con bandeados groseros, como enclave en masa riolitica. 1.100 al NO de Algarín.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Carbonatos, cuarzo, feldespatos, (plagioclasa)

Minerales accesorios: Opacos .

Minerales secundarios: Oxidos. Carboantados en fracturas.

TEXTURA Groseramente bandeada.

OBSERVACIONES:

Roca procedente de sedimento mixto detritico - carbonatado, constituida por una alternancia grosera de niveles carbonatados relativamente puros, desprovistos de terrigenos, y niveles areniscosos - arcósicos, de matriz (o cemento ?) carbonatado.

Red muy irregular de fracturas llenas por carbonatos.

CLASIFICACION.- ROCA MIXTA ARCOSICO - CARBONATADA.

LOCALIZACION CERO MURIANO A 2- HUEZNAR

MUESTRA CMH- 43

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca fina, oscura, de aspecto volcánico o volcanoclástico. 1.600 m. al N. del Vértice Minjandre.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespatos, biotita, fragmentos de roca.

Minerales accesorios: Moscovita, opacos, círcón, turmalina.

Minerales secundarios: Cuarzo en fracturas, óxidos.

TEXTURA Clástica masiva. Biotita granoblástica, decusada, en la matriz.

OBSERVACIONES:

Roca procedente de sedimento grosero, con más del 15% de matriz; se trataría por tanto, de una grauvaca arcósica, o volcanoclástica, dada la abundancia de feldespatos, la naturaleza ferromagnesiana de la matriz, y la presencia de no muy abundantes fragmentos de roca, aparentemente volcánicos.

La matriz aparece recristalizada, con blastesis de biotita y moscovita subordinada decusadas, lo que indicaría que la roca está afectada por un proceso térmico en condiciones de grado bajo (metamorfismo de contacto?).

Fracturillas con relleno de cuarzo.

CLASIFICACION.- META GRAUVACA BIOTITICA (CORNEANA).

LOCALIZACION CARRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 44

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca ferruginosa con bandeados silíceos. Indicios mineros al NE de la Dehesa Maja Vieja.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Opacos, cuarzo

Minerales accesorios:

Minerales secundarios:

TEXTURA Bandeada

OBSERVACIONES:

Roca de cuarzo - opacos (óxidos e hidróxidos de Fe) con un bandeadado grosso.

No es posible determinar si el bandeadado tiene origen sedimentario, dado que el cuarzo aparece reciclado y algo aplastado, sin que se aprecien posibles texturas primarias. Podría tratarse de un chert muy ferruginoso recristalizado.

CLASIFICACION.- ROCA BANDEADA DE CUARZO - OXIDOS DE HIERRO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH -44 /Probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Ver estudio lámina delgada

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Oxidos e hidróxidos de Fe : hematites, goethita, lepidocrocita,

Minerales accesorios:

Minerales secundarios:

TEXTURA Masiva bandeada.

OBSERVACIONES: Mineralización semimasiva, bandeada, de óxidos y/o hidróxidos de Fe. No es posible diferenciar con precisión las posibles diversas especies minerales presentes, si bien parece corresponder mayoritariamente a goethita.

CLASIFICACION.- MINERALIZACION SEMIMASIVA, BANDEADA, DE GOETHITA.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 46

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca de barita - óxidos de Fe, con níquelitos plegados enriquecidos en Fe. Alineación de indicios al N de Maja Vieja. Fuera de la zona cartografiada.

ESTUDIO MICROSCÓPICO

MINERALOGÍA

Minerales principales: Barita, cuarzo, opacos

Minerales accesorios:

Minerales secundarios: Óxidos.

TEXTURA Masiva ? granoblástica ?

OBSERVACIONES:

Roca de barita - cuarzo - opacos (ver estudio de probeta pulida) masiva, sin rasgos que permitan establecer un posible origen sedimentario, dado que o bien la roca ha cristalizado en un proceso hidrotermal, con una gran heterometría, y sin organización aparente, o bien ha recristalizado en su totalidad, perdiendo los caracteres texturales originales.

CLASIFICACIÓN.- ROCA MASIVA DE BARITA - CUARZO - OPACOS.

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2- HUEZNAR

MUESTRA..... CMH - 46 (Probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Ver estudio lámina delgada

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Magnetita

Minerales accesorios:

Minerales secundarios: Hematites. Goethita

TEXTURA Granular de grano medio. Martitizada.

OBSERVACIONES:

Mineralización granular, diseminada, de magnetita de grano medio.

La magnetita aparece martitizada: parcialmente reemplazada, a favor de superficies de exfoliación, fracturas, etc. por hematites.

También se reconoce un proceso, posiblemente supergénico, de reemplazo de la magnetita y/o la hematites por goethita.

CLASIFICACION.- MINERALIZACION GRANULAR DE MAGNETITA.

CERRO MURANO A2 - HUEZNAR
LOCALIZACION

MUESTRA CMH- 47

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca granítica, granuda de grano medio, con fenocristales centimétricos de feldespato. Carretera de Lora a Constantina. A 1.100 m al NE de Maja Vieja.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa (oligoclasa), biotita.

Minerales accesorios: Opacos, apatito, círcón, rutilo.

Minerales secundarios: Sericita - moscovita. Sausurita

→

TEXTURA Holocrystalina, heterogranular, hipidomorfa, de grano medio. Deformación muy patente.

OBSERVACIONES:

Roca granítica (s. str), con biotita como ferromagnesiano.

La secuencia paragenética deducible de las relaciones intergranuladas, en parte enmascaradas por la deformación tectónica, sería: plagioclasa - biotita - feldespato potásico - cuarzo.

Deformación tectónica en condiciones frágiles - ductiles, con granulación - recristalización de cuarzo y biotita, y fracturación de los feldespatos.

Alteración sericitica-sausurítica de los feldespatos, especialmente de la plagioclasa.

CLASIFICACION.- GRANITO BIOTITICO TECTONIZADO.

LOCALIZACION..... CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA..... CMH-48

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca bandeada, siliceo - ferruginosa. Alineación de indicios mineros al NE de Maja Vieja. Fuera de la zona cartografiada.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, barita, opacos.

Minerales accesorios: Clorita, circón.

Minerales secundarios: Cuarzo en fracturillas.

TEXTURA Groseramente bandeada.

OBSERVACIONES: Roca bandeada de barita - cuarzo - opacos, semejante a la CMH-46; sin embargo, en la presente muestra se aprecia un bandeado grosero, marcado por diferentes granulometrías. Los niveles más gruesos serían grano-blásticos, recristalizados, pero en los más finos se aprecia una cierta laminación interna, y presencia de minerales frecuentes en rocas detríticas: clorita, circón..., lo que habla en favor de un origen sedimentario, detrítico o quizás volcánico - detrítico.

Fracturillas tardías con relleno de cuarzo.

CLASIFICACION.- ROCA (METASEDIMENTARIA ?) DE CUARZO -BARITA- OPACOS.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 49

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca bandeada, en la que se reconocen magnetita y pi-
rita, esta última como nivelillos milimétricos. Idem CMH - 48.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Opacos, cuarzo, clorita

Minerales accesorios:

Minerales secundarios:

TEXTURA Grano (lerido).- blástica. Bandeada.

OBSERVACIONES: Roca bandeada de cuarzo - clorita - opacos (ver estudio de la pro-
beta pulida), que podría ser el producto de la recristalización metamórfica de un -
sedimento lutítico - arenoso, muy ferruginoso, con matriz pelítica ferromagnesiana.
Actualmente, estaría constituida por cuarzo granoblástico y clorita grano - (leido)-
blástica, con opacos también recrecidos, que serían la paragénesis estable en el pro-
ceso metamórfico, indicando condiciones propias del grado muy bajo.

CLASIFICACION.- ROCA (METASEDIMENTARIA ?) DE CUARZO - CLORITA - OPACOS.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A 2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH - 49 (Probeta pulida)

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Ver estudio lámina delgada.

ESTUDIO MICROSCOPICO LUZ REFLEJADA

MINERALOGIA

Minerales principales: Magnetita, pirita.

Minerales accesorios: Calcopirita

Minerales secundarios Hematites

TEXTURA Granular, bandeada

OBSERVACIONES:

Roca bandeada, con pirita y magnetita íntimamente relacionadas en el
bandeado.

Muy escasa calcopirita, como granillos aislados, que se localizan en el
nódulo rojizo visible en la probeta.

Martitización de la magnetita, centrada especialmente en los bordes de
grano, que adquieren un aspecto muy sucio, granulado.

CLASIFICACION.- MINERALIZACION BANDEADA DE MAGNETITA - PIRITA CON ESCASA CALCOPIRITA

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2- HUEZNAR

MUESTRA CMH - 61

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca muy tectonizada y alterada, de aspecto granítico (s.l.). 300 m al NNE de la Hacienda Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, plagioclasa y feldespato potásico totalmente tectonizados.

Minerales accesorios: Opacos, esfena, círcón.

Minerales secundarios: Sericita - moscovita, clorita, rutilo, óxidos

TEXTURA Milonítica

OBSERVACIONES: Roca milonítica procedente de la deformación eminentemente fragil de un granito (s. str.) de grano medio - grueso, bastante leucocrato.

La deformación es muy intensa, granulando al cuarzo y fracturando y granulando parcialmente a los feldespatos. Las fracturas y fracturillas se han rellenoado parcialmente por clorita, y por óxidos.

Alteración sericitica incipiente de feldespatos.

CLASIFICACION.- MILONITA GRANITICA O GRANITO MILONITIZADO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 62

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca feldespática, homogénea, rosada clara, fracturada. Al NO del Cortijo de Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo, feldespato potásico y plagioclasa.

Minerales accesorios: Opacos, moscovita, apatito.

Minerales secundarios: Oxidos.

TEXTURA Holocristalina heterogranaular, alotriomorfa, de grano fino-medio, gráfica, con zonas de grano muy fino.

OBSERVACIONES:

Roca granítica gráfica, muy leucocrata. Constituida fundamentalmente por un entramado gráfico de cuarzo, feldespato potásico y plagioclasa, de grano fino a medio. Hay que señalar la presencia de muy escasa moscovita intersticial.

Además, la roca presenta zonas, de morfología muy irregular, de grano muy fino; parece tratarse de zonas de fractura con una importante disminución del tamaño de grano, de origen tectónico. Además son muy numerosas las fracturillas netas que cortan a los granos.

CLASIFICACION.- LEUCO GRANITO GRAFICO TECTONIZADO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH- 63

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca básica de grano muy fino a microcristalina, muy oscura, con vetillas claras. Inmediaciones del Cortijo de Peñalevante.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Plagioclasa y ferromagnesiano (s) muy alterados.

Minerales accesorios: Opacos.

Minerales secundarios: Anfibol fibroso, biotita, clorita, rutilo. Carbonatos con clorita en fracturas. Sericita (Suassarita).

TEXTURA Holocrystalina, heterogranular, hipidomorfa, de grano fino. Alteración muy importante.

OBSERVACIONES:

Roca básica granular, de grano fino, fuertemente alterada.

En origen estaría constituida por plagioclasa subidiomorfa con ferromagnesiano intersticial. Es también de destacar la relativa abundancia de opacos (ilmenita ?) como diseminación magmática.

El ferromagnesiano original sería piroxeno, del que quedan escasos relictos. Sobre el mismo crecen, sucesivamente, anfibol del grupo de la Hornblenda, anfibol fibroso (actinolita - tremolita), biotita y clorita, característicos del proceso de uralitización de este tipo de mineral.

La plagioclasa acusa sericitización - sausuritización incipiente.

Fracturillas de orientaciones diversas, llenas por carboantes y/o clorita.

CLASIFICACION.! MICROGABRO O DIABASA URALITICO.

LOCALIZACION CERRO MURIANO A2 - HUEZNAR

MUESTRA CMH-64

RECONOCIMIENTO DE VISU Y SITUACION Roca porfídica muy silícea, con fenocristales de cuarzo y feldespatos de hasta 0'5 - 1 cm. 1.500 m al NNE de El Ciprés.

ESTUDIO MICROSCOPICO

MINERALOGIA

Minerales principales: Cuarzo y feldespato potásico como fenocristales. Matriz criptocristalina. Enclaves cuarcíticos.

Minerales accesorios: Plagioclasa, opacos, circón.

Minerales secundarios: Sericita - moscovita. Cuarzo en fracturas. Oxidos.

TEXTURA Hipocristalina, alotriomorfa, porfídica, con fenocristales de hasta 1 cm en matriz criptocristalina a vítreo (desvitrificada).

OBSERVACIONES:

Roca porfídica riolítica alcalina, con frenocristales de cuarzo, corroídos y estallados, y de feldespato potásico, pertítico, y parcialmente silicificado, de gran tamaño (hasta casi 1 cm), embalados en una matriz criptocristalina a - vítreo (desvitrificada), en la que se reconocen texturas fluidales.

Además, se reconocen fragmentos de rocas, correspondientes a areniscas; se trataría de enclaves, probablemente arrancados por el magma en su ascenso.

Fracturillas muy finas llenas con cuarzo.

Alteración serícítica poco desarrollada de los fenocristales de feldespato, y de la matriz.

CLASIFICACION.- RIOLITA ALCALINA (TRAQUITA)

ANEXO III: Resultados de los análisis químicos

muestras de suelos de Au, Pb, Zn, Cu,

As, Sb, Hg y Ba

P. EST.
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058

Zn	33
394	20
327	26
361	30
240	49
96	41
78	49
59	181
73	394
76	327
63	361
50	240
67	96
94	78
65	59
52	73
131	76
164	63
178	50
71	67
205	52
211	321
254	282
282	321
177	177
404	404
495	495
325	325
930	930
3600	3600
199	199
146	146
102	102
1700	1700
131	131
1444	1444
1100	1100
666	666
93	93
183	183
147	147
154	154
104	104

7	207	7	208	7	209	7	210	4	211	7	212	7	213	7	214	7	215	7	216	7	217	7	218	7	219	7	220	7	221	7	222	7	223	7	224	7	225	7	226	7	227	7	228	7	229	7	230	7	231	7	232	7	233	7	234	7	235	7	236	7	237	7	238	7	239	7	240	4	241	4	242	4	243	4	244	4	245	4	246	4	247	4	248	4	249	4	250	4	251	4	252	4	253	4	254	4	255	4	256	4	257	4	258	4	259	4	260	4	261	4	262	4	263	4	264	4	265	4	266	4	267	4	268	4	269	4	270	4	271	4	272	4	273	4	274	4	275	4	276	4	277	4	278	4	279	4	280	4	281	4	282	4	283	4	284	4	285	4	286	4	287	4	288	4	289	4	290	4	291	4	292	4	293	4	294	4	295	4	296	4	297	4	298	4	299	4	300	4	301	4	302	4	303	4	304	4	305	4	306	4	307	4	308	4	309	4	310	4	311	4	312	4	313	4	314	4	315	4	316	4	317	4	318	4	319	4	320	4	321	4	322	4	323	4	324	4	325	4	326	4	327	4	328	4	329	4	330	4	331	4	332	4	333	4	334	4	335	4	336	4	337	4	338	4	339	4	340	4	341	4	342	4	343	4	344	4	345	4	346	4	347	4	348	4	349	4	350	4	351	4	352	4	353	4	354	4	355	4	356	4	357	4	358	4	359	4	360	4	361	4	362	4	363	4	364	4	365	4	366	4	367	4	368	4	369	4	370	4	371	4	372	4	373	4	374	4	375	4	376	4	377	4	378	4	379	4	380	4	381	4	382	4	383	4	384	4	385	4	386	4	387	4	388	4	389	4	390	4	391	4	392	4	393	4	394	4	395	4	396	4	397	4	398	4	399	4	400	4	401	4	402	4	403	4	404	4	405	4	406	4	407	4	408	4	409	4	410	4	411	4	412	4	413	4	414	4	415	4	416	4	417	4	418	4	419	4	420	4	421	4	422	4	423	4	424	4	425	4	426	4	427	4	428	4	429	4	430	4	431	4	432	4	433	4	434	4	435	4	436	4	437	4	438	4	439	4	440	4	441	4	442	4	443	4	444	4	445	4	446	4	447	4	448	4	449	4	450	4	451	4	452	4	453	4	454	4	455	4	456	4	457	4	458	4	459	4	460	4	461	4	462	4	463	4	464	4	465	4	466	4	467	4	468	4	469	4	470	4	471	4	472	4	473	4	474	4	475	4	476	4	477	4	478	4	479	4	480	4	481	4	482	4	483	4	484	4	485	4	486	4	487	4	488	4	489	4	490	4	491	4	492	4	493	4	494	4	495	4	496	4	497	4	498	4	499	4	500	4	501	4	502	4	503	4	504	4	505	4	506	4	507	4	508	4	509	4	510	4	511	4	512	4	513	4	514	4	515	4	516	4	517	4	518	4	519	4	520	4	521	4	522	4	523	4	524	4	525	4	526	4	527	4	528	4	529	4	530	4	531	4	532	4	533	4	534	4	535	4	536	4	537	4	538	4	539	4	540	4	541	4	542	4	543	4	544	4	545	4	546	4	547	4	548	4	549	4	550	4	551	4	552	4	553	4	554	4	555	4	556	4	557	4	558	4	559	4	560	4	561	4	562	4	563	4	564	4	565	4	566	4	567	4	568	4	569	4	570	4	571	4	572	4	573	4	574	4	575	4	576	4	577	4	578	4	579	4	580	4	581	4	582	4	583	4	584	4	585	4	586	4	587	4	588	4	589	4	590	4	591	4	592	4	593	4	594	4	595	4	596	4	597	4	598	4	599	4	600	4	601	4	602	4	603	4	604	4	605	4	606	4	607	4	608	4	609	4	610	4	611	4	612	4	613	4	614	4	615	4	616	4	617	4	618	4	619	4	620	4	621	4	622	4	623	4	624	4	625	4	626	4	627	4	628	4	629	4	630	4	631	4	632	4	633	4	634	4	635	4	636	4	637	4	638	4	639	4	640	4	641	4	642	4	643	4	644	4	645	4	646	4	647	4	648	4	649	4	650	4	651	4	652	4	653	4	654	4	655	4	656	4	657	4	658	4	659	4	660	4	661	4	662	4	663	4	664	4	665	4	666	4	667	4	668	4	669	4	670	4	671	4	672	4	673	4	674	4	675	4	676	4	677	4	678	4	679	4	680	4	681	4	682	4	683	4	684	4	685	4	686	4	687	4	688	4	689	4	690	4	691	4	692	4	693	4	694	4	695	4	696	4	697	4	698	4	699	4	700	4	701	4	702	4	703	4	704	4	705	4	706	4	707	4	708	4	709	4	710	4	711	4	712	4	713	4	714	4	715	4	716	4	717	4	718	4	719	4	720	4	721	4	722	4	723	4	724	4	725	4	726	4	727	4	728	4	729	4	730	4	731	4	732	4	733	4	734	4	735	4	736	4	737	4	738	4	739	4	740	4	741	4	742	4	743	4	744	4	745	4	746	4	747	4	748	4	749	4	750	4	751	4	752	4	753	4	754	4	755	4	756	4	757	4	758	4	759	4	760	4	761	4	762	4	763	4	764	4	765	4	766	4	767	4	768	4	769	4	770	4	771	4	772	4	773	4	774	4	775	4	776	4	777	4	778	4	779	4	780	4	781	4	782	4	783	4	784	4	785	4	786	4	787	4	788	4	789	4	790	4	791	4	792	4	793	4	794	4	795	4	796	4	797	4	798	4	799	4	800	4	801	4	802	4	803	4	804	4	805	4	806	4	807	4	808	4	809	4	810	4	811	4	812	4	813	4	814	4	815	4	816	4	817	4	818	4	819	4	820	4	821	4	822	4	823	4	824	4	825	4	826	4	827	4	828	4	829	4	830	4	831	4	832	4	833	4	834	4	835	4	836	4	837	4	838	4	839	4	840	4	841	4	842	4	843	4	844	4	845	4	846	4	847	4	848	4	849	4	850	4	851	4	852	4	853	4	854	4	855	4	856	4	857	4	858	4	859	4	860	4	861	4	862	4	863	4	864	4	865	4	866	4	867	4	868	4	869	4	870	4	871	4	872	4	873	4	874	4	875	4	876	4	877	4	878	4	879	4	880	4	881	4	882	4	883	4	884	4	885	4	886	4	887	4	888	4	889	4	890	4	891	4	892	4	893	4	894	4	895	4	896	4	897	4	898	4	899	4	900	4	901	4	902	4	903	4	904	4	905	4	906	4	907	4	908	4	909	4	910	4	911	4	912	4	913	4	914	4	915	4	916	4	917	4	918	4	919	4	920	4	921	4	922	4	923	4	924	4	925	4	926	4	927	4	928	4	929	4	930	4	931	4	932	4	933	4	934	4	935	4	936	4	937	4	938	4	939	4	940	4	941	4	942	4	943	4	944	4	945	4	946	4	947	4	948	4	949	4	950	4	951	4	952	4	953	4	954	4	955	4	956	4	957	4	958	4	959	4	960	4	961	4	962	4	963	4	964	4	965	4	966	4	967	4	968	4	969	4	970	4	971	4	972	4	973	4	974	4	975	4	976	4	977	4	978	4	979	4	980	4	981	4	982	4	983	4	984	4	985	4	986	4	987	4	988	4	989	4	990	4	991	4	992	4	993	4	994	4	995	4	996	4	997	4	998	4	999	4	1000	4	1001	4
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	------	---	------	---

700
1100
900
1100
700
400
500
1500
600
1300
300
600
500
400
600
500
3000
300
300
400
200
300
1000
1600
400
600
1300
500
600
500
300
300
600
1100
1300
200
500
700
800
2700
3000
13200
6800
900
300
400
200
300
400
300
700
700
500
300
300

卷之三

16 -6
17 -6
18 -6
19 -6
20 -6
21 -6
22 -6
23 -6
24 -6
25 -6
26 -6
27 -6
28 -6
29 -6
30 -6
31 -6
32 -6
33 -6
34 -6
35 -6
36 -6
37 -6
38 -6
39 -6
40 -6
41 -6
42 -6
43 -6
44 -6
45 -6
46 -6
47 -6
48 -6
49 -6
50 -6
51 -6
52 -6
53 -6
54 -6
55 -6
56 -6
57 -6
58 -6
59 -6
60 -6
61 -6
62 -6
63 -6
64 -6
65 -6
66 -6
67 -6
68 -6
69 -6
70 -6
71 -6
72 -6
73 -6
74 -6
75 -6
76 -6
77 -6
78 -6
79 -6
80 -6
81 -6
82 -6
83 -6
84 -6
85 -6
86 -6
87 -6
88 -6
89 -6
90 -6
91 -6
92 -6
93 -6
94 -6
95 -6
96 -6
97 -6
98 -6
99 -6
100 -6

1117	64	128
94	105	105
74	38	38
	40	40
	34	34
	32	32
	47	47
	65	65
	67	67
	63	63
	13	13
	38	38
	73	73
	21	21
	36	36
	48	48
	49	49
	90	90
	107	107
	61	61
	59	59
	68	68
	37	37
	44	44
	67	67
	61	61
	04	04
	48	48
	39	39
	33	33
	23	23
	62	62
	32	32
	64	64
	19	19
	31	31
	23	23
	22	22
	66	66
	94	94
	34	34
	28	28
	40	40
	33	33
	42	42
	39	39
	34	34
	47	47
	54	54

6 113 288 230 288 113
6 12 62 49 6 260 288 230

କୁଣ୍ଡଳ ପାତା ମଧ୍ୟ ଦେଖିଲୁ ଏହା କିମ୍ବା ଏହା କିମ୍ବା ଏହା କିମ୍ବା ଏହା କିମ୍ବା ଏହା କିମ୍ବା

10 PERCENT OF THE PEOPLE ARE IN DISEASE AND DEATH.

19	238	19	339	19	340	19	341	19	342	19	343	19	344	19	345	19	346	19	347	19	348	19	349	19	350	19	351	19	352	19	353	19	354	19	355	19	356	19	357	19	358	19	359	19	360	19	361	19	362	19	363	19	364	19	365	19	366	19	367	19	368	19	369	19	370	19	371	19	372	19	373	19	374	19	375	19	376	19	377	19	378	19	379	19	380	19	381	19	382	19	383	19	384	19	385	19	386	19	387	19	388	19	389	19	390	19	391	19	392	19	393	19	394	19	395	19	396	19	397	19	398	19	399	19	400	19	401	19	402	19	403	19	404	19	405	19	406	19	407	19	408	19	409	19	410	19	411	19	412	19	413	19	414	19	415	19	416	19	417	19	418	19	419	19	420	19	421	19	422	19	423	19	424	19	425	19	426	19	427	19	428	19	429	19	430	19	431	19	432	19	433	19	434	19	435	19	436	19	437	19	438	19	439	19	440	19	441	19	442	19	443	19	444	19	445	19	446	19	447	19	448	19	449	19	450	19	451	19	452	19	453	19	454	19	455	19	456	19	457	19	458	19	459	19	460	19	461	19	462	19	463	19	464	19	465	19	466	19	467	19	468	19	469	19	470	19	471	19	472	19	473	19	474	19	475	19	476	19	477	19	478	19	479	19	480	19	481	19	482	19	483	19	484	19	485	19	486	19	487	19	488	19	489	19	490	19	491	19	492	19	493	19	494	19	495	19	496	19	497	19	498	19	499	19	500	19	501	19	502	19	503	19	504	19	505	19	506	19	507	19	508	19	509	19	510	19	511	19	512	19	513	19	514	19	515	19	516	19	517	19	518	19	519	19	520	19	521	19	522	19	523	19	524	19	525	19	526	19	527	19	528	19	529	19	530	19	531	19	532	19	533	19	534	19	535	19	536	19	537	19	538	19	539	19	540	19	541	19	542	19	543	19	544	19	545	19	546	19	547	19	548	19	549	19	550	19	551	19	552	19	553	19	554	19	555	19	556	19	557	19	558	19	559	19	560	19	561	19	562	19	563	19	564	19	565	19	566	19	567	19	568	19	569	19	570	19	571	19	572	19	573	19	574	19	575	19	576	19	577	19	578	19	579	19	580	19	581	19	582	19	583	19	584	19	585	19	586	19	587	19	588	19	589	19	590	19	591	19	592	19	593	19	594	19	595	19	596	19	597	19	598	19	599	19	600	19	601	19	602	19	603	19	604	19	605	19	606	19	607	19	608	19	609	19	610	19	611	19	612	19	613	19	614	19	615	19	616	19	617	19	618	19	619	19	620	19	621	19	622	19	623	19	624	19	625	19	626	19	627	19	628	19	629	19	630	19	631	19	632	19	633	19	634	19	635	19	636	19	637	19	638	19	639	19	640	19	641	19	642	19	643	19	644	19	645	19	646	19	647	19	648	19	649	19	650	19	651	19	652	19	653	19	654	19	655	19	656	19	657	19	658	19	659	19	660	19	661	19	662	19	663	19	664	19	665	19	666	19	667	19	668	19	669	19	670	19	671	19	672	19	673	19	674	19	675	19	676	19	677	19	678	19	679	19	680	19	681	19	682	19	683	19	684	19	685	19	686	19	687	19	688	19	689	19	690	19	691	19	692	19	693	19	694	19	695	19	696	19	697	19	698	19	699	19	700	19	701	19	702	19	703	19	704	19	705	19	706	19	707	19	708	19	709	19	710	19	711	19	712	19	713	19	714	19	715	19	716	19	717	19	718	19	719	19	720	19	721	19	722	19	723	19	724	19	725	19	726	19	727	19	728	19	729	19	730	19	731	19	732	19	733	19	734	19	735	19	736	19	737	19	738	19	739	19	740	19	741	19	742	19	743	19	744	19	745	19	746	19	747	19	748	19	749	19	750	19	751	19	752	19	753	19	754	19	755	19	756	19	757	19	758	19	759	19	760	19	761	19	762	19	763	19	764	19	765	19	766	19	767	19	768	19	769	19	770	19	771	19	772	19	773	19	774	19	775	19	776	19	777	19	778	19	779	19	780	19	781	19	782	19	783	19	784	19	785	19	786	19	787	19	788	19	789	19	790	19	791	19	792	19	793	19	794	19	795	19	796	19	797	19	798	19	799	19	800	19	801	19	802	19	803	19	804	19	805	19	806	19	807	19	808	19	809	19	810	19	811	19	812	19	813	19	814	19	815	19	816	19	817	19	818	19	819	19	820	19	821	19	822	19	823	19	824	19	825	19	826	19	827	19	828	19	829	19	830	19	831	19	832	19	833	19	834	19	835	19	836	19	837	19	838	19	839	19	840	19	841	19	842	19	843	19	844	19	845	19	846	19	847	19	848	19	849	19	850	19	851	19	852	19	853	19	854	19	855	19	856	19	857	19	858	19	859	19	860	19	861	19	862	19	863	19	864	19	865	19	866	19	867	19	868	19	869	19	870	19	871	19	872	19	873	19	874	19	875	19	876	19	877	19	878	19	879	19	880	19	881	19	882	19	883	19	884	19	885	19	886	19	887	19	888	19	889	19	890	19	891	19	892	19	893	19	894	19	895	19	896	19	897	19	898	19	899	19	900	19	901	19	902	19	903	19	904	19	905	19	906	19	907	19	908	19	909	19	910	19	911	19	912	19	913	19	914	19	915	19	916	19	917	19	918	19	919	19	920	19	921	19	922	19	923	19	924	19	925	19	926	19	927	19	928	19	929	19	930	19	931	19	932	19	933	19	934	19	935	19	936	19	937	19	938	19	939	19	940	19	941	19	942	19	943	19	944	19	945	19	946	19	947	19	948	19	949	19	950	19	951	19	952	19	953	19	954	19	955	19	956	19	957	19	958	19	959	19	960	19	961	19	962	19	963	19	964	19	965	19	966	19	967	19	968	19	969	19	970	19	971	19	972	19	973	19	974	19	975	19	976	19	977	19	978	19	979	19	980	19	981	19	982	19	983	19	984	19	985	19	986	19	987	19	988	19	989	19	990	19	991	19	992	19	993	19	994	19	995	19	996	19	997	19	998	19	999	19	1000	19
----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	------	----

Thursday, 22 June 1989 9:23

2014-09-09 00:00:00 2014-09-10 00:00:00 2014-09-11 00:00:00 2014-09-12 00:00:00 2014-09-13 00:00:00 2014-09-14 00:00:00 2014-09-15 00:00:00 2014-09-16 00:00:00 2014-09-17 00:00:00 2014-09-18 00:00:00 2014-09-19 00:00:00 2014-09-20 00:00:00 2014-09-21 00:00:00 2014-09-22 00:00:00 2014-09-23 00:00:00 2014-09-24 00:00:00 2014-09-25 00:00:00

27	27
67	67
113	113
240	240
86	86
136	136
135	135
198	198
354	354
261	261
29	29
40	40
29	29
130	130
148	148
118	118
87	87
99	99
77	77
59	59
26	26
23	23
17	17
23	23
67	67
287	287
72	72
37	37
627	627
112	112
4485	4485
232	232
60	60
32	32
37	37
107	107
19	19
12	12
110	110
85	85
33	33
31	31

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

344	257	281	274	157
344	257	281	274	157
344	257	281	274	157
344	257	281	274	157
344	257	281	274	157

ANEXO III: Resultados del análisis factorial.

MORE

- - - - F A C T O R A N A L Y S I S - - - -

Analysis Number 1 Pairwise deletion of cases with missing values

Correlation Matrix:

	AU	H62	SB2	P	AS	PB	ZN
AU	1.00000						
H62	-.07228	1.00000					
SB2	.28377	-.02753	1.00000				
P	.03957	-.00775	-.00737	1.00000			
AS	.07109	-.03617	.33875	-.00050	1.00000		
PB	.08986	.01041	.06539	.06870	.03548	1.00000	
ZN	.14731	-.01060	.24210	.11722	.05141	.57841	1.00000
CU	.07713	-.00744	.17289	.16944	.40365	.19815	.21785
NI	-.03685	.02976	.03381	.00993	.03405	.07408	.09766
CO	.10335	.00498	.05710	.27282	.11290	.11199	.28611
FE	.12760	-.01079	.19232	.31642	.19881	.05743	.29248
MN	.21284	.00430	.19557	.15790	.19233	.04554	.27383
CR	.09285	.01100	.01583	-.00840	-.01270	.03113	.16087
V	.18531	-.00098	.05506	.26730	.04390	.09151	.31845
NB	-.10329	.00043	-.05365	.02128	-.10143	.02391	-.06851
Y	.11531	-.00494	.20331	.32311	.06241	.08423	.31791

MORE

- - - - F A C T O R A N A L Y S I S - - - -

	AU	H62	SB2	P	AS	PB	ZN
BE	.08027	-.00805	.05684	.22631	.03026	.04311	.24871
BA	.01394	-.00209	.16981	.06703	.04402	.02493	.15895
AL	-.11304	.01210	-.03055	.16298	-.07797	.10222	-.00571
MG	-.00427	.00431	-.01011	.20904	-.04713	.18610	.30091
TI	.07958	-.00103	.02489	.27326	-.00617	.01382	.28357

	CU	NI	CO	FE	MN	CR	V
CU	1.00000						
NI	.26770	1.00000					
CO	.46551	.50654	1.00000				
FE	.50035	.43521	.72988	1.00000			
MN	.38219	.21873	.39467	.70305	1.00000		
CR	.25597	.79820	.56777	.44389	.17487	1.00000	
V	.40493	.36686	.83453	.70447	.29452	.53987	1.00000
NB	-.07402	-.10966	-.17782	-.20817	-.16048	-.17611	-.25446
Y	.29478	.17620	.50268	.55868	.40645	.28020	.48917
BE	.15639	.00842	.41038	.25813	.11761	.09866	.44549
BA	.17070	.01558	.06630	.28707	.33069	.00454	.01035

----- FACTOR ANALYSIS -----

	CU	NI	CO	FE	MN	CR	V
AL	.09113	.16157	.12516	.07473	-.14875	.15832	.09777
MG	.36583	.57172	.62706	.51802	.19346	.56301	.61032
TI	.27958	.16790	.72101	.46416	.13836	.32801	.78771
NB	NB	Y	BE	BA	AL	MG	TI
NB	1.00000						
Y	.19902	1.00000					
BE	.14197	.53434	1.00000				
BA	-.02207	.11484	.00055	1.00000			
AL	.29957	.15620	.15051	.06112	1.00000		
MG	-.06364	.32157	.22804	.03167	.22662	1.00000	
TI	-.09013	.40570	.60138	-.04949	.09217	.52610	1.00000

MORE

----- FACTOR ANALYSIS -----

Extraction 1 for Analysis 1, Principal-Components Analysis (PC)

Initial Statistics:

Variable	Communality	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
AU	1.00000	1	5.83977	27.8	27.8
HG2	1.00000	2	2.06149	9.8	37.6
SBC	1.00000	3	1.82183	8.7	46.3
P	1.00000	4	1.46461	7.0	53.3
AS	1.00000	5	1.36160	6.5	59.8
PB	1.00000	6	1.14692	5.5	65.2
ZN	1.00000	7	1.05106	5.0	70.2
CU	1.00000	8	.98695	4.7	74.9
NI	1.00000	9	.85016	4.0	79.0
CO	1.00000	10	.79106	3.8	82.7
FE	1.00000	11	.67829	3.2	86.0
MN	1.00000	12	.52577	2.5	88.5
CR	1.00000	13	.49691	2.4	90.8
V	1.00000	14	.40162	1.9	92.8
NB	1.00000	15	.36324	1.7	94.5
Y	1.00000	16	.32755	1.6	96.0

MORE

----- FACTOR ANALYSIS -----

Variable	Communality	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
BE	1.00000	17	.30501	1.5	97.5
BA	1.00000	18	.16342	.8	98.3
AL	1.00000	19	.16136	.8	99.0
MG	1.00000	20	.11703	.6	99.6
TI	1.00000	21	.08437	.4	100.0

PC Extracted 7 factors.

Factor Matrix:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
AU	.18404	.38450	.02324	-.14420	-.33184
HG2	-.00355	-.08027	-.03218	.06604	.05845
SB2	.19149	.58786	.03098	.08899	.00453
P	.35160	-.01365	.38832	-.10777	.16711
AS	.16320	.52636	-.12285	-.03410	.16538
PB	.20486	.18068	.17976	.69032	-.47016
ZN	.46140	.29632	.23318	.43547	-.46514
CU	.57949	.28222	-.08950	.13093	.19060

MORE

----- FACTOR ANALYSIS -----

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
NI	.55411	-.29458	-.55212	.29199	.13351
CO	.89170	-.14444	-.06069	-.13129	-.02953
FE	.84467	.20011	-.12133	-.10545	.22344
MN	.53114	.51143	-.12988	-.09659	.23768
CR	.63158	-.33007	-.48070	.15747	-.00463
V	.86522	-.16406	.00623	-.23143	-.18582
NB	-.16196	-.19422	.54320	.32830	.38565
Y	.65105	.07569	.41575	-.03616	.20503
BE	.48952	-.12041	.59457	-.22966	-.06558
BA	.16891	.40420	-.00575	.17834	.41386
AL	.17067	-.37418	.27469	.43980	.37490
MG	.72391	-.33145	-.13863	.20396	-.05094
TI	.71527	-.26073	.26713	-.32477	-.22329

----- FACTOR 6 FACTOR 7 -----

AU	.17701	.51117
HG2	-.23727	-.37009
SB2	.39646	.22280

MORE

----- FACTOR ANALYSIS -----

----- FACTOR 6 FACTOR 7 -----

P	-.23648	-.16620
AS	.54651	-.43250
PB	-.09995	-.17738
ZN	-.18170	-.00123
CU	.19935	-.38219
NI	.11205	.14498
CO	.01146	-.07080
FE	-.17273	.01029
MN	-.32018	.10717
CR	.13026	.23889
V	.00352	-.03732
NB	.20988	.18911
Y	.01587	.19388
BE	.13669	.02148
BA	-.44516	.16152
AL	.19478	.05350
MG	-.01570	-.02472
TI	.05844	-.10721

- - - - F A C T O R A N A L Y S I S - - - -

Final Statistics:

Variable	Communality	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
AU	.60579	1	5.83977	27.8	27.8
HG2	.20853	2	2.06149	9.8	37.6
SB2	.59797	3	1.82183	8.7	46.3
P	.39769	4	1.46461	7.0	53.3
AS	.83302	5	1.36160	6.5	59.8
PB	.84597	6	1.14692	5.5	65.2
ZN	.79408	7	1.05106	5.0	70.2
CU	.66275				
NI	.83531				
CO	.84293				
FE	.85922				
MN	.74036				
CR	.83777				
V	.86505				
NB	.69534				
Y	.68363				
BE	.68383				
BA	.61928				

MORE

- - - - F A C T O R A N A L Y S I S - - - -

Variable	Communality	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
AL	.61937				
MG	.69817				
TI	.82119				

Varimax Rotation 1, Extraction 1, Analysis 1 - Kaiser Normalization.

Varimax converged in 7 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
AU	.10720	-.00139	.08069	.13281	-.00898
HG2	.00379	-.02114	.05032	.07360	.02984
SB2	-.02306	-.03283	.18848	.14676	.46248
P	.50812	-.09577	.26146	.04704	.00241
AS	-.01087	-.04907	.00193	-.02722	.90506
PB	-.02326	.05562	-.02647	.91002	.07069
ZN	.25142	.08641	.17732	.81729	.02904
CU	.25681	.28948	.23164	.15978	.64689

MORE

----- FACTOR ANALYSIS -----

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
NI	-.04013	.90414	.08621	.00453	.06941
CO	.65896	.58507	.14568	.06997	.15835
FE	.49416	.46506	.56697	.02232	.23815
MN	.21216	.15929	.74914	.04212	.19563
CR	.11853	.89939	.01786	.00092	-.01559
V	.73632	.50903	.05013	.09423	.07271
NB	.02287	-.19432	-.02922	-.02221	-.07124
Y	.63195	.14141	.35149	.07186	.08387
BE	.78177	-.06136	-.06237	.05721	.01931
BA	-.08409	-.01900	.77392	.06936	-.00344
AL	.09632	.24427	-.03239	.04626	.00497
MG	.38714	.69561	.03906	.21335	.00495
TI	.84716	.26819	-.12592	.05506	.01629

FACTOR 6 FACTOR 7

AU	-.21314	.72432
HG2	-.06386	-.44176
SB2	.04014	.56903

MORE

----- FACTOR ANALYSIS -----

FACTOR 6 FACTOR 7

P	.11820	-.21396
AS	-.07363	.07214
PB	.07339	-.05580
ZN	-.06412	.13798
CU	.00299	-.12386
NI	.06259	-.00637
CO	-.12184	-.01890
FE	-.13980	.02295
MN	-.23209	.12186
CR	-.01484	.11849
V	-.21200	.04633
NB	.80471	.05537
Y	.28824	.21318
BE	.20154	.14405
BA	.08667	-.02367
AL	.72920	-.12444
MG	.06231	-.11605
TI	-.11137	.00398

Factor Transformation Matrix:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR
FACTOR 1	.67442	.60051	.29611	.20558	.2169
FACTOR 2	-.16900	-.40055	.51856	.24035	.5106
FACTOR 3	.55635	-.60879	-.03665	.22023	-.1191
FACTOR 4	-.43074	.25425	.06778	.68211	.0423
FACTOR 5	-.09636	.04166	.51180	-.58165	.2271
FACTOR 6	-.01762	.11643	-.57453	-.17669	.5944
FACTOR 7	-.10924	.16850	.21317	-.12899	-.5207
	FACTOR 6	FACTOR 7			
FACTOR 1	-.04489	.07422			
FACTOR 2	-.28839	.37472			
FACTOR 3	.50236	.05863			
FACTOR 4	.51459	-.11552			
FACTOR 5	.53086	-.23813			
FACTOR 6	.28637	.43525			
FACTOR 7	.18391	.76978			

ANEXO IV: Fichas de Indicios.

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 941 /4

SUBSTANCIA Pirita (Zn , Pb)

AUTOR Pablo Higueras (MAYASA)

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

DENOMINACION Indicio del Pino

COORDENADAS:

x / y
U.T.M. 2'74'70 41'81'09

GEOGRAFICAS 5°33'22,73'' 37°44'55,94''

OTRAS

PARAJE Molino del Ventorrillo

ACCESOS: Desde el Molino del Ventorrillo (Ntra Sra. de Robledo) carril que parte hacia el NE y despues hacia el Este. A unos 1500 m andar unos 100 m hacia el NE.

LOCALIDAD Constantina

PROVINCIA SEVILLA

MAPA 1:50.000 N° 941 (Ventas Quemadas)

OTROS MAPAS: Restituciones 1:5.000 y 1:10000

FOTO AEREA

VUELO : AFSA, Marzo 81

ESCALA : 1:25.000

PASADA : 3

Nº : 6195

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : Zona de Ossa - Morena Anticlinorio de Olivenza - Monesterio

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Tramo carbonatado que culmina serie volcano - sedimentaria del Precámbrico Superior

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación

ENTORNO GEOLOGICO: Serie volcano - sedimentaria con volcanitas ácidas y básicas y con abundantes carbonatos. Formación Malcocinado.

MINERALIZACIONMORFOLOGIA : Estratoide de dirección N 80° E subverticalESTRUCTURA Y TEXTURA Diseminación (epigenética?) de pirita en caliza arenosas**MINERALOGIA**M. PRINCIPALES : PiritaM. ACCESORIOS : Blenda, calcopiritaANALISIS : CMH - 20.- Pb 14 ppm , Zn:1.474 ppm. Cu:61 ppm; As:41 ppm. Ba: 64 ppm
Hg: 7'5 ppm, W: 2 ppm, Am : 0,01 ppm**DATOS MINEROS :**LABORES MINERAS: Pocito no revestido, de 12 m de profundidad aparente, sin agua.VOLUMEN ESCOMBRERAS: Unos 30 m³

LEYES Y RESERVAS: _____

HISTORIA: Desconocida.**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:**

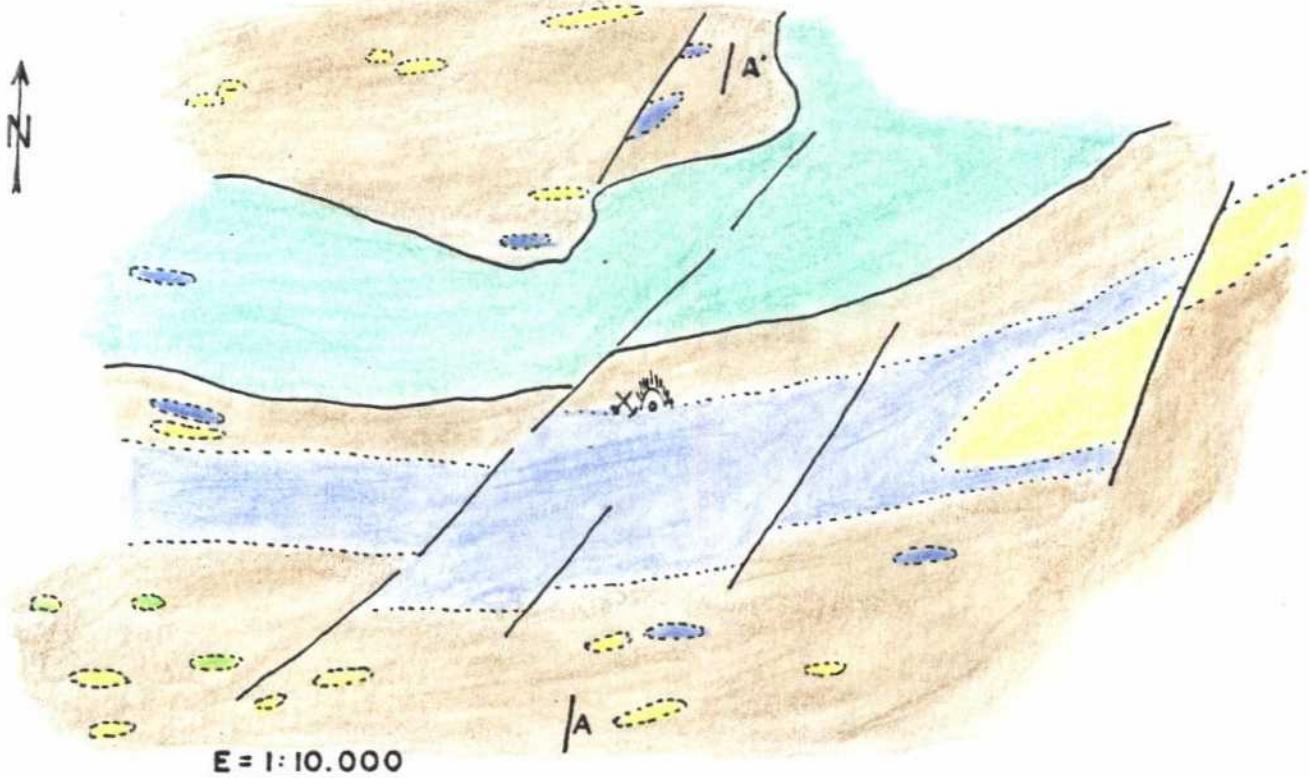
EXPLORACION REALIZADA: _____

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

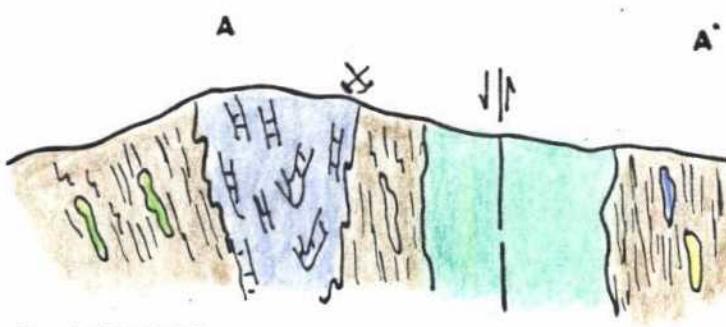
ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA

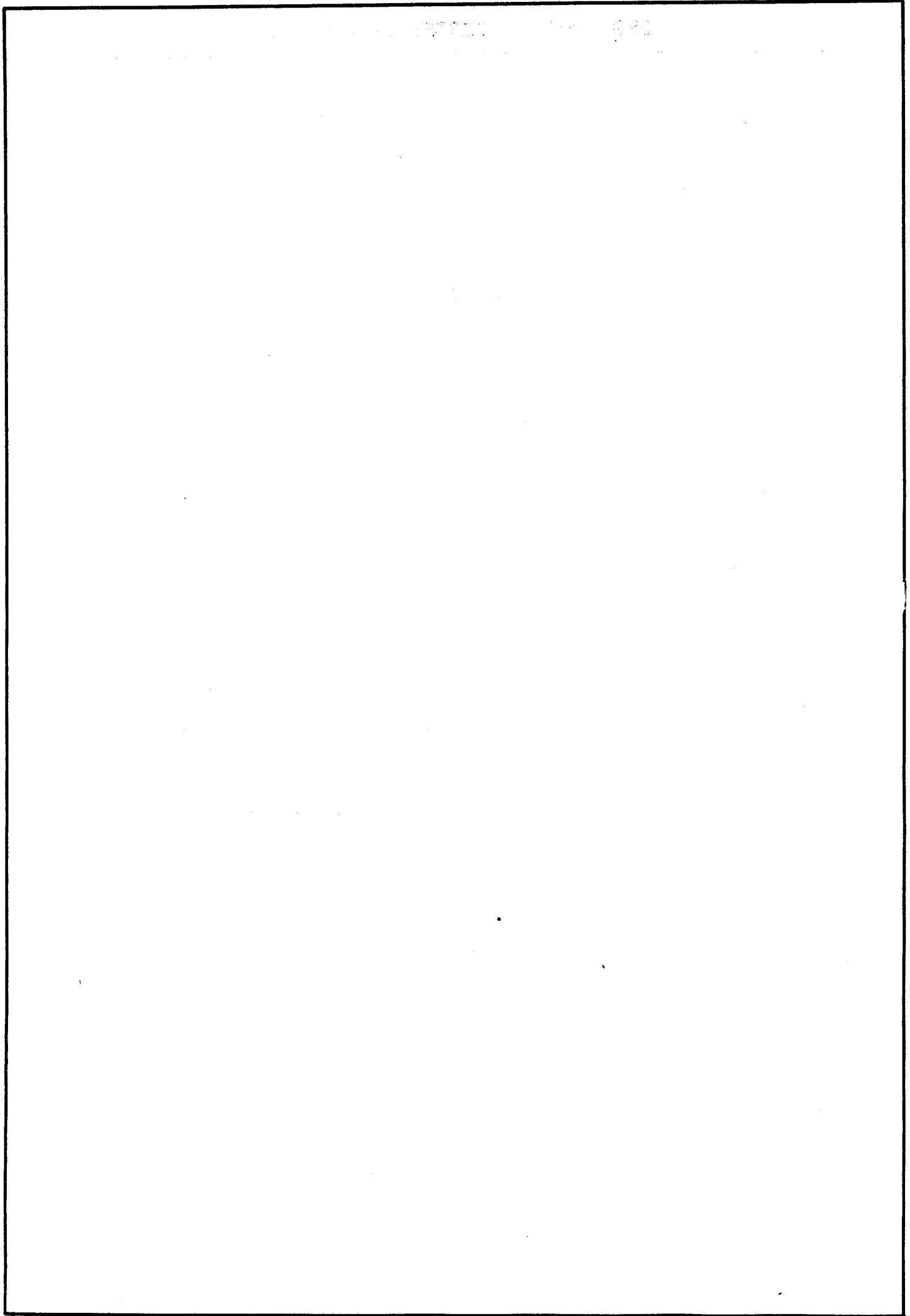


CORTES GEOLOGICOS



COLUMNAS ESTRATIGRAFICA





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 941/3

SUBSTANCIA Pirita y/o Gossan

AUTOR J. BORRERO

DENOMINACION LOS BARRANCOS

PARAJE El Ciprés

LOCALIDAD CONSTANTINA

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N° _____

LAMINAS DELGADAS N° : _____

SECCIONES PULIDAS N° : _____

ANALISIS : CMH- 27, 28, 29

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

X / Y
U.T.M. 2'76'18 41'81'74

GEOGRAFICAS 5°32'21,89'' 37°45'17,82''

OTRAS _____

ACCESOS: A la altura del Km 91 de la carretera Lora - Constantina, se toma un camino hacia el E. que se dirige hacia la finca del Ciprés, encontrándose el indicio a unos 600 mts siguiendo el Camino hacia el NEE.

MAPA 1:50.000 N° 941
VENTAS QUEMADAS

OTROS MAPAS: Restitución 1:10.000 FOYCAR

FOTO AEREA

VUELO : OFSA- Marzo -81

ESCALA : 1.25.000

PASADA : 3

Nº : 61961

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : ANTICLINORIO OLIVENZA-MONESTERIO OSSA-MORENA.

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Tramo carbonatado de la serie volcano - sedimentaria del precámbrico Superior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): OxidaCIÓN; SILICIFICACIÓN y SERICITIZACION

ENTORNO GEOLOGICO: Serie volcano - sedimentaria del Precámbrico Superior
Formación Malcocinado.

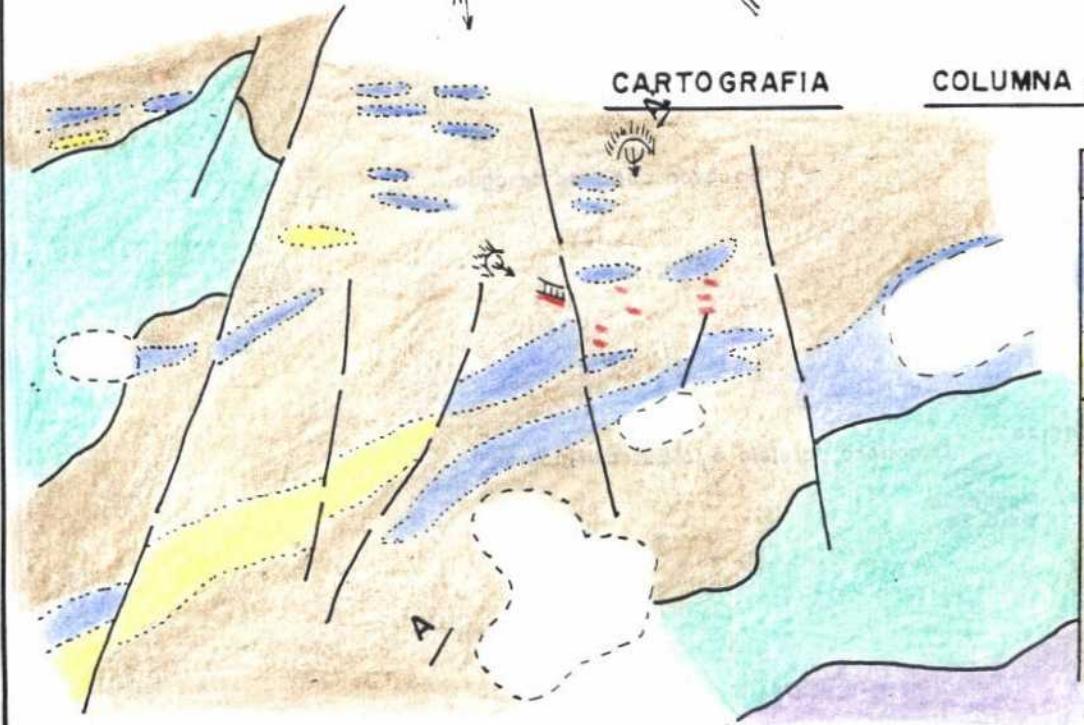
MINERALIZACIONMORFOLOGIA : EstratiformeESTRUCTURA Y TEXTURA Bandeada**MINERALOGIA**M. PRINCIPALES : Hematites, magnetita, pirita.M. ACCESORIOS : Cuarzo.**ANALISIS :****DATOS MINEROS :**LABORES MINERAS: Dos socavones, uno actualmente, hundido, y una trincherillaVOLUMEN ESCOMBRERAS : 100 m³**LEYES Y RESERVAS :****HISTORIA :****REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :****EXPLORACION REALIZADA :**

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

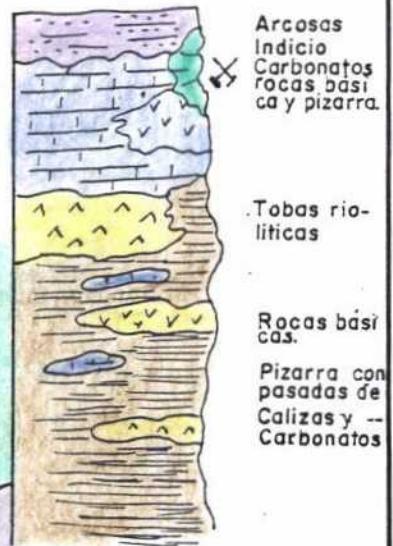
ESQUEMA DE SITUACION



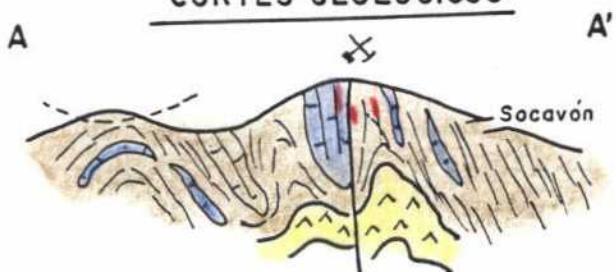
CARTOGRAFIA



COLUMNA ESTRATIGRAFICA



CORTES GEOLOGICOS



E = 1:10.000

ESQUEMA DE LABORES MINERAS

E = 1:300



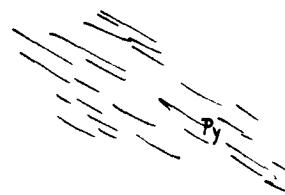
Socavón cubierto de agua.



Socavón hundido

Trinchera paralela a la Estratificación

Magnetita
Oxid. Fe.



Afloramiento de gossan

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 941/6

SUBSTANCIA Oxido de Fe (Gossan)

AUTOR P. Higueras

DENOMINACION _____

PARAJE N. de Dehesa Maja Vieja

LOCALIDAD Constantina

PROVINCIA Sevilla

MUESTRAS N° CMH - 48,49

LAMINAS DELGADAS N° : CMI

SECCIONES PULIDAS N° : _____

ANALISIS : CMH - 22

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

x / y
U.T.M. 2°70'44" 41°85'31"

GEOGRAFICAS 5°36'31,58" 37°47'7,94"

OTRAS _____

ACCESOS: Desde el Km 22'6 de la carretera de Constantina a Villanueva del Rio y Minas.
Andar unos 300 m hacia el SE.

MAPA 1:50.000 N° 941 - Ventas Quemadas

OTROS MAPAS: _____

FOTO AEREA

VUELO : AFSA, Marzo - 81

ESCALA : 1:25.000

PASADA : 2

Nº : 6131

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Zona de Ossa - Morena Anticlinorio de Olivenza
Monesterio

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Pizarras y materiales volcano - sedimentarios ácidos y básicos entre granitos.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación

ENTORNO GEOLOGICO: Serie volcano - sedimentarias del Precámbrico Superior y granitoides tardihercínicos.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Estratoide de dirección N 110° E . Buzamiento 30° S.

ESTRUCTURA Y TEXTURA Niveles estratoides silíceos muy ferruginosos (tipo jaspe) de 60 cm 1 m de potencia.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Magnetita, Hematites, pirita

M. ACCESORIOS :

ANALISIS : CMH -22: Fe: 36'88%, Pb: 66 ppm; Zn: 55 ppm; Cu: 10 ppm As: 79 ppm; Sb: 4 ppm Hg: 48 ppm, Au: 0,01 ppm.

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Socavón en forma de L de 17,50 m totales

VOLUMEN ESCOMBRERAS : Muy escaso (inferior a 5 m³) por estar arrastradas por el arroyo.

LEYES Y RESERVAS :

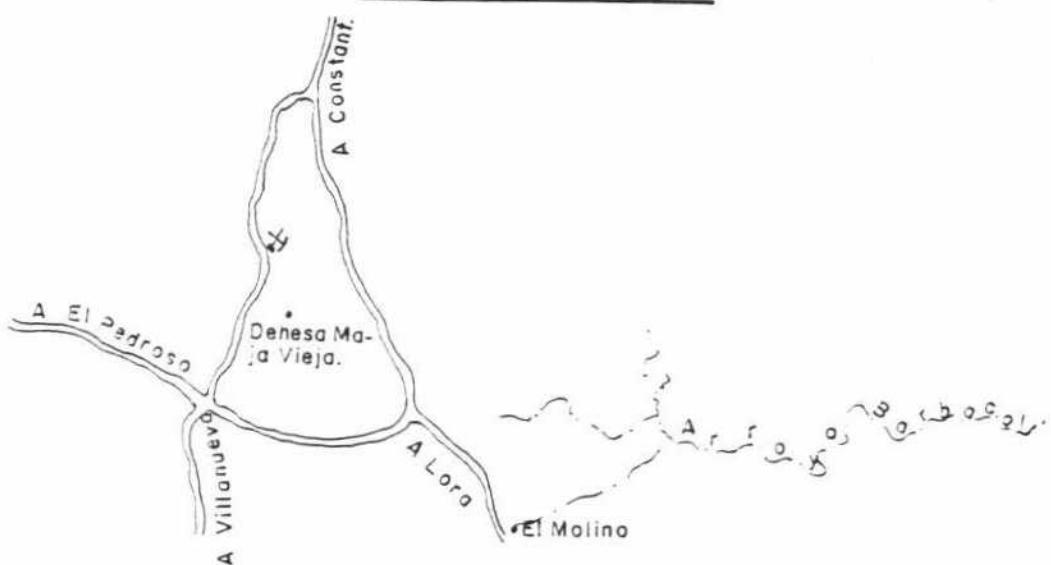
HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES : CUETO y VAZQUEZ.

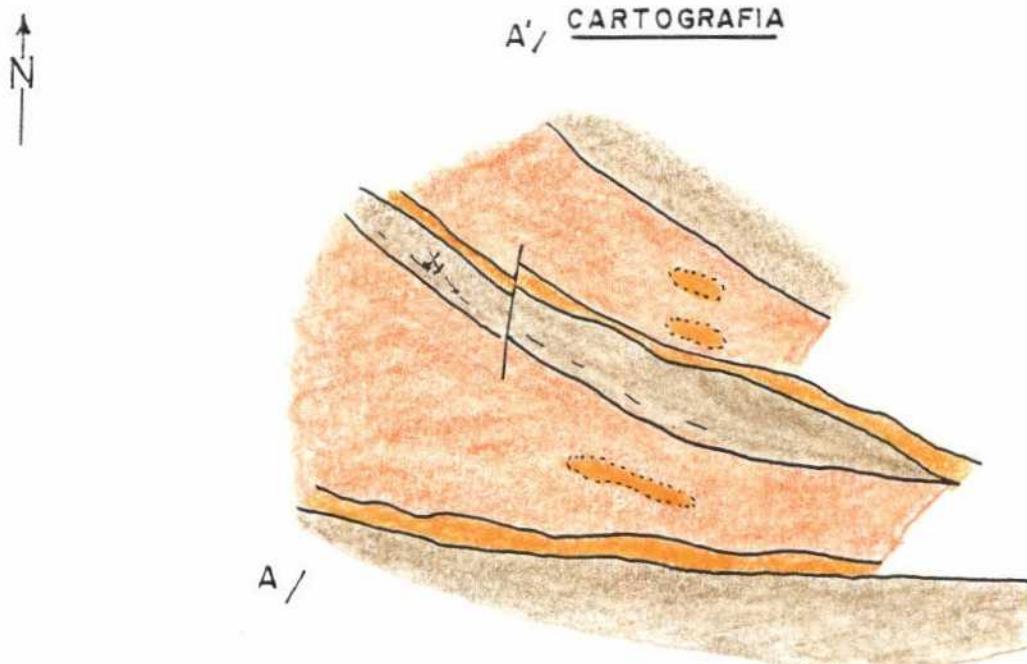
EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

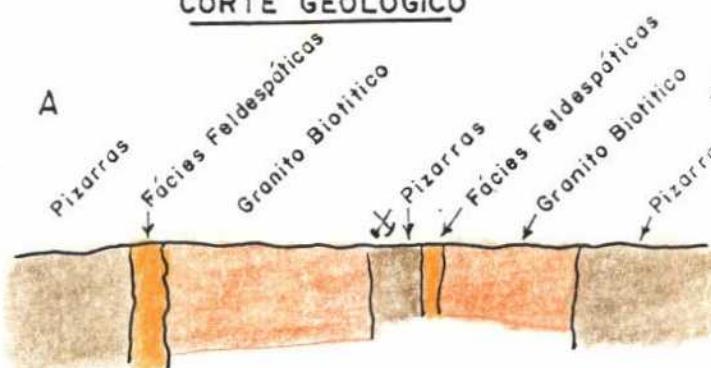
ESQUEMA DE SITUACION



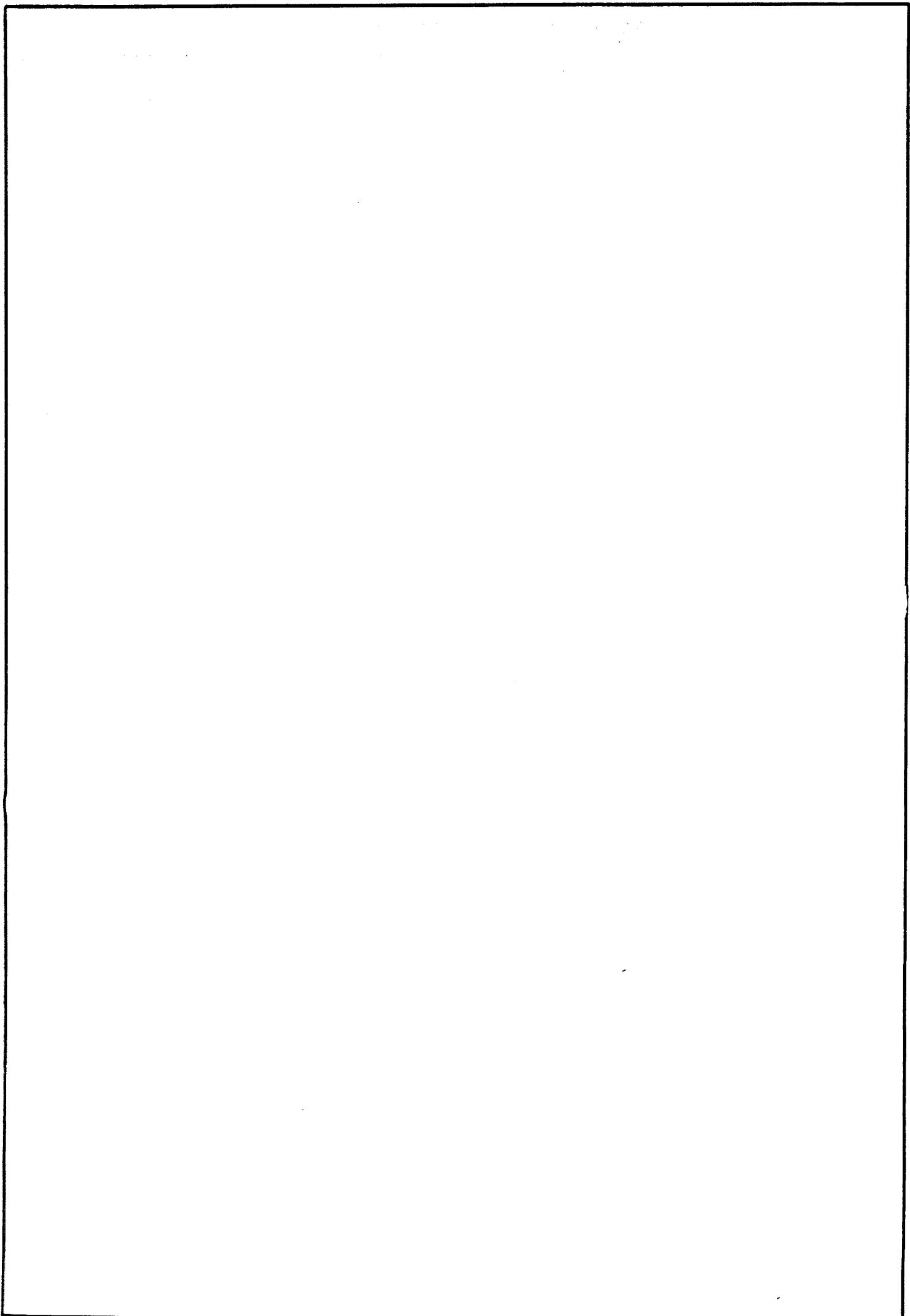
A'/ CARTOGRAFIA



CORTE GEOLÓGICO



E = 1: 50.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N°: 941 / 5

SUBSTANCIA Oxidos de Fe. (Gossan?)

AUTOR P. Higueras

DENOMINACION _____

PARAJE Dehesa Maja Vieja

LOCALIDAD CONSTANTINA

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N°: _____

LAMINAS DELGADAS N°: CMH - 44

SECCIONES PULIDAS N°: CMH - 44

ANALISIS: CMH - 18 y 19

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA: 1:200.000

COORDENADAS:

U.T.M. x / y
 2° 71' 125" 41° 84' 87"

GEOGRAFICAS 5° 35' 57,47" 37° 46' 53,84"

OTRAS

ACCESOS: Desde el Km 84 de la carretera de Constantina a Lora del Río. Carril que parte hacia el SO. Las labores se sitúan a unos 500 m.

MAPA 1:50.000 N°: 941 Ventas
Quemadas

OTROS MAPAS: Restitución Foycar 1:10.000

FOTO AEREA

VUELO : AFSA Marzo 81

ESCALA : 1:25.000

PASADA : 2

Nº : 6131

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Zona de Ossa - Morena Anticlinorio Olivenza-Monesterio

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Materiales pizarrosos y volcano - sedimentarios entre granitos, al N. de la Falla del Minjandre.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación

ENTORNO GEOLOGICO: Series volcano - sedimentarias precámbricas y granitoides tardihercinicos.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Estratoide de dirección N 98° E, buzamiento 72° N

ESTRUCTURA Y TEXTURA estratoide de 60 cm-1 m de potencia por varios centenares de metros de corrida

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Malacita, hematites, goethita, pirita

M. ACCESORIOS :

ANALISIS : CMH - 18: Fe: 13'69% , Zn 249 ppm, Ba: 857 ppm; Au:0,01 ppm.

CMH-19: Fe: 5'17%, Zn:1,589 ppm, Ba: 444 ppm, Au: 0,02 ppm

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Pequeña corta de 6 x 1'5 x 2,5 m y calicatas recientes de investigación minera

VOLUMEN ESCOMBRERAS : 30 -40 m³

LEYES Y RESERVAS :

HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES : CUETO y VAZQUEZ

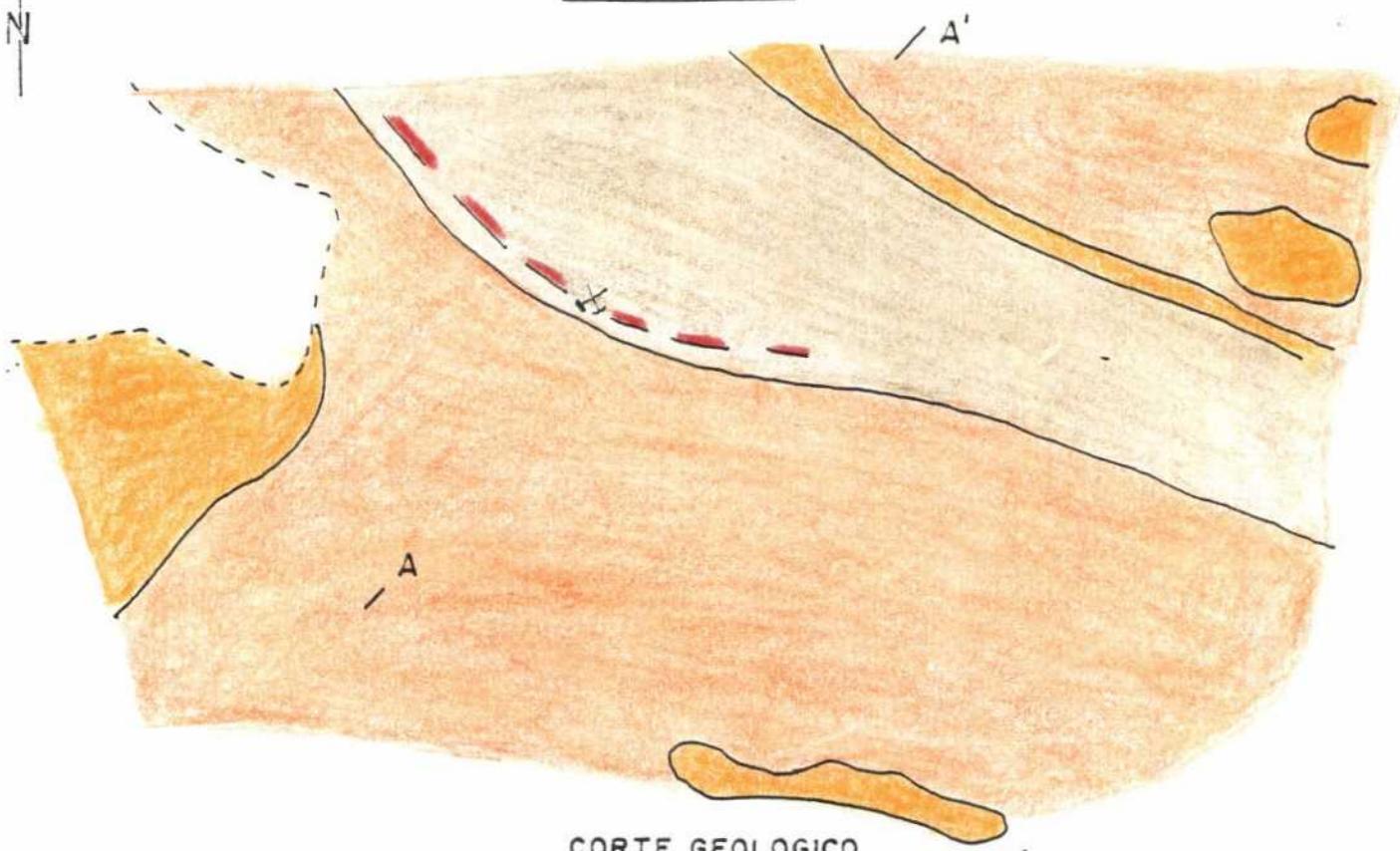
EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

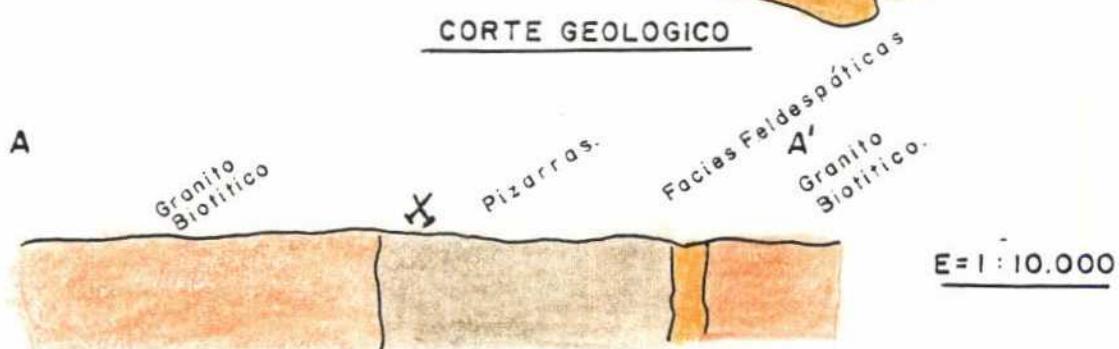
ESQUEMA DE SITUACION

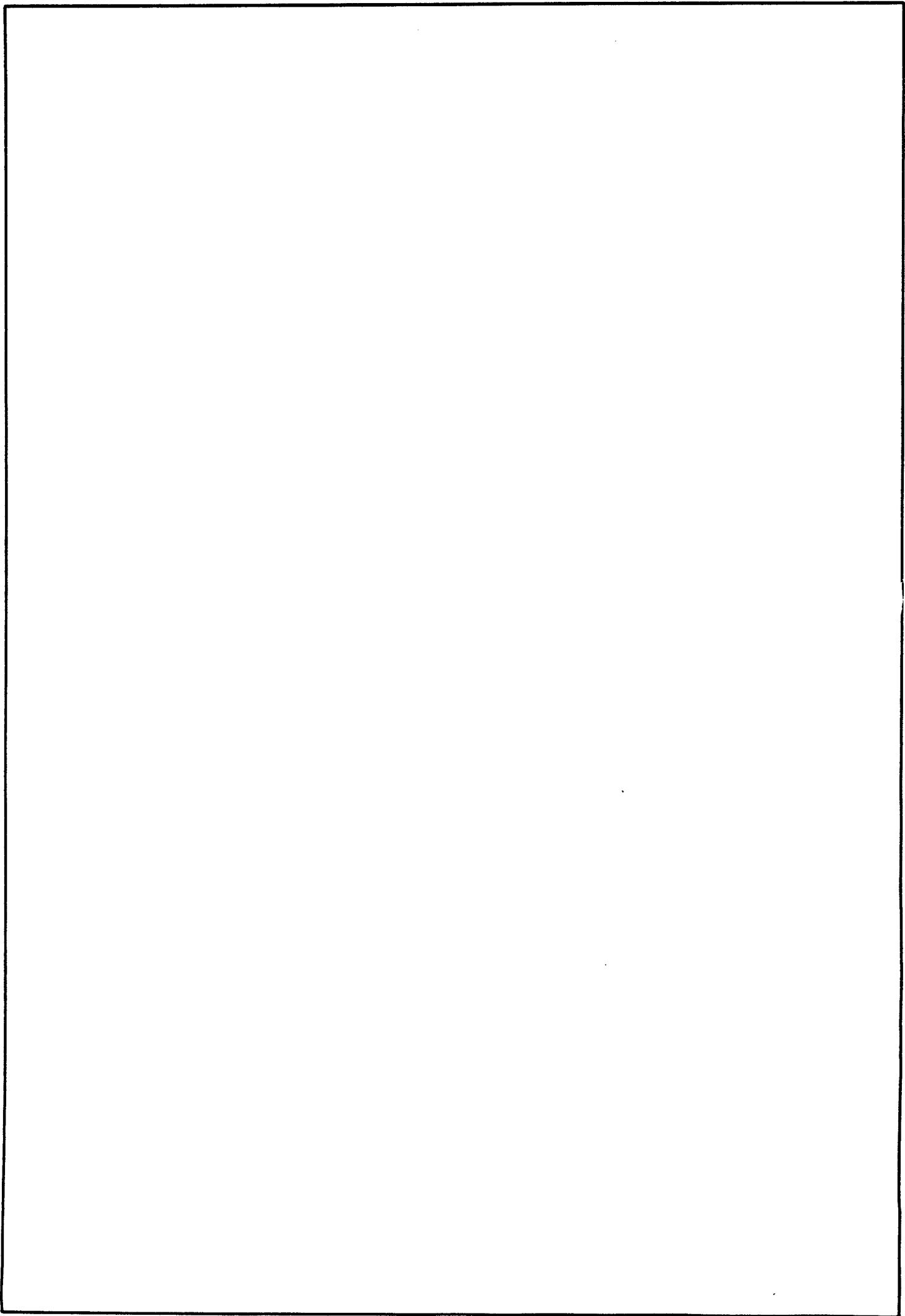


CARTOGRAFIA



CORTE GEOLOGICO





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 941/1

SUBSTANCIA Pirita y/o Gossan

AUTOR J. BORRERO

DENOMINACION LOS RECITALES

PARAJE Las Mesas, Norte del Arroyo Barbacal

LOCALIDAD CONSTANTINA

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N° _____

LAMINAS DELGADAS N°: CMH - 12
CMH - 13

SECCIONES PULIDAS N°: _____

ANALISIS : CMH - 33, 35, 36, 37 y 45

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

x / y
U.T.M. 2'76'84 41'83'13
GEOGRAFICAS 5° 31'55,37'' 37°46'3,24''

OTRAS _____

ACCESOS: Por el camino que parte del Km 12 de la carretera de Constantina a la Puebla de los Infantes y se dirige hacia el Sur hasta la finca de Las Mesas, encontrándose éste a 400 mts al Sur del Cortijo, en un arroyo afluente del Barbacal.

MAPA 1:50.000 N° 941
VENTAS QUEMADAS

OTROS MAPAS: E1 del proyecto 1:10.000

FOTO AEREA

VUELO : AESA - Marzo 81

ESCALA : 1.25.000

PASADA : 2

Nº : 61.27

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: ANTICLINORIO OLIVENZA - MONESTERIO OSSA MORENA

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Tramo carbonatado de la Serie - Volcano - Sedimentaria del Precámbrico superior

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación, Silicificación y Sericitización

ENTORNO GEOLOGICO: Serie volcano - sedimentaria con abundantes carboantos. Formación Malcocinado.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA Laminada

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Pirita y/o Oxidos de Fe.

M. ACCESORIOS :

ANALISIS :

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS: Varios pocitos de pocos metros de profundidad y un socavón de 17 mts de profundidad.

VOLUMEN ESCOMBRERAS : 100 m³ entre todas las labores

LEYES Y RESERVAS :

HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :

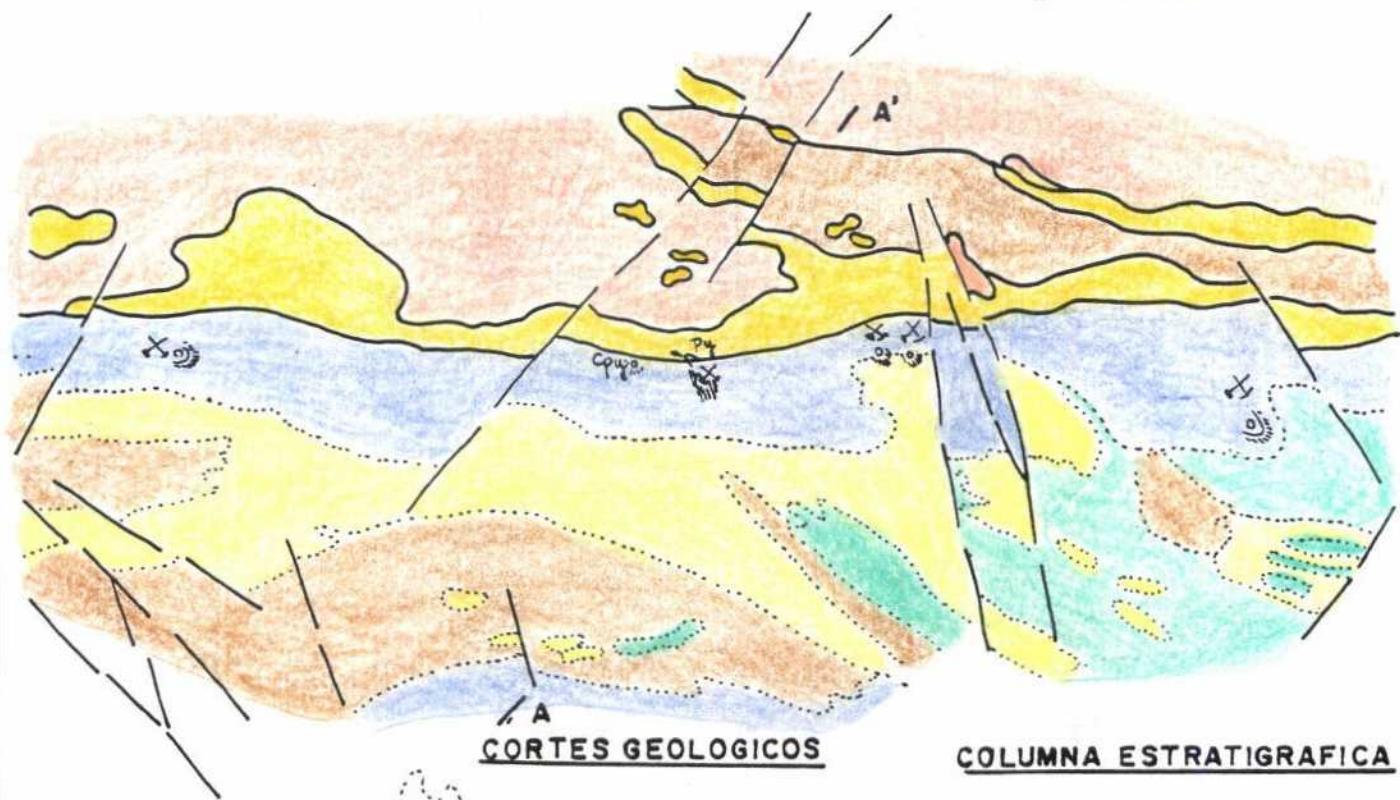
EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

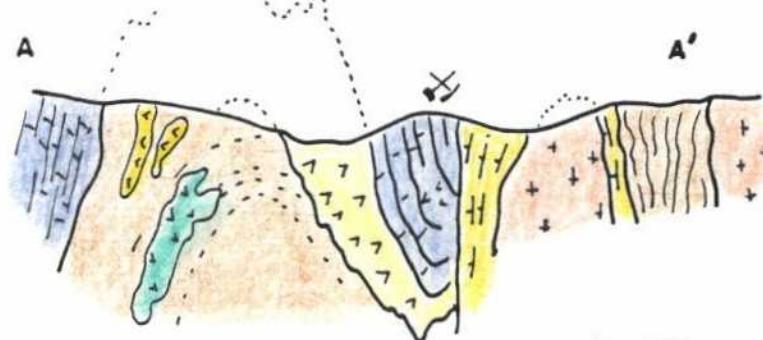


CARTOGRAFIA

E = 1.100.000

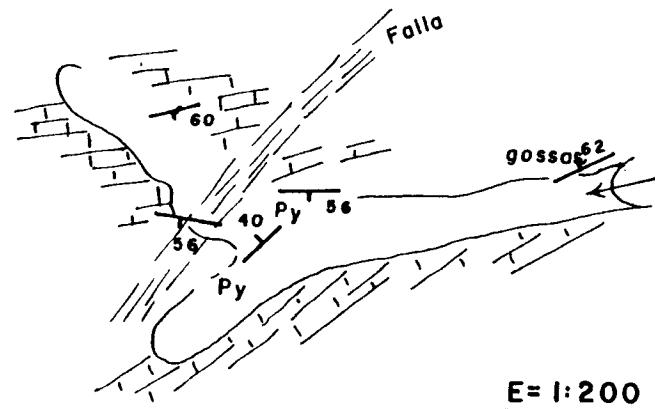


COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

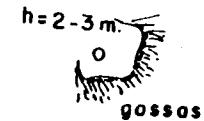
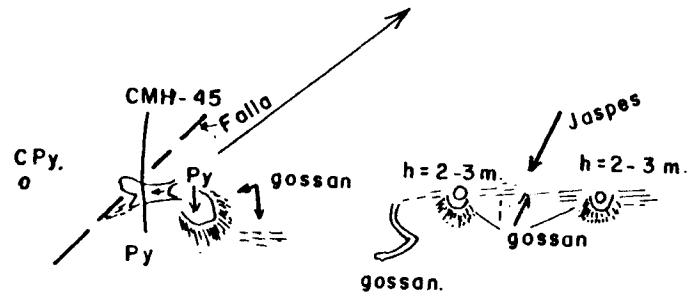


E = 1:10.000

ESQUEMA DE LABORES MINERAS



E = 1:200



E = 1:5,000

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 941 / 2

SUBSTANCIA Pirita

AUTOR J. BORRERO

DENOMINACION LOS RECITALES BAJOS

PARAJE Afluente del Arroyo Barbacal.

LOCALIDAD CONSTANTINA

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N° _____

LAMINAS DELGADAS N° :

SECCIONES PULIDAS N° :

ANALISIS :

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA: 1:200.000

COORDENADAS:

x / y
U.T.M. 2'77'18 41' 82' 60

GEOGRAFICAS 5° 31' 40,84'' 37°45'46,62'

OTRAS _____

ACCESOS: Igual que el anterior encontrándose el indicio a 350 mts al S. del Cortijo

MAPA 1:50.000 N° 941

VENTAS QUEMADAS

OTROS MAPAS: E1 del proyecto 1:10.000

FOTO AEREA

VUELO : AFSA: Marzo 1

ESCALA : 1:25.000

PASADA : 2

Nº : 6127

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : ANTICLINORIO OLIVENZA-MONESTERIO
OSSA - MORENA

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Rocas básicas y carbonatadas de la Serie volcánico - sedimentaria del Precámbrico superior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación, silicificación y sericitización

ENTORNO GEOLOGICO: Serie volcánico - sedimentaria asimilable a la Formación Malcocinado.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : _____ Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA _____ Brechificada

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Pirita

M. ACCESORIOS : _____

ANALISIS : _____

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Socavón que actualmente se encuentra hundido

VOLUMEN ESCOMBRERAS : 30 m³

LEYES Y RESERVAS : _____

HISTORIA : _____

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES : _____

EXPLORACION REALIZADA : _____

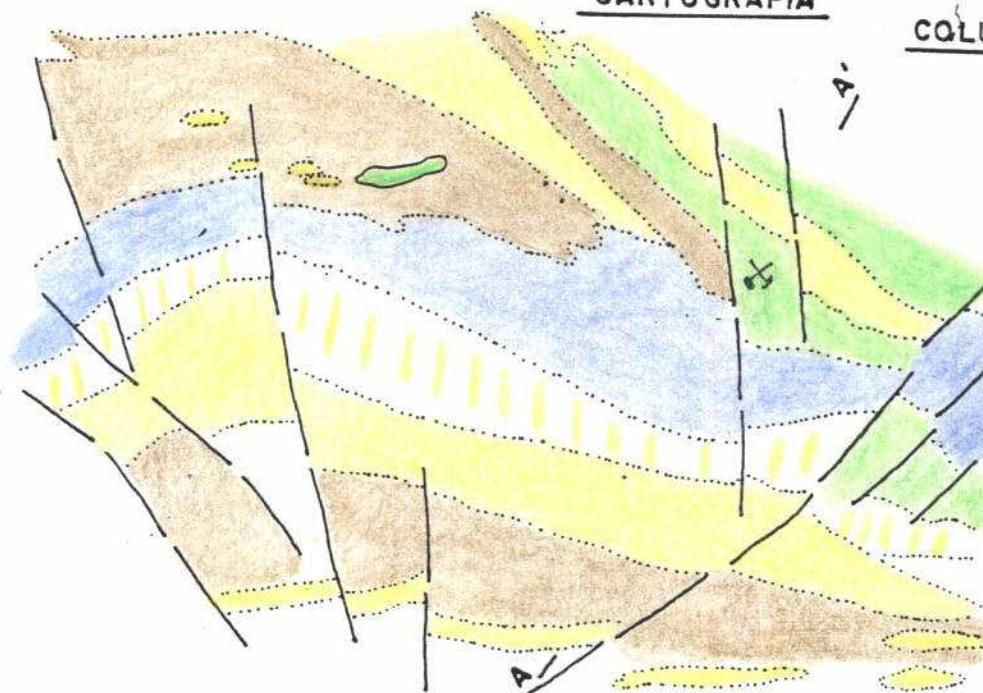
ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION



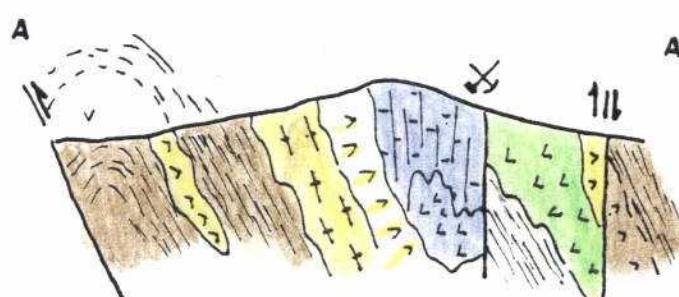
CARTOGRAFIA

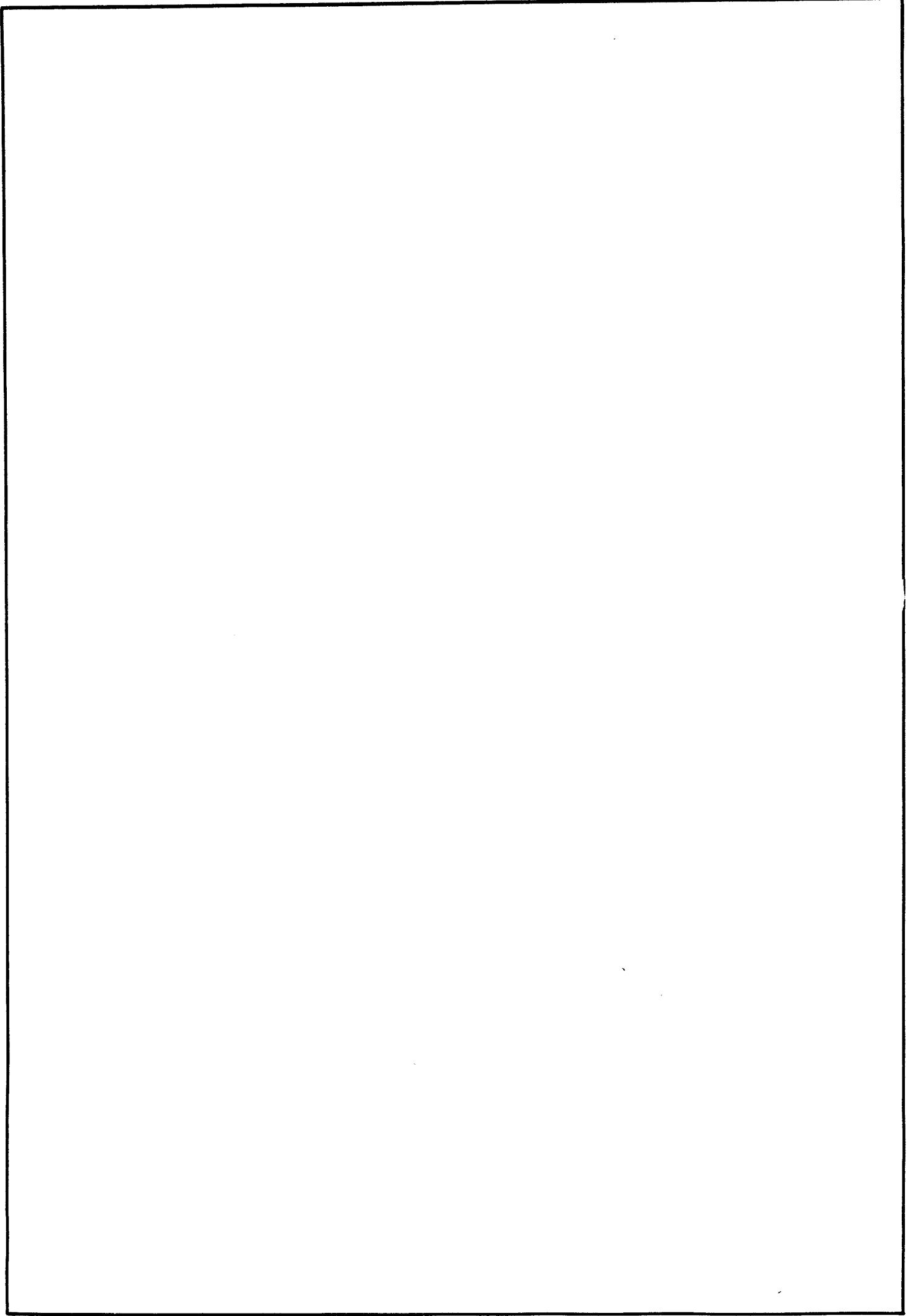
COLUMNA ESTRATIGRAFICA



$E = 1:10,000$

CORTES GEOLOGICOS





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

<p>INDICIO O DEPOSITO N°: <u>941/8</u></p> <p>SUBSTANCIA <u>Cu</u></p> <p>AUTOR <u>J. Borrero / P. Higueras</u></p> <p>DENOMINACION _____</p> <p>PARAJE <u>Cortijo de La Brama</u></p> <p>LOCALIDAD <u>LORA DEL RIO</u></p> <p>PROVINCIA <u>SEVILLA</u></p>	<p>MAPA METALOGENETICO</p> <p>CORDOBA</p> <p>ESCALA : <u>1:200.000</u></p> <p>COORDENADAS: <u>x / y</u></p> <p>U.T.M. <u>2'75'95</u> <u>41'79'00</u></p> <p>GEOGRAFICAS <u>5° 32'29,05''</u> <u>37°43'49,29''</u></p> <p>OTRAS _____</p> <p>ACCESOS: <u>Por la carretera de Lora a Constantina a la altura del Km 93 y 300 mts. parte un camino que se dirige hacia el E. encontrandose el indicio a 500 -600 mts de la carretera.</u></p>								
<p>MUESTRAS N° _____</p> <p>LAMINAS DELGADAS N° : _____</p> <p>SECCIONES PULIDAS N° : _____</p> <p>ANALISIS : _____</p>	<p>MAPA 1:50.000 N° <u>941</u> <u>VENTAS QUEMADAS</u></p> <p>OTROS MAPAS: <u>1:10.000 del Proyecto</u></p> <p>FOTO AEREA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">VUELO : <u>AFSA- Marzo 81</u></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>ESCALA : <u>1:25.000</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PASADA : <u>3</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nº : <u>6196</u></td> <td></td> </tr> </table>	VUELO : <u>AFSA- Marzo 81</u>		ESCALA : <u>1:25.000</u>		PASADA : <u>3</u>		Nº : <u>6196</u>	
VUELO : <u>AFSA- Marzo 81</u>									
ESCALA : <u>1:25.000</u>									
PASADA : <u>3</u>									
Nº : <u>6196</u>									
<u>DATOS GEOLOGICO-MINEROS</u>									
<p>UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : <u>Zona de Ossa - Morena. Anticlinorio Olivenza-Monesterio</u></p>									
<p>ROCA ENCAJANTE</p> <p>LITOLOGIA: <u>Nieses de grano fino, esquistos y cuarcitas claras.</u></p>									
<p>ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): <u>Oxidación</u></p>									
<p>ENTORNO GEOLOGICO : <u>Sucesión neisica, metamórfica de grado medio- alto. Nieses de Azuaga. Nucleo metamórfico de Lora del río.</u></p>									

MINERALIZACIONMORFOLOGIA : _____
Desconocida

_____ESTRUCTURA Y TEXTURA _____
Irregular

_____**MINERALOGIA**M. PRINCIPALES : Calcopirita, cuarzo, Minerales de alteración:
Malaquita, Covellina.
_____M. ACCESORIOS : _____
_____ANALISIS : _____
_____**DATOS MINEROS :**LABORES MINERAS : Pozo tapado N 140° E

_____VOLUMEN ESCOMBRERAS : 350 m³
_____LEYES Y RESERVAS : Desconocida
_____HISTORIA : _____
_____**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :**

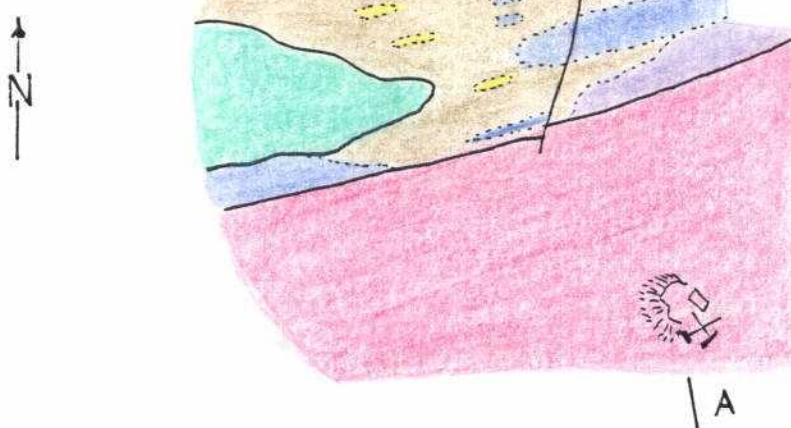
_____EXPLORACION REALIZADA : _____

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

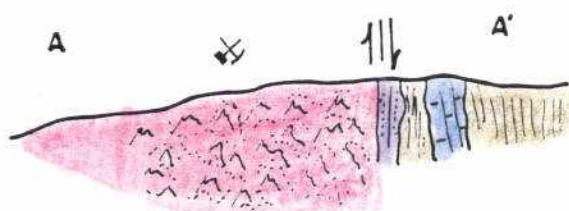
ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA

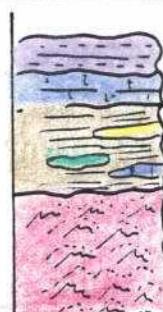


CORTE GEOLOGICO



E = 1: 50.000

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

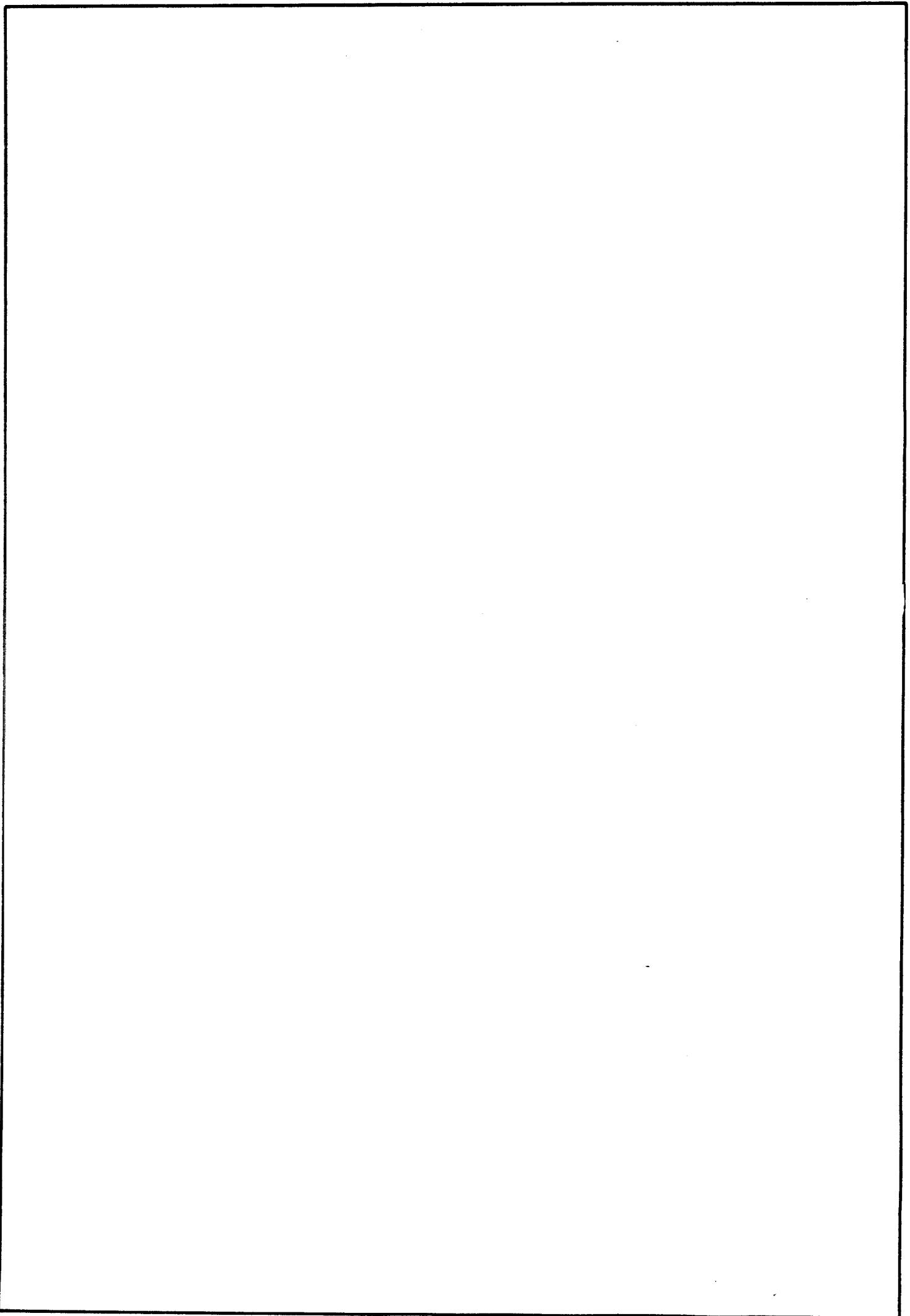


Arcosas,Torreárboles.
Calizas.

Pizarras con pasadas de
volcanitas ácidas y básicas.

Neises.

Indicio.



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 941/9

SUBSTANCIA Fe

AUTOR J. BORRERO

DENOMINACION _____

PARAJE Cerro del marmol Dehesa de Guaperales

LOCALIDAD _____

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N° _____

LAMINAS DELGADAS N° : _____

SECCIONES PULIDAS N° : _____

ANALISIS : _____

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

U.T.M. x / y
 2°69'13" 41°82'04"

GEOGRAFICAS 5° 37' 14,59" 37°45'19,51"

OTRAS _____

ACCESOS: Por la carretera de Villanueva del Rio a Constantina a la altura del Km 19 a unos 300 mts al W de la misma.

MAPA 1:50.000 N° 941
VENTAS QUEMADAS

OTROS MAPAS: _____

FOTO AEREA

VUELO : _____

ESCALA : _____

PASADA : _____

Nº : _____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : Ossa - Morena, Anticlinorio Olivenza - Mones
terio - Lora del Río

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidaciones

ENTORNO GEOLOGICO: Tramo carbonatado a recho de la serie volcano-sedimentaria
(Formación Macocinado)

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: _____

ESTRUCTURA Y TEXTURA

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : _____

Digitized by srujanika@gmail.com

ANALISIS : _____

DATOS MINEROS:

LABORES MINERAS: Socavón de 50 mts de profundidad.

1

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS: -

HISTORIA : [CULTURA](#) | [POLÍTICA](#) | [ECONOMIA](#) | [DEPORTE](#) | [OPINIÓN](#)

HISTORIA : _____

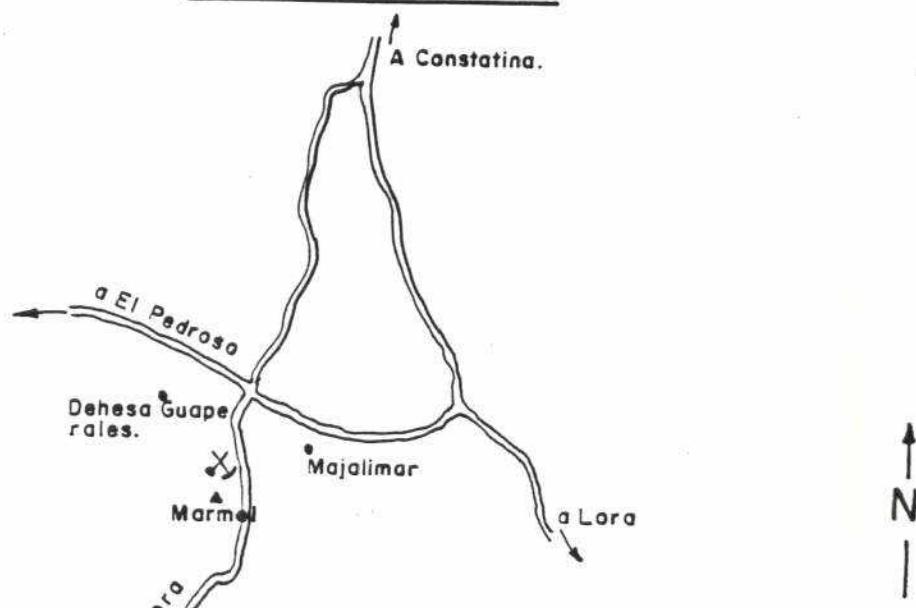
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES : _____

www.nature.com/scientificreports/

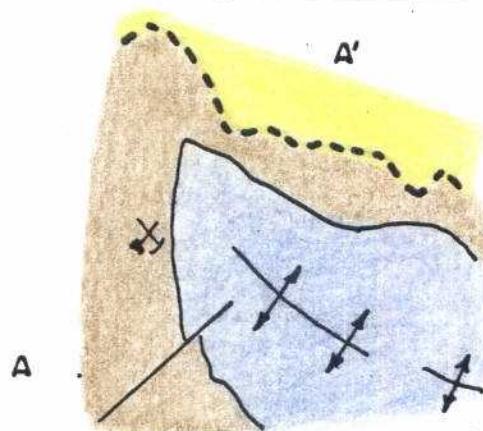
EXPLORACION REALIZADA:

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION

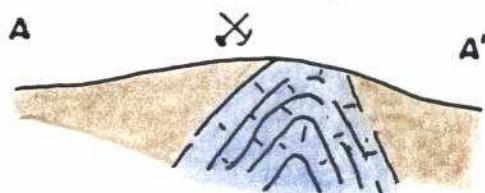


CARTOGRAFIA

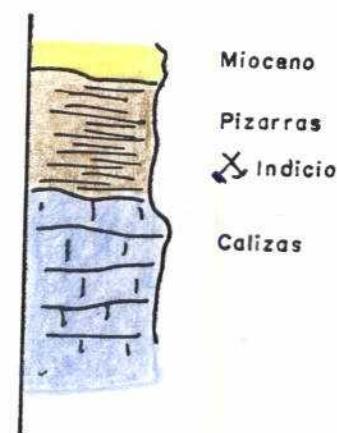


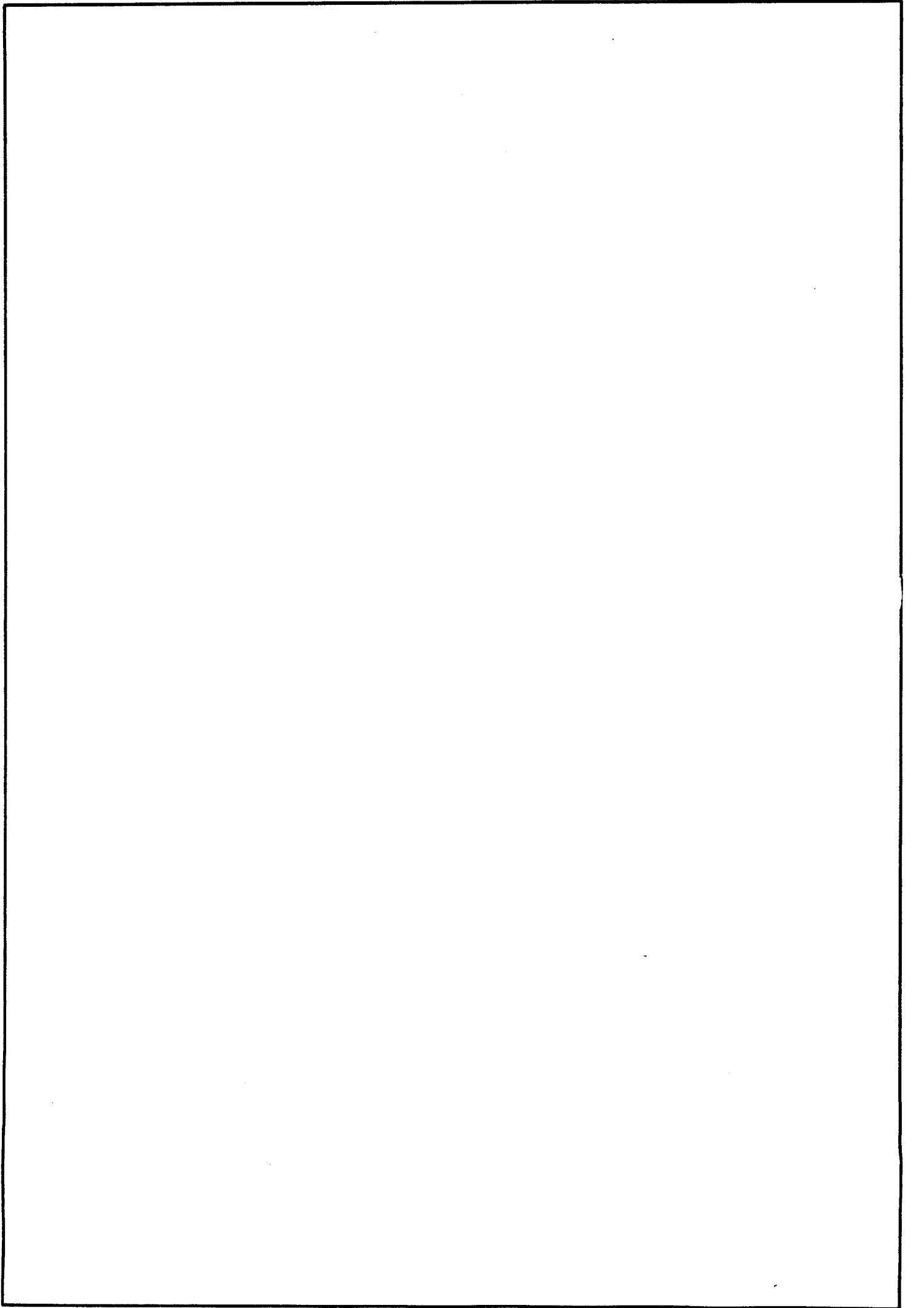
E = 1:50.000

CORTE GEOLOGICO



COLUMNA ESTRATIGRAFICA





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 942/ 1

SUBSTANCIA Fe

AUTOR J. Borrero / P. Higueras

DENOMINACION _____

PARAJE Aledaños del Cerro de S. Cristobal

LOCALIDAD LA PUEBLA DE LOS INFANTES

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N° _____

LAMINAS DELGADAS N° : _____

SECCIONES PULIDAS N° : _____

ANALISIS : _____

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

x / y
U.T.M. 2'87'35 41' 82'12

GEOGRAFICAS 5° 24' 51,72'' 37°45'38,92''

OTRAS _____

ACCESOS: Por la carretera de Lora a la Puebla de los Infantes, a la altura del Km 17, parte un camino hacia el E. encontrándose el indicio a 1.500 mts.

MAPA 1:50.000 N° 942
PALMA DEL RIO

OTROS MAPAS: _____

FOTO AEREA

VUELO : _____

ESCALA : _____

PASADA : _____

N° : _____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : OSSA - MORENA FLANCO N. DEL ANTICLINORIO OLIVENZA - MONESTERIO - LORA DEL RIO.

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas y pizarras Cárnicas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales carbonatados y detriticos del Cárlico.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Vetas y bolsadas

ESTRUCTURA Y TEXTURA Formando rosetas filones. En el camino se observa un filón de N 60° E/66° S. con oligisto y cuarzo.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Oligisto y hematites

M. ACCESORIOS : _____

ANALISIS :

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS: Socavón hundido (N 120° E)

Pozo semitapado dirección Pozo - socavón (N130° E), escombrera de varios m³ de oligisto macizo al lado del Pozo

VOLUMEN ESCOMBRERAS : Socavón 630 m³

LEYES Y RESERVAS :

HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :

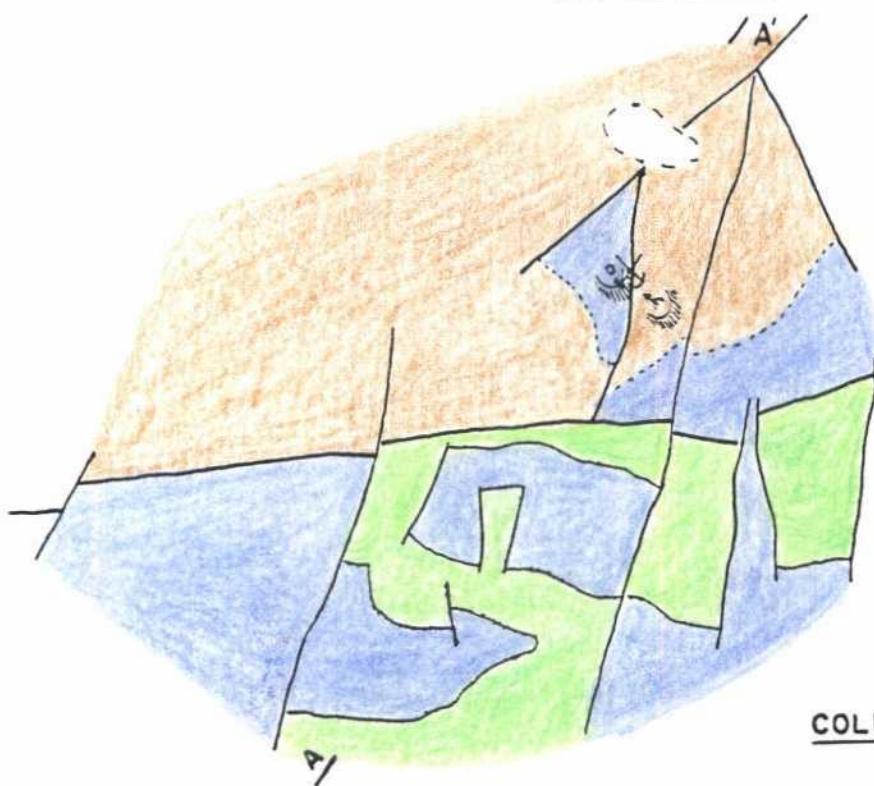
EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

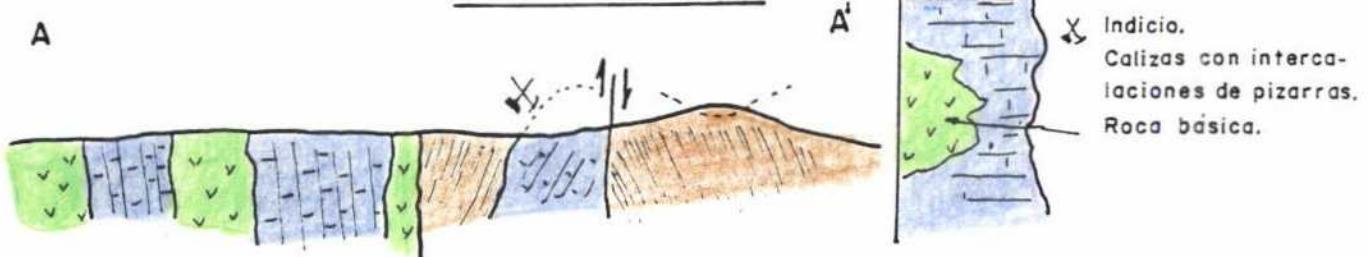
ESQUEMA DE SITUACION



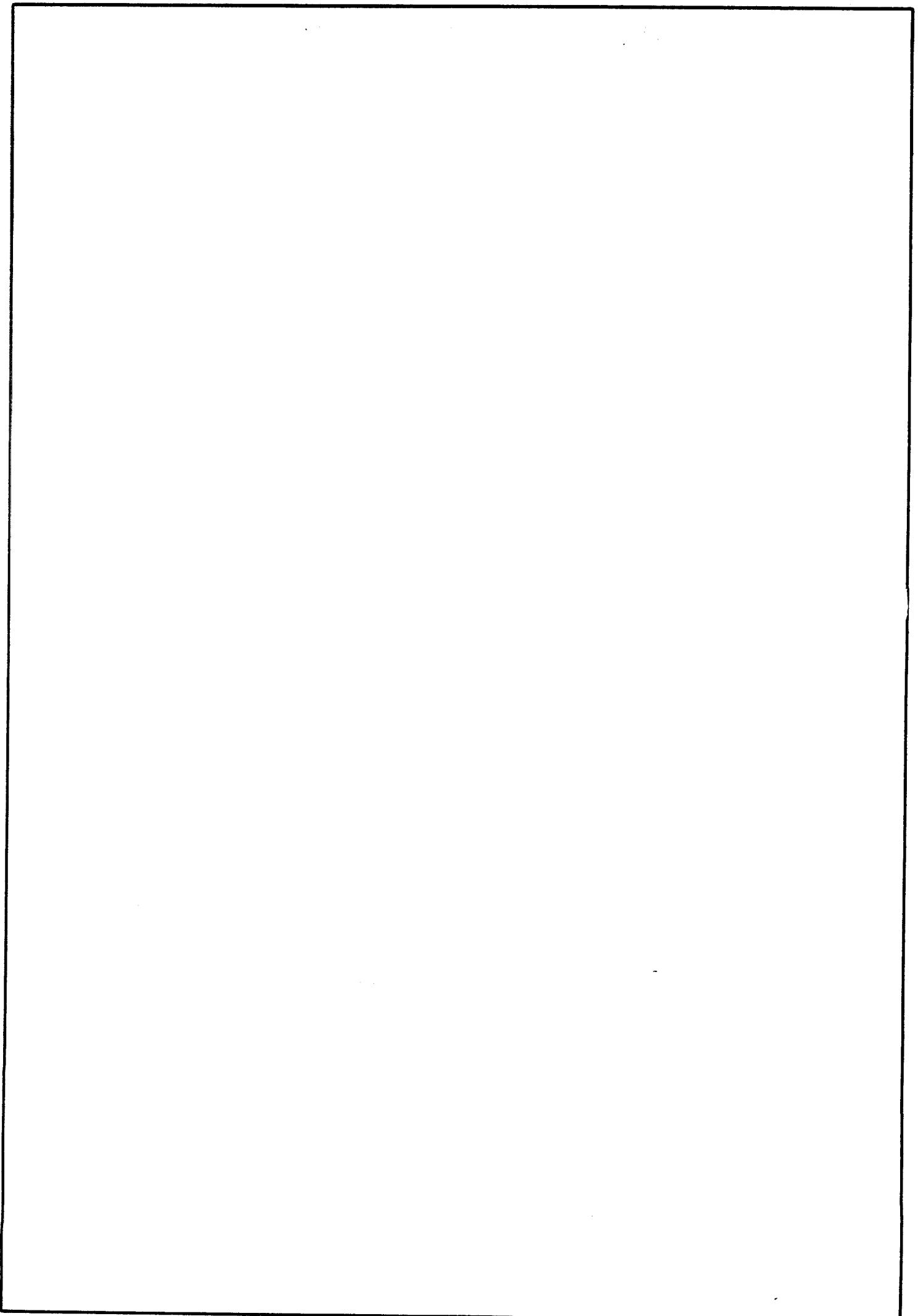
CARTOGRAFIA



COLUMNA ESTRATIGRAFICA



E = 1:25.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N°: 942/2

SUBSTANCIA Desconocida

AUTOR J. Borrero / P. Higueras

DENOMINACION Cerro de la Mina

PARAJE La Adelfa

LOCALIDAD PUEBLA DE LOS INFANTES

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N°: _____

LAMINAS DELGADAS N°: _____

SECCIONES PULIDAS N°: _____

ANALISIS: _____

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA: 1:200.000

COORDENADAS:

U.T.M.	<u>x</u>	/	<u>y</u>
	2'79'00		41'87'10

GEOGRAFICAS	<u>5°30'37,45''</u>	<u>37°48'14,43''</u>
-------------	---------------------	----------------------

OTRAS	
-------	--

ACCESOS: Por el Km 11 de la carretera de la Puebla a Constantina, parte un camino que se dirige al S. encontrandose el indicio a unos 3 Kms al Este dedicho camino (en el Cerro de la Mina)

MAPA 1:50.000 N°: 942

PALMA DEL RIO

OTROS MAPAS: _____

FOTO AEREA

VUELO: _____

ESCALA: _____

PASADA: _____

Nº: _____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Ossa - Morena, Ejede Olivenza- Monesterio - Lora del Río.

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Pizarras y grauvacas

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidaciones

ENTORNO GEOLOGICO: Serie o sucesión detrítica con poas paasadas de volcanitas, tentudia. Proximo a las arenas de Torreaholes.

Formación Tentudia: Areniscas.

MINERALIZACIONMORFOLOGIA : _____

_____ESTRUCTURA Y TEXTURA _____

_____MINERALOGIA
M. PRINCIPALES : _____

_____M. ACCESORIOS : _____

_____ANALISIS : _____

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Pocito, actualmente tapado.

_____VOLUMEN ESCOMBRERAS : _____

_____LEYES Y RESERVAS : _____

_____HISTORIA : _____

_____REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES : _____

_____EXPLORACION REALIZADA : _____

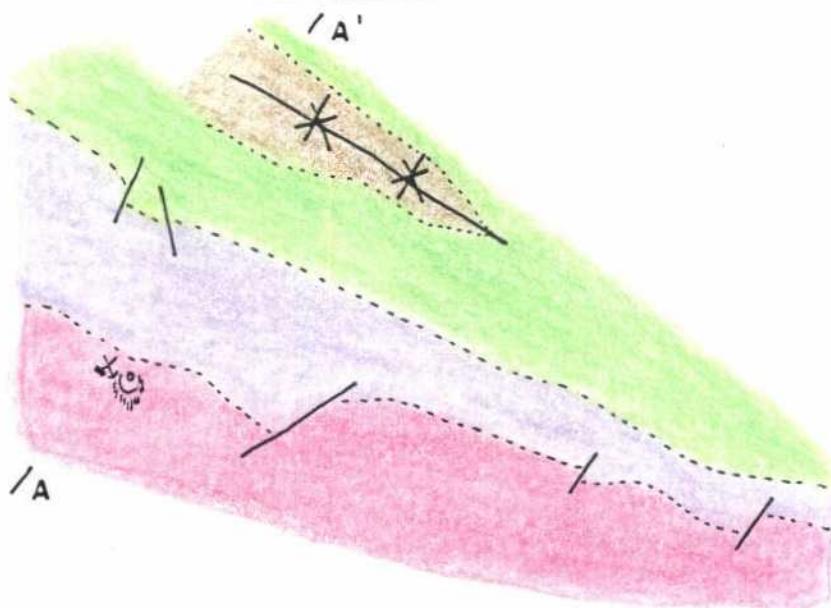
ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION



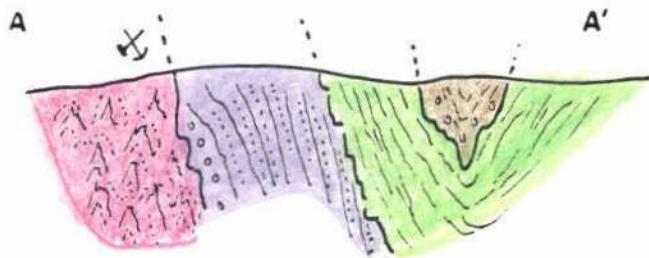
CARTOGRAFIA

N
↑

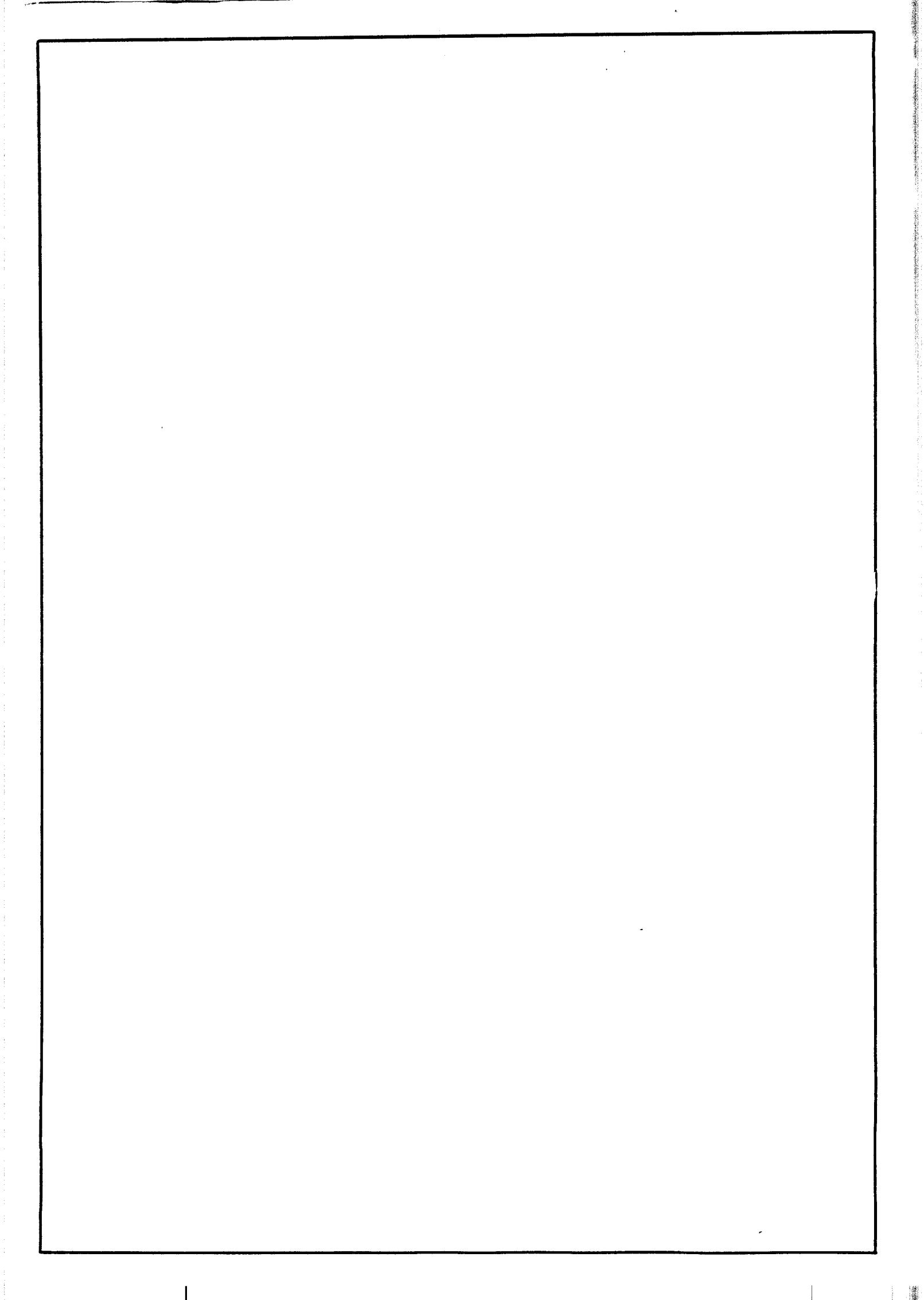


COLUMNA ESTRATIGRAFICA

CORTE GEOLÓGICO



E = 1:50.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO Nº 942 / 3

SUBSTANCIA Cu / Fe

AUTOR J. Borrero / P. Higueras

DENOMINACION _____

PARAJE Cortijo del Cuervo

LOCALIDAD Peñaflor

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS Nº _____

LAMINAS DELGADAS Nº : _____

SECCIONES PULIDAS Nº : _____

ANALISIS : _____

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

x / y
U.T.M. 2°88'17 41°80'29

GEOGRAFICAS 5°24'16,14'' 37°44'39,73''

OTRAS _____

ACCESOS: Por la carretera local que va del

Km 11 de la de la Puebla a Lora, hacia Peñaflor, encontrandose el indicio a unos 800 mts. al NE del Cortijo del Cuervo.

MAPA 1:50.000 Nº 942
PALMA DEL RIO

OTROS MAPAS: 1:10.000 del proyecto que rea-

lizó C.G.S. para el IGME

FOTO AEREA

VUELO : _____

ESCALA : _____

PASADA : _____

Nº : _____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : Ossa - Morena, Eje metamórfico Olivenza - Monesterio - Lora del Río.

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Nieses de grano fino

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidaciones

ENTORNO GEOLOGICO : sucesión neísica, neses de Azuaga. Nucleo Metamórfico de Lora del Río, próximo a la Depresión del Guadalquivir.

MINERALIZACIONMORFOLOGIA : DesconocidaESTRUCTURA Y TEXTURA Irregular**MINERALOGIA**M. PRINCIPALES : Calcopirita - Malaquita- Pirita

M. ACCESORIOS : _____

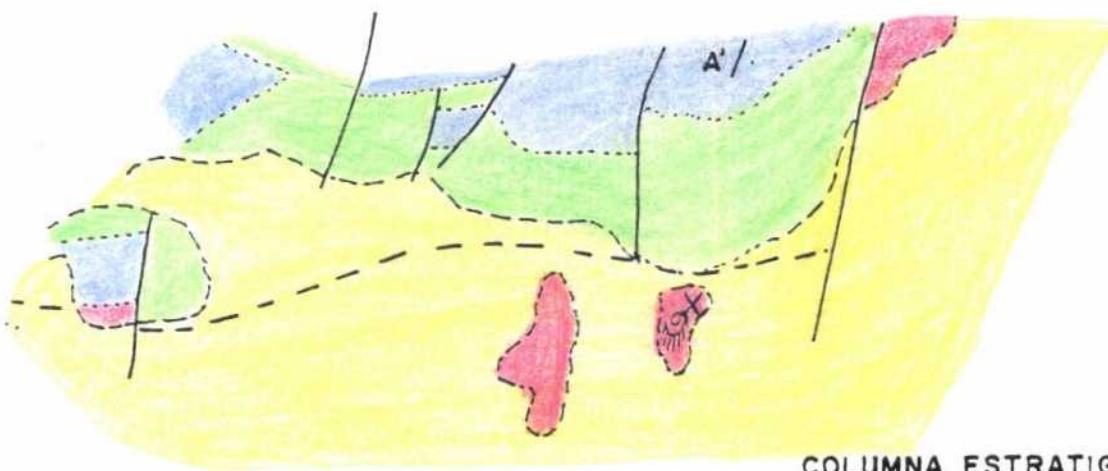
ANALISIS :**DATOS MINEROS :**LABORES MINERAS: pequeño pocito, parcialmente tapadoVOLUMEN ESCOMBRERAS : 50 m³LEYES Y RESERVAS : Desconocida.**HISTORIA :****REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :****EXPLORACION REALIZADA :**

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA



COLUMNA ESTRATIGRAFICA

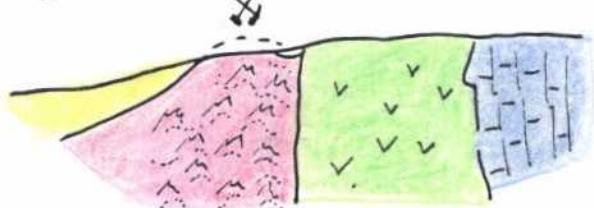
A /



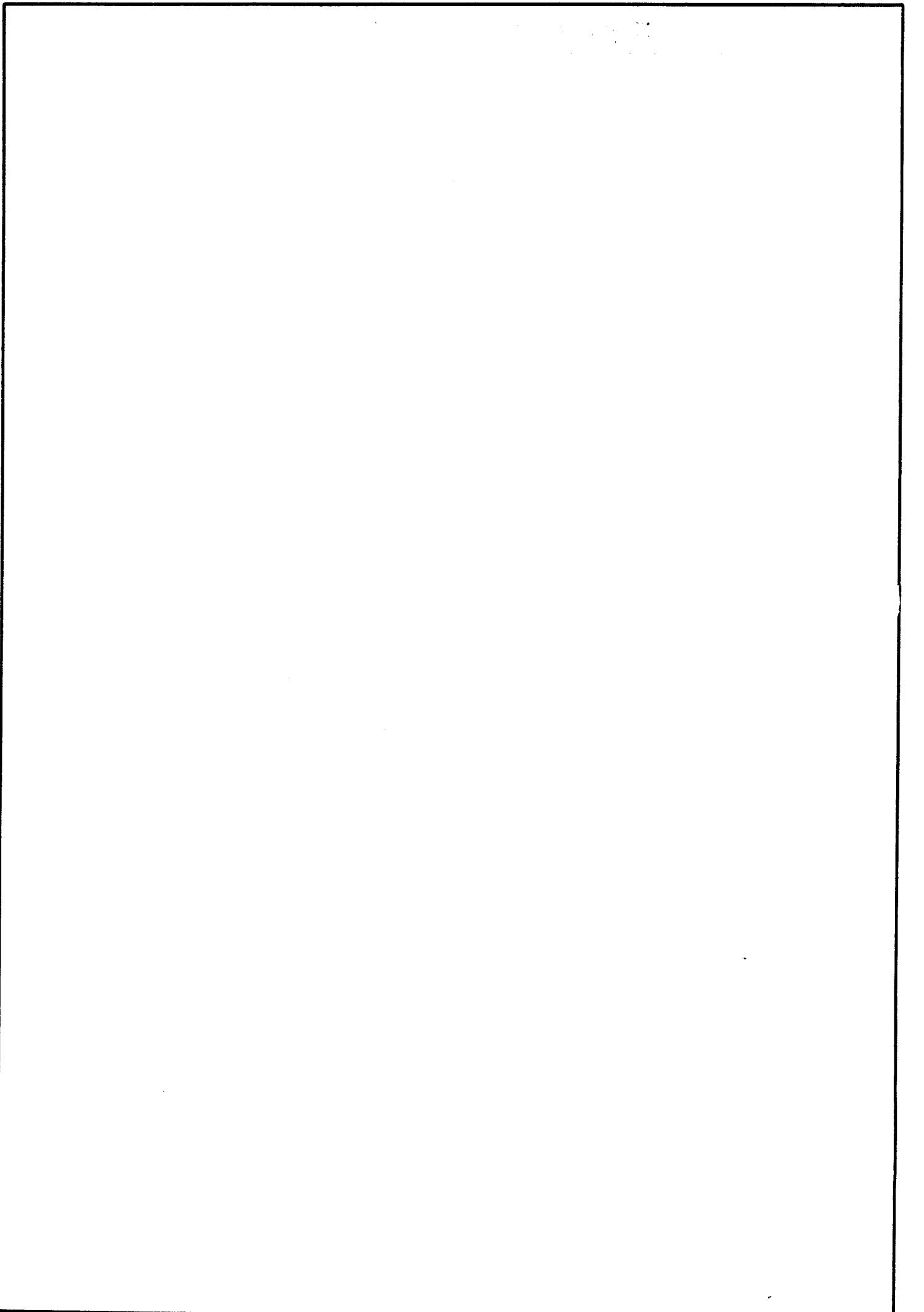
CORTE GEOLOGICO

A

A'



E = 1: 25.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

<p>INDICIO O DEPOSITO N° <u>942 6</u></p> <p>SUBSTANCIA <u>Pirita (gossan)</u></p> <p>AUTOR <u>J. Borrero P. Higueras</u></p> <p>DENOMINACION _____</p> <p>PARAJE <u>Cerro del Aguila</u></p> <p>LOCALIDAD <u>PENAFLOR</u></p> <p>PROVINCIA <u>Sevilla</u></p> <p>MUESTRAS N° _____</p> <p>LAMINAS DELGADAS N°: _____</p> <p>SECCIONES PULIDAS N°: _____</p> <p>ANALISIS : _____</p>	<p>MAPA METALOGENETICO</p> <p>CORDOBA</p> <p>ESCALA : 1:200.000</p> <p>COORDENADAS: x / y</p> <p>U.T.M. <u>2'87'37</u> <u>41'81'00</u></p> <p>GEOGRAFICAS <u>5°24'11,89''</u> <u>37°45' 2,75''</u></p> <p>OTRAS _____</p> <p>ACCESOS: Por la carretera local que parte del Km 11, de la que va de Lora a la Puebla de los Infantes, y se dirige hacia el E. Tomandose un camino que va hacia el norte a la altura del Cortijo del Cuervo.</p> <p>MAPA 1:50.000 N° <u>942</u> <u>PALMA DEL RIO</u></p> <p>OTROS MAPAS: <u>1:10.000 del proyecto que rea-</u> <u>lizo C.G.S. para el IGME.</u></p> <p>FOTO AEREA</p> <p>VUELO : _____</p> <p>ESCALA : _____</p> <p>PASADA : _____</p> <p>Nº : _____</p>
<p>DATOS GEOLOGICO-MINEROS</p>	
<p>UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: <u>Ossa - Morena. Anticlinorio Olivenza - Mones</u> <u>terio - Lora del Rio</u></p>	
<p>ROCA ENCAJANTE</p> <p>LITOLOGIA: <u>Rocas carbonatadas y básicas</u></p>	
<p>ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): <u>Fuerte oxidación supergénica</u></p>	
<p>ENTORNO GEOLOGICO: <u>Serie carbonatada con rocas básicas, posiblemente del</u> <u>Cámbrico.</u></p>	

MINERALIZACIONMORFOLOGIA : Irregular, filonianas

ESTRUCTURA Y TEXTURA

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Pirita, oxidos de Fe (goethita, limonita).

M. ACCESORIOS :

ANALISIS :

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Tres socavones, que se conservan relativamente bienVOLUMEN ESCOMBRERAS : Desconocida.

LEYES Y RESERVAS :

HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :

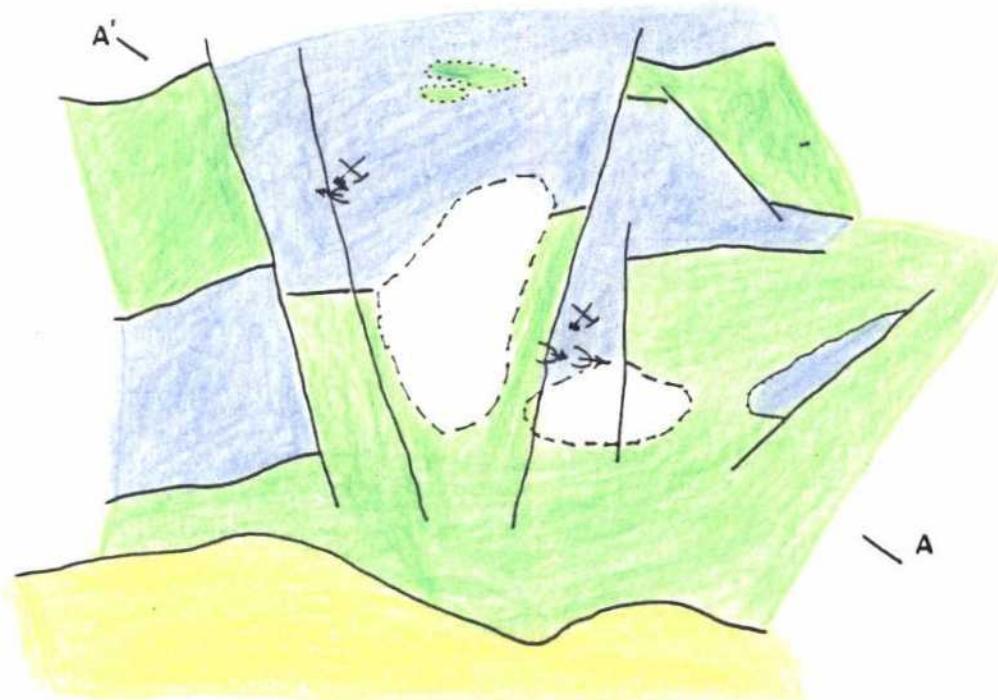
EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION

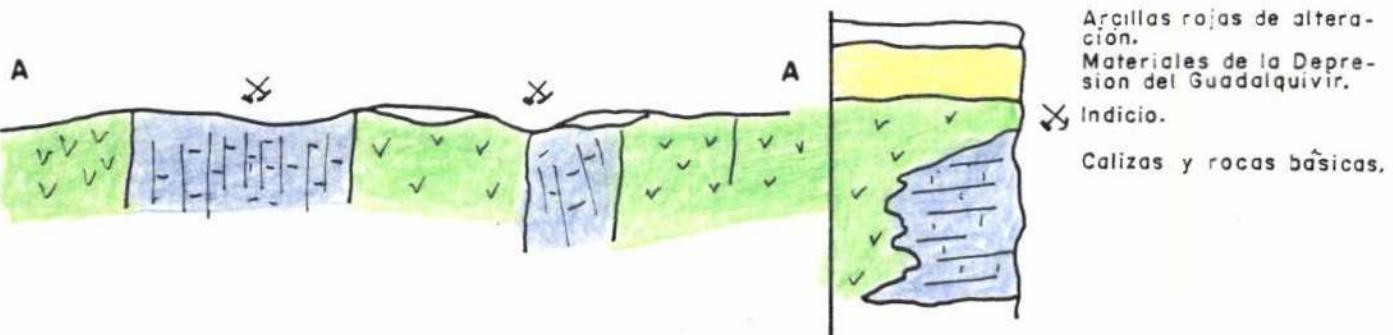


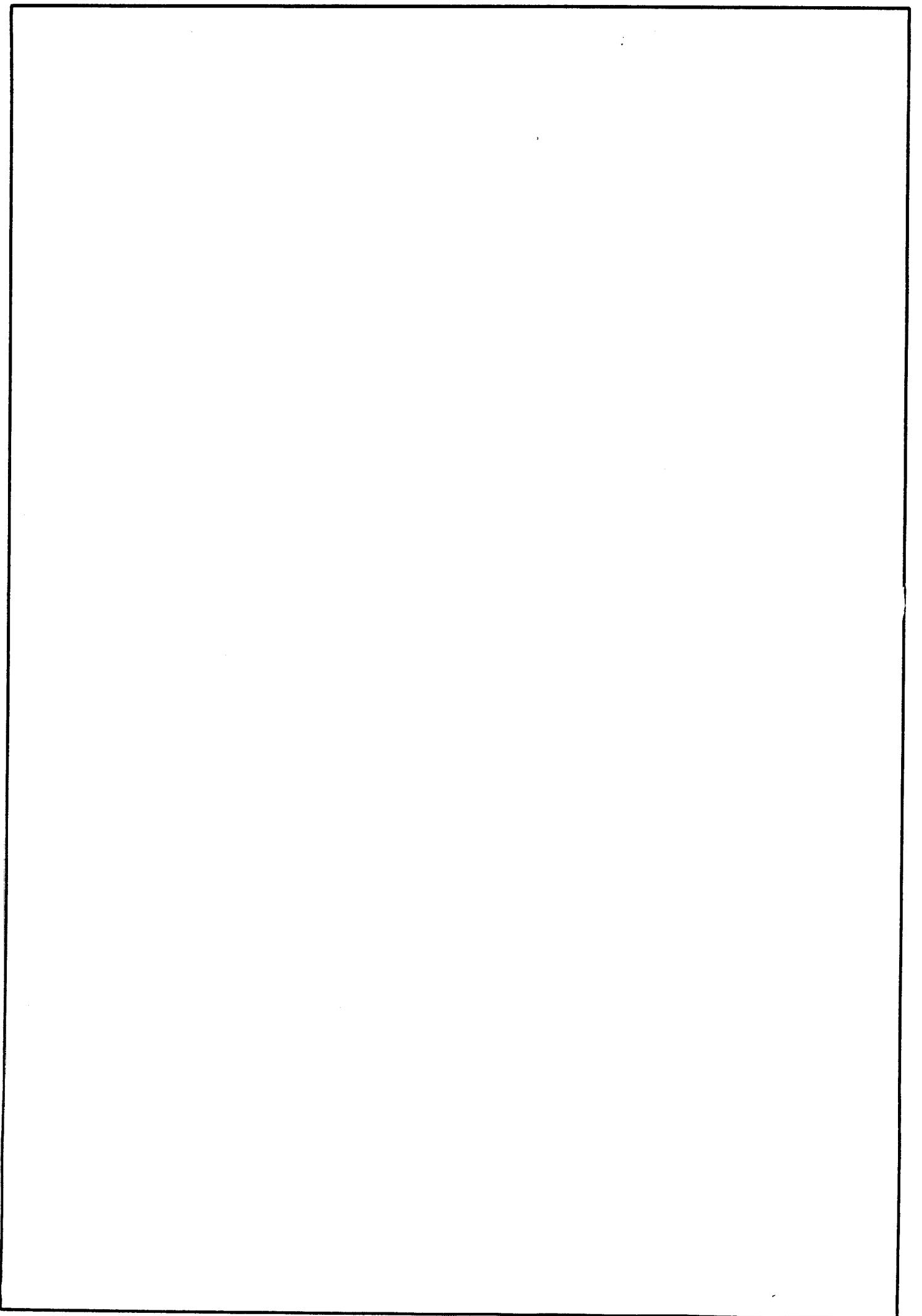
CARTOGRAFIA



CORTE GEOLOGICO

COLUMNAS ESTRATIGRAFICA





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° <u>942 / 7</u>	MAPA METALOGENETICO
SUBSTANCIA <u>Pb - Cu - Zn - Fe</u>	CORDOBA
AUTOR <u>J. BORRERO</u>	ESCALA : <u>1:200.000</u>
DENOMINACION <u>Mina Galayo</u>	COORDENADAS:
	U.T.M. x / y 2'85'9" / 41'84'825
PARAJE <u>Casas del Calayo</u>	GEOGRAFICAS <u>5°25'52,76'' 37°47'5,67''</u>
LOCALIDAD <u>La Puebla de los Infantes</u>	OTRAS _____
PROVINCIA <u>SEVILLA</u>	ACCESOS: Por la carretera de La Puebla a Constantina, a la altura del Km 24, se sigue el cauce del arroyo de la Lisea, aguas arriba encontrándose esta a 1500 metros de la carretera.
MUESTRAS N° _____	MAPA 1:50.000 N° <u>942</u> <u>PALMA DEL RIO</u>
LAMINAS DELGADAS N° : _____	OTROS MAPAS: _____
SECCIONES PULIDAS N° : _____	FOTO AEREA
ANALISIS : _____	VUELO : _____ ESCALA : _____ PASADA : _____ Nº : _____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Ossa - Morena, Anticlinorio Olivenza - Monesterio - Lora del Río

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcosas y pizarras

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación, carbonatación, sericitización

ENTORNO GEOLOGICO: Formación Torrearboles.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Filonian (N140° E)

ESTRUCTURA Y TEXTURA**MINERALOGIA**

M. PRINCIPALES : Galena, Calcopirita, Blenda, Pirita

M. ACCESORIOS : Carbonatos y Cuarzo

ANALISIS :**DATOS MINEROS :**

LABORES MINERAS: Un pozo maestro de más de 50 mts de profundidad y un pocito hundido, tapados.

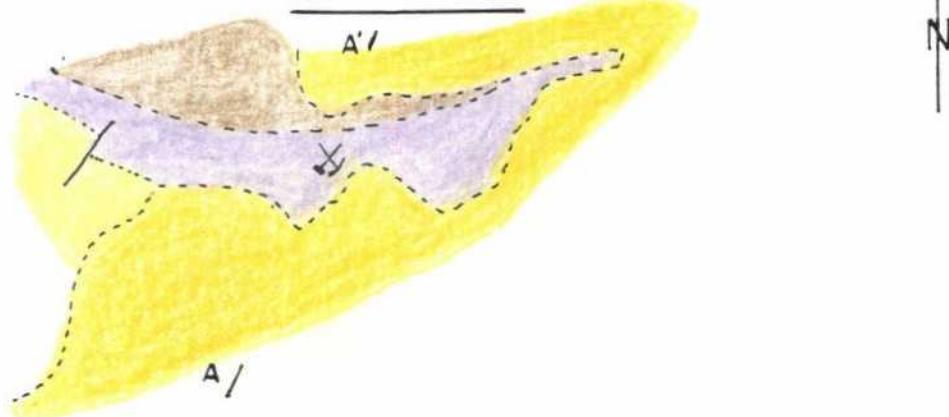
VOLUMEN ESCOMBRERAS : 10.000 m³**LEYES Y RESERVAS :****HISTORIA :****REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :****EXPLORACION REALIZADA :**

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

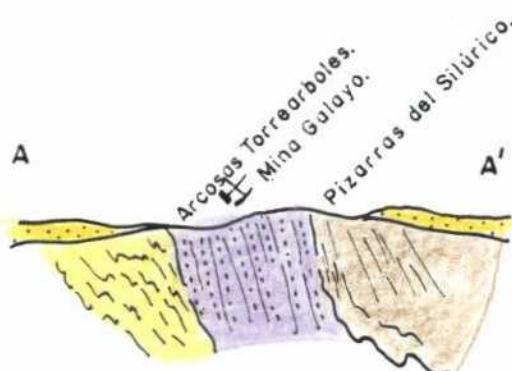
ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA



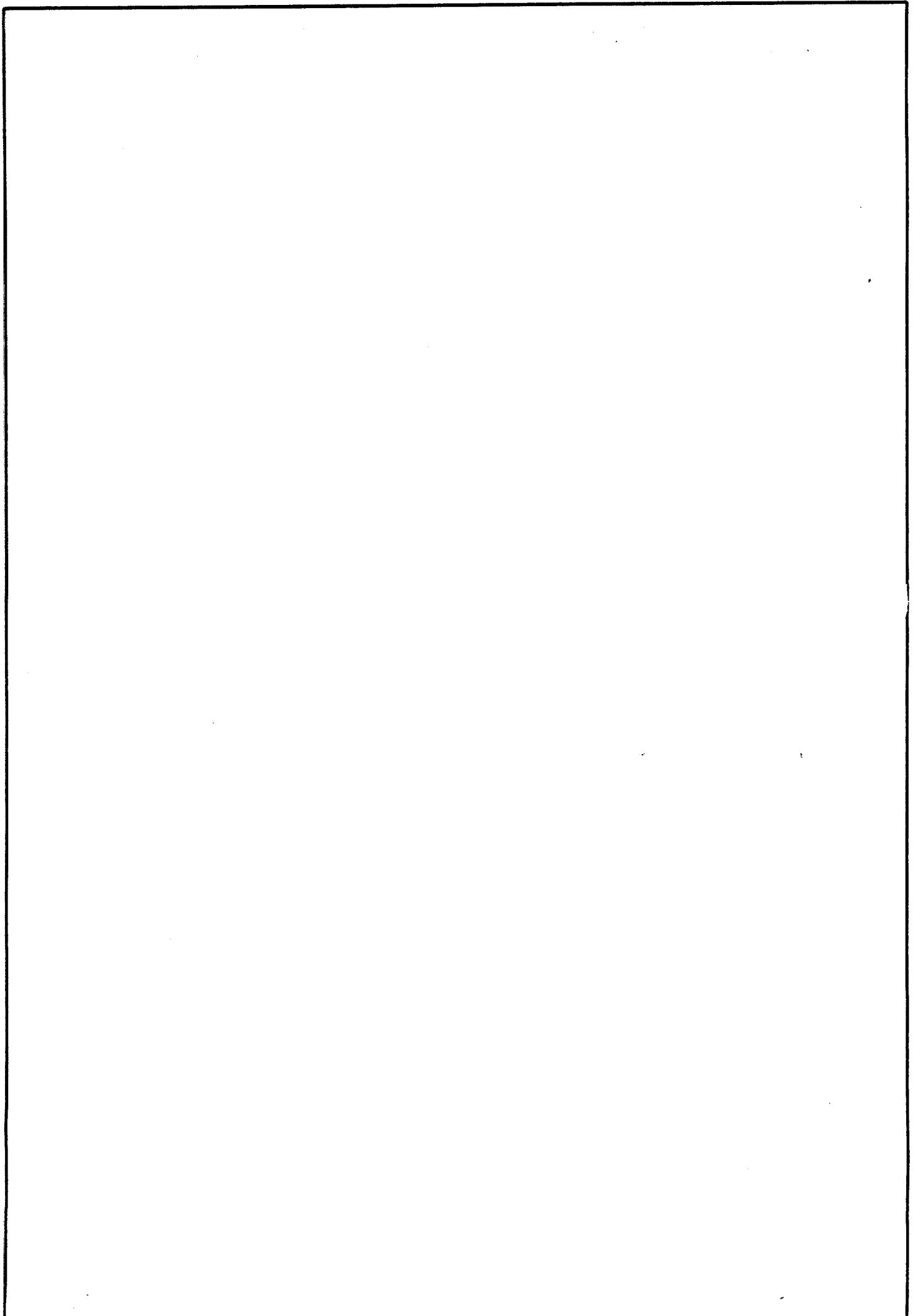
CORTE GEOLÓGICO



E = 1:50.000

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

Mioceno.
Pizarras del Silúrico.
Arcosas y Pizarras.
Formación Torreárboles
Serie Volcánico-Sedimentaria. Precámbrico.



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO Nº: <u>942 8</u>	MAPA METALOGENETICO
SUBSTANCIA <u>Pb - Zn - Cu - Fe</u>	CORDOBA
AUTOR _____	ESCALA : <u>1:200.000</u>
DENOMINACION _____	COORDENADAS : <u>x / y</u> U.T.M. <u>2'86'71</u> <u>41'85'57</u> GEOGRAFICAS <u>5°25'20,69''</u> <u>37°47'30,48''</u> OTRAS _____
PARAJE <u>Las Mesas</u>	ACCESOS: Entre los kms 24 - 25 de la Carretera de la Puebla a Constantina, para el arroyo de la Dehesilla, aguas arriba a unos 2 km se encuentra el indicio.
LOCALIDAD <u>La Puebla de Los Infantes</u>	_____
PROVINCIA <u>SEVILLA</u>	_____
MUESTRAS Nº: _____	MAPA 1:50.000 Nº <u>942</u> PALMA DEL RIO
LAMINAS DELGADAS Nº: _____	OTROS MAPAS: _____
SECCIONES PULIDAS Nº: _____	FOTO AEREA
ANALISIS: _____	VUELO : _____ ESCALA : _____ PASADA : _____ Nº : _____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Ossa - Morena, Anticlinorio Olivenza - Monesterio - Lora del Rio

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcosa, pizarras y piroclástos

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación, sericitización

ENTORNO GEOLOGICO: Formación Torreárboles.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : _____ Desconocida _____

ESTRUCTURA Y TEXTURA _____

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Galena, Blenda, Calcopirita, Pirita

M. ACCESORIOS : _____

ANALISIS : _____

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS: Un socavón principal de dirección N120°E, con la boca enladrillada
varios pequeños socavones y pocitos inclinados.

VOLUMEN ESCOMBRERAS : < 5.000 m³

LEYES Y RESERVAS : _____

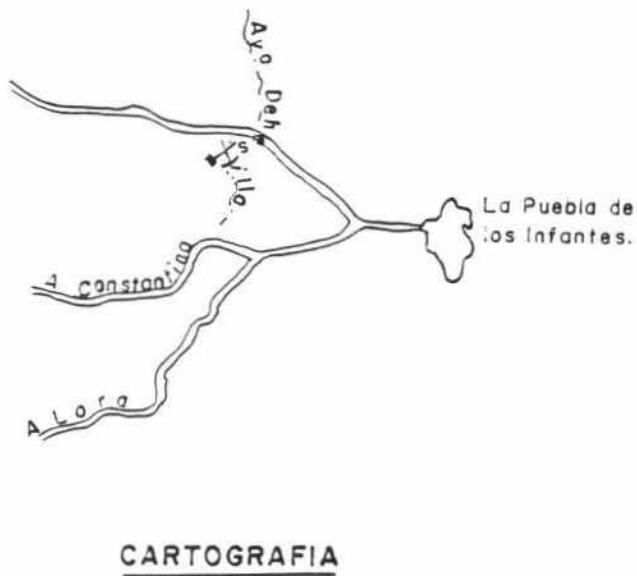
HISTORIA : _____

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES : _____

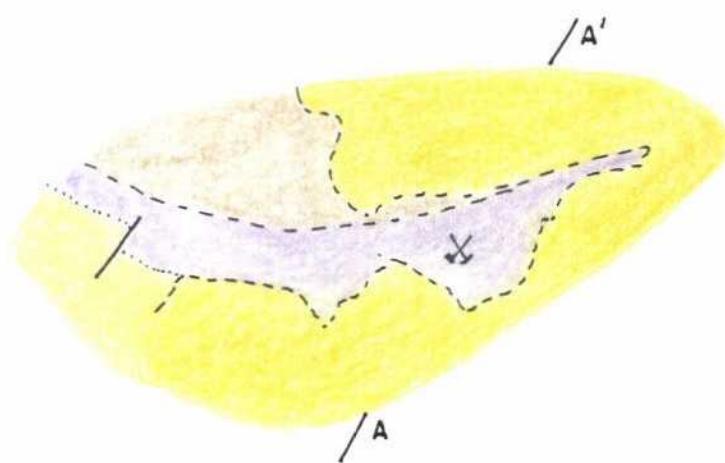
EXPLORACION REALIZADA : _____

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

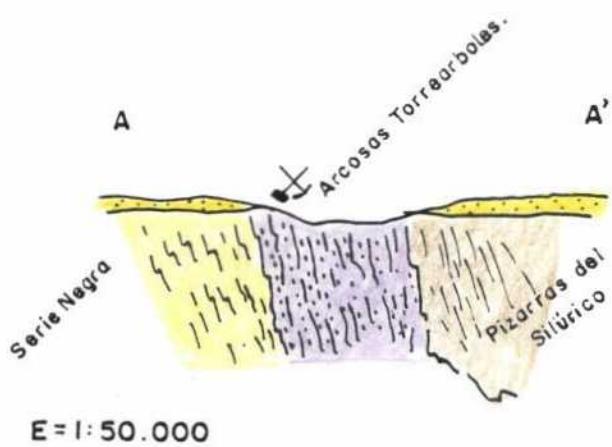
ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA

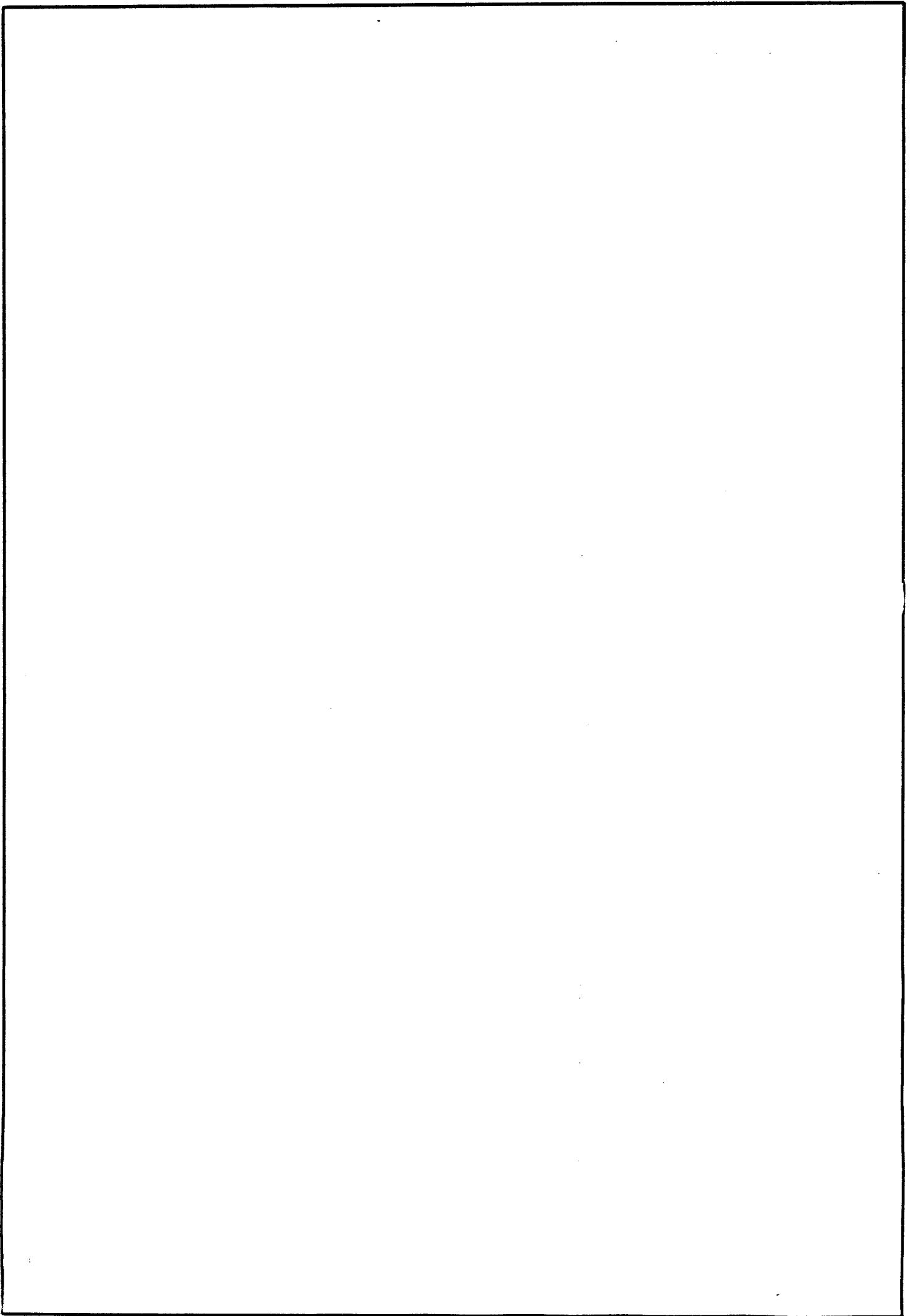


CORTE GEOLOGICO



COLUMNA ESTRATIGRAFICA





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO Nº	942 9	MAPA METALOGENETICO
SUBSTANCIA	Fe.	CORDOBA
AUTOR	J. BORRERO	ESCALA : 1.200.000
DENOMINACION	COORDENADAS:	
	x U.T.M. 2'88'77	y 41'85'79
PARAJE	GEOGRAFICAS 5°23'58,34'' 37° 47'38,92''	
LOCALIDAD	OTRAS	
PROVINCIA	ACCESOS: Por la carretera del cementerio de la Puebla a unos dos km del pueblo en la margen izquierda del arroyo de la Fuente de la mujer.	
MUESTRAS Nº	MAPA 1:50.000 Nº 942	
LAMINAS DELGADAS Nº :	PALMA DEL RIO	
SECCIONES PULIDAS Nº :	OTROS MAPAS: _____	
ANALISIS :	FOTO AEREA	
	VUELO :	_____
	ESCALA :	_____
	PASADA :	_____
	Nº :	_____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : Ossa - Morena. Anticlinorio Olivenza - Monesterio - Lora del Rio

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcosas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación, sericitización

ENTORNO GEOLOGICO: Formación Torreárboles.

MINERALIZACION

Filoniana (N 140° E)

MORFOLOGIA : _____

_____ESTRUCTURA Y TEXTURA _____

_____**MINERALOGIA**M. PRINCIPALES : Pirita

_____M. ACCESORIOS : _____

_____ANALISIS : _____

_____**DATOS MINEROS :**LABORES MINERAS : Socavón de dirección N 140° E hacia el E.

_____VOLUMEN ESCOMBRERAS : _____

_____LEYES Y RESERVAS : _____

_____HISTORIA : _____

_____**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :** _____

_____**EXPLORACION REALIZADA :** _____

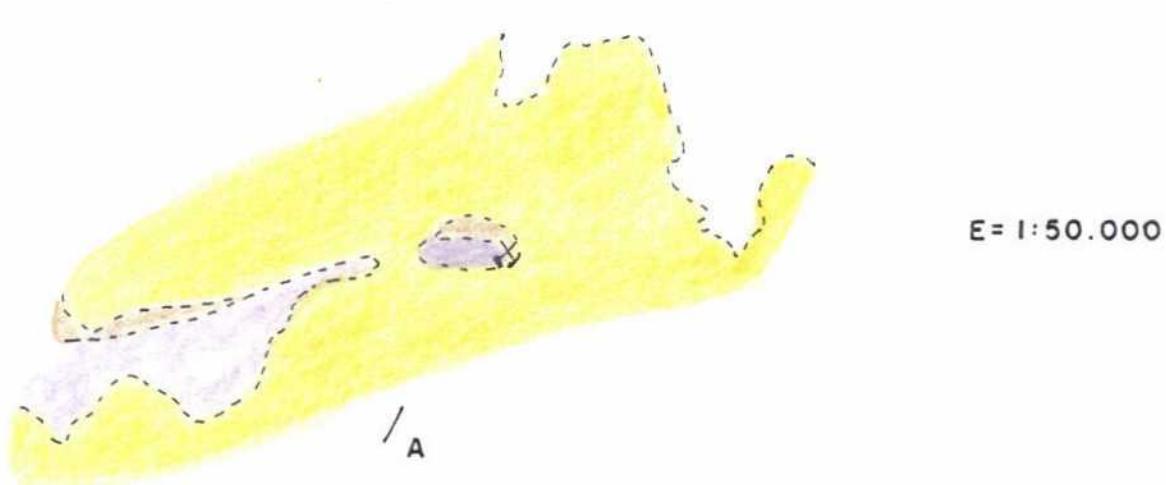
ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION

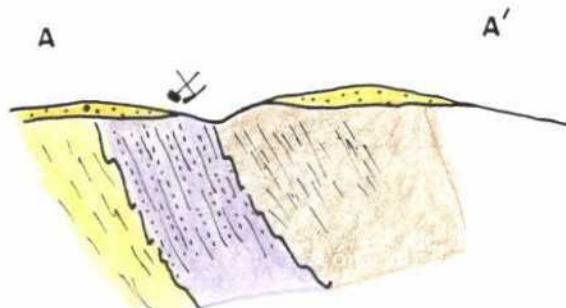


N
—

CARTOGRAFIA

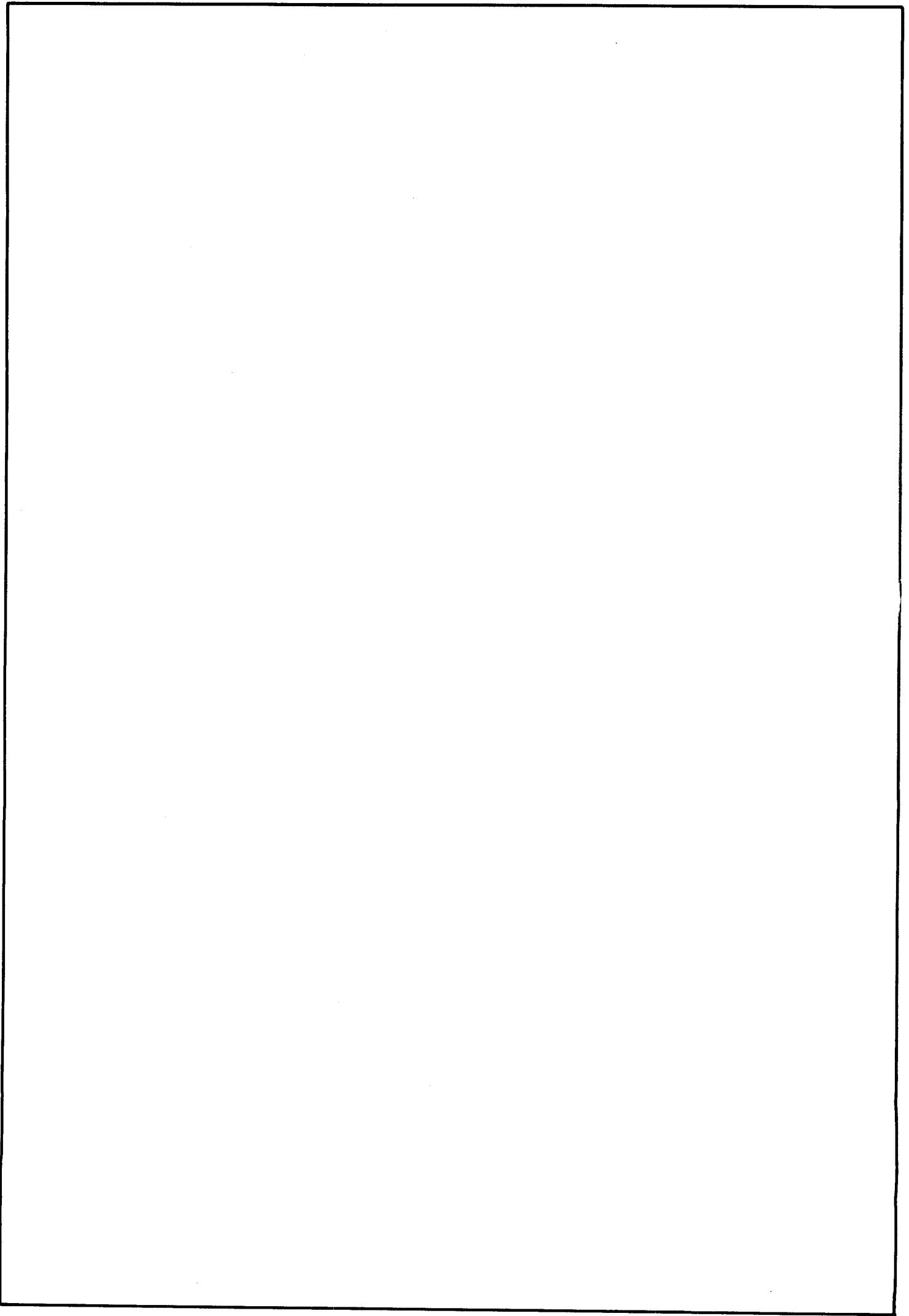


CORTE GEOLOGICO



COLUMNA ESTRATIGRAFICA





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 942 | 10

SUBSTANCIA Fe

AUTOR J. BORRERO

DENOMINACION _____

PARAJE Cerro Santo

LOCALIDAD La Puebla de Los Infantes

PROVINCIA SEVILLA

MUESTRAS N° _____

LAMINAS DELGADAS N° : _____

SECCIONES PULIDAS N° : _____

ANALISIS : _____

MAPA METALOGENETICO

CORDOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

U.T.M. 2'87'86 / 41'83'40

GEOGRAFICAS 5°24'32,06'' 37°46'21,89''

OTRAS _____

ACCESOS: A la altura del Km 26 de la carretera de Lora a la Puebla de los Infantes se toma una camino hacia el S encontrandose el indicio a 1000 mts.

MAPA 1:50.000 N° 942
PALMA DEL RIO

OTROS MAPAS: _____

FOTO AEREA

VUELO : _____

ESCALA : _____

PASADA : _____

Nº : _____

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : Ossa - Morena. Anticlinorios Olivenza - Monesterio - Lora del Rio

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidaciones

ENTORNO GEOLOGICO: Tramo carbonatado de las Formación Cámbrica.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Filonianas, Masiva. (N-S)

ESTRUCTURA Y TEXTURA

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Oligisto, hematites

M. ACCESORIOS :

ANALISIS :

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Pozo de más de 20 mts de profundidad.

VOLUMEN ESCOMBRERAS :

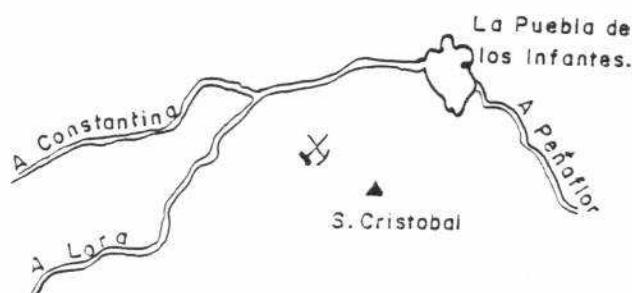
LEYES Y RESERVAS :

HISTORIA :

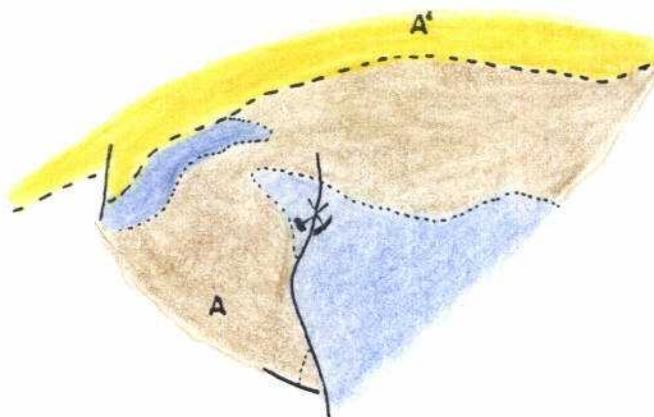
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :**EXPLORACION REALIZADA :**

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION

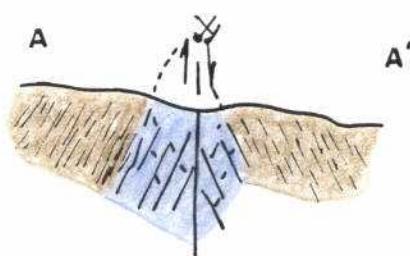


CARTOGRAFIA



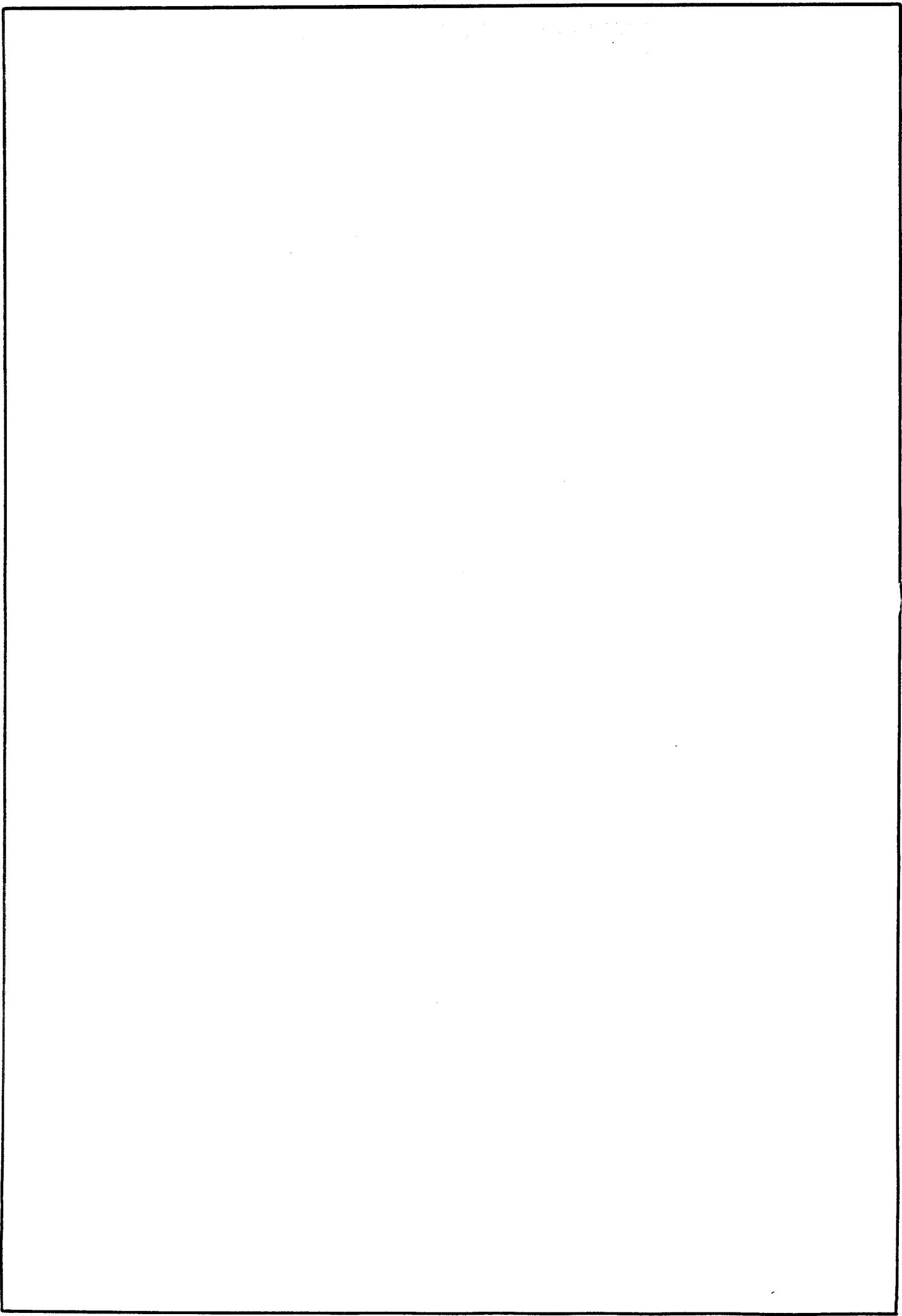
E = 1: 50.000

CORTES GEOLOGICOS



COLUMNA ESTRATIGRAFICA





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

<p>INDICIO O DEPOSITO N° <u>942 /11</u></p> <p>SUBSTANCIA <u>Fe</u></p> <p>AUTOR <u>J. BORRERO</u></p> <p>DENOMINACION _____</p> <p>PARAJE <u>Picos de la Fuente labrada Cortijo de la Vera</u></p> <p>LOCALIDAD <u>La Puebla de los Infantes</u></p> <p>PROVINCIA <u>SEVILLA</u></p> <p>MUESTRAS N° _____</p> <p>LAMINAS DELGADAS N° : _____</p> <p>SECCIONES PULIDAS N° : _____</p> <p>ANALISIS : _____</p>	<p align="center">MAPA METALOGENETICO</p> <p align="center">CORDOBA</p> <p align="center">ESCALA : 1:200.000</p> <p>COORDENADAS: _____</p> <p align="center">x / y</p> <p align="center">U.T.M. <u>2° 84' 40</u> / <u>41° 82' 63</u></p> <p align="center">GEOGRAFICAS <u>5° 26' 50,61''</u> / <u>37° 45' 53,65''</u></p> <p>OTRAS _____</p> <p>ACCESOS: Por el camino que parte de las Casas de la Fundición en la carretera de la Puebla a Constantina. Encontrándose el indicio a más de 2 Km al SW.</p> <p>MAPA 1:50.000 N° <u>942</u> <u>PALMA DEL RIO</u></p> <p>OTROS MAPAS: _____</p> <p>FOTO AEREA</p> <p>VUELO : _____</p> <p>ESCALA : _____</p> <p>PASADA : _____</p> <p>N° : _____</p>
DATOS GEOLOGICO-MINEROS	
<p>UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: <u>Ossa - Morena. Anticlinorio Olivenza - Montero - Lora del Río</u></p>	
<p>ROCA ENCAJANTE</p> <p>LITOLOGIA: <u>Calizas</u></p>	
<p>ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): <u>Oxidaciones</u></p>	
<p>ENTORNO GEOLOGICO: <u>Tramo carbonatado de la formación Cámbrica.</u></p>	

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Masiva

ESTRUCTURA Y TEXTURA

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Oligisto, goethita

M. ACCESORIOS :

ANALISIS :

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Socavón con puerta de dirección N - S

VOLUMEN ESCOMBRERAS : < 1.000 m³

LEYES Y RESERVAS :

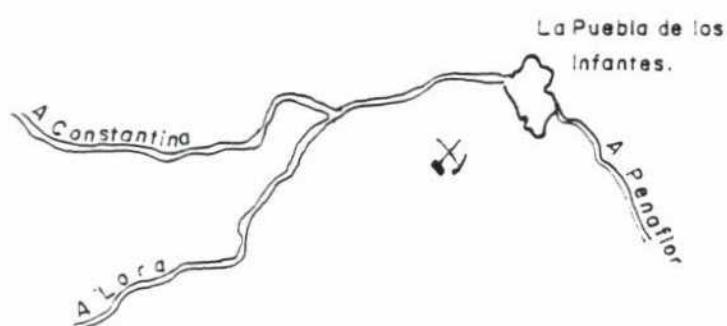
HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :

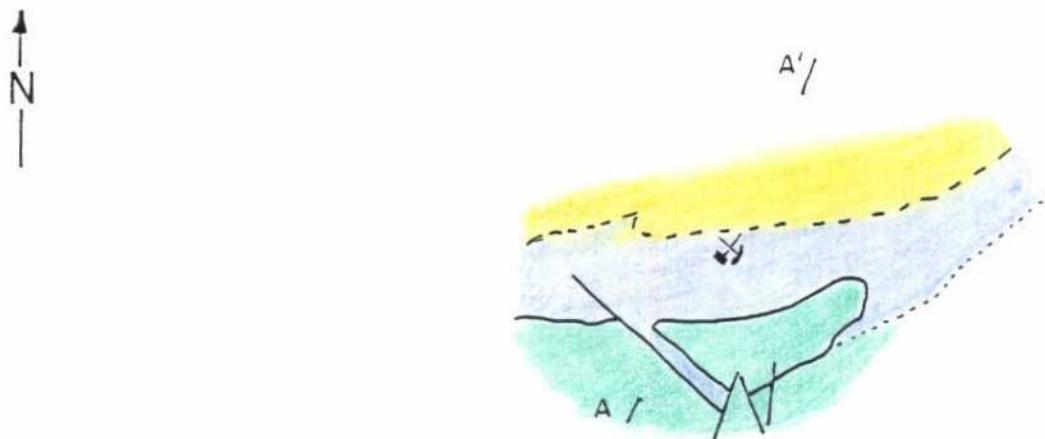
EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

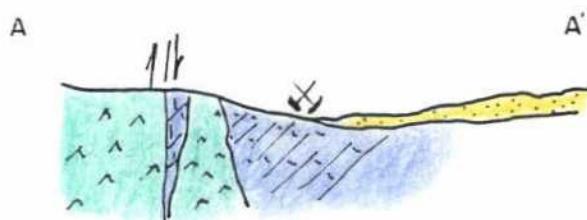
ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA



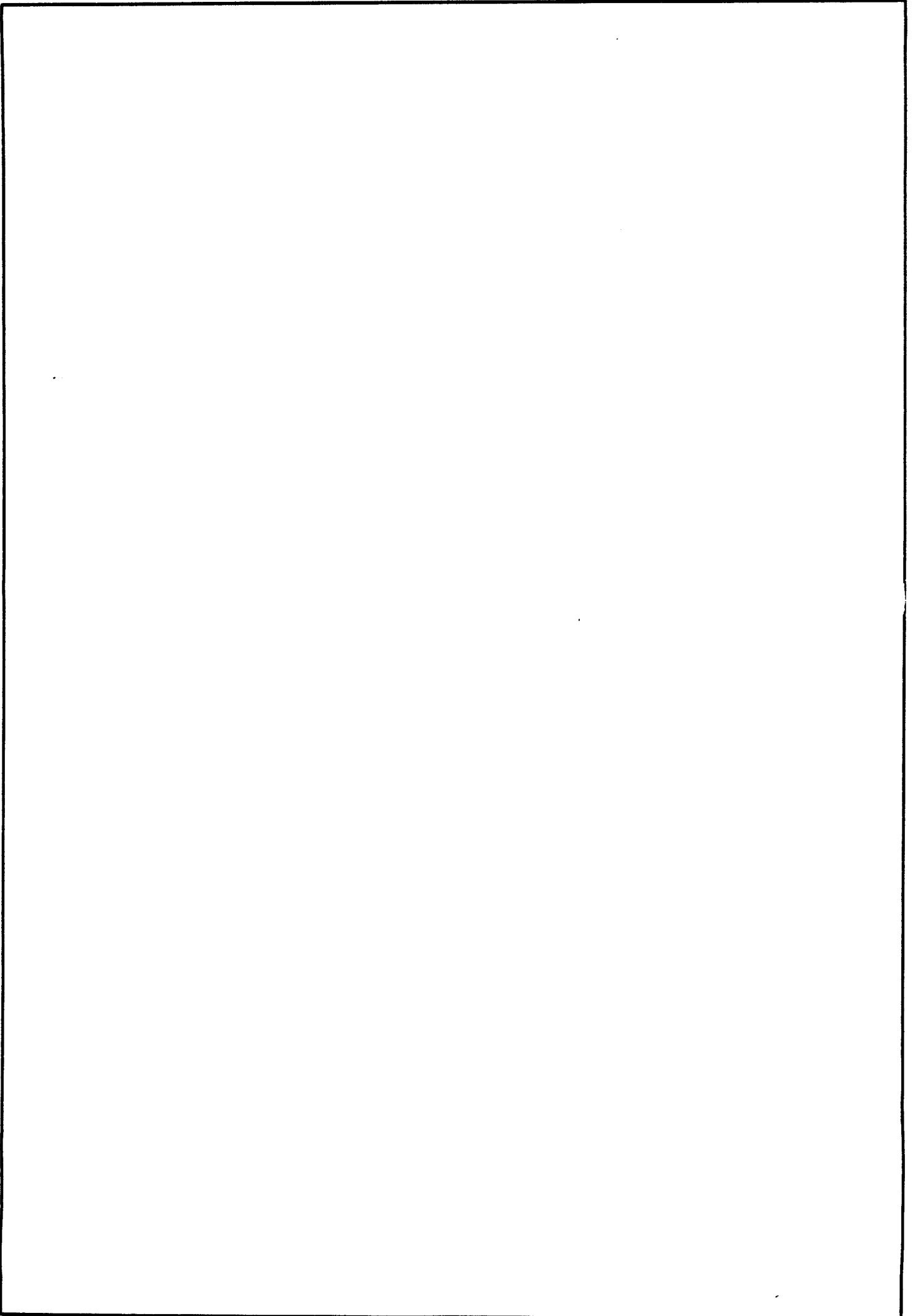
CORTES GEOLOGICOS



COLUMNA ESTRATIGRAFICA



E = 1: 50.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° 941/7

SUBSTANCIA Cu - Fe

AUTOR P. Higueras / J. Borrero

DENOMINACION _____

PARAJE Cortijo las Monjas

LOCALIDAD Lora del Río

PROVINCIA Sevilla

MUESTRAS N° _____

LAMINAS DELGADAS N°: _____

SECCIONES PULIDAS N°: _____

ANALISIS : _____

MAPA METALOGENETICO

CORODOBA

ESCALA : 1:200.000

COORDENADAS:

U.T.M.	<u>2°74'10</u>	x	/	y
---------------	----------------	----------	----------	----------

GEOGRAFICAS	<u>5°33'46,31''</u>	<u>31''</u>	<u>37°44'0.97''</u>
--------------------	---------------------	-------------	---------------------

OTRAS _____

ACCESOS: Carril que parte hacia el SO del K 92 de la carretera de Lora del Río a Constantina. A 1 Km junto a la presa de un pantano, andar unos 200 m hacia el Norte cerro arriba.

MAPA 1:50.000 N° 941 - Ventas
Quemadas

OTROS MAPAS: _____

FOTO AEREA

VUELO :	<u>AFSA Marzo 81</u>	_____
----------------	----------------------	-------

ESCALA :	<u>1:25.000</u>	_____
-----------------	-----------------	-------

PASADA :	<u>3</u>	_____
-----------------	----------	-------

Nº :	<u>6195</u>	_____
-------------	-------------	-------

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Zona de Ossa - Morean, Anticlinorio de Olivenza. Monesterio

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Neises de grano fino

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación

ENTORNO GEOLOGICO: Sucesión neísica, metamorfica de grado medio a alto. Neises de Azuaga . Nucleo metamorfico de Lora del Río.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Diseminación epigenética

ESTRUCTURA Y TEXTURA Irregular

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Cuarzo - pirita- calcopirita, Min. oxidados: cavellina, malaquita

M. ACCESORIOS : _____

ANALISIS : _____

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS: Pozo sin revestimiento de 1'5 x 2 m de sección y 25 m de profundidad.

VOLUMEN ESCOMBRERAS : 80 - 100 m³

LEYES Y RESERVAS : _____

HISTORIA : _____

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES : _____

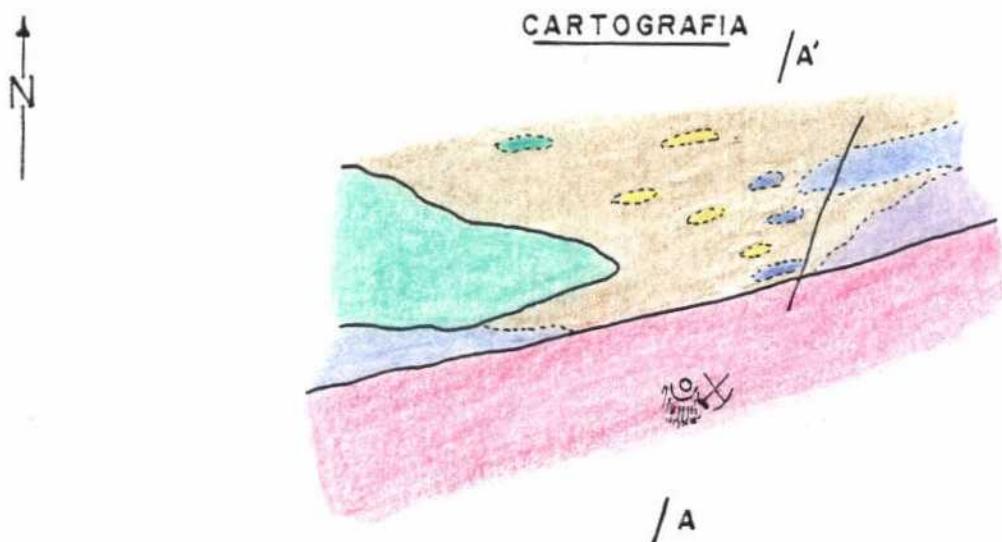
EXPLORACION REALIZADA : _____

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA / A'

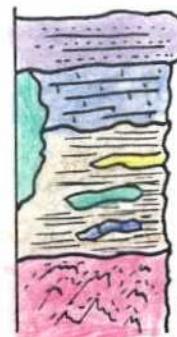
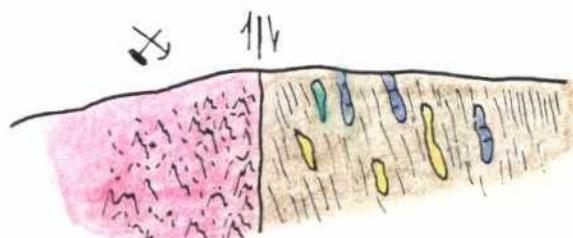


CORTE GEOLOGICO

COLUMNAS ESTRATIGRAFICA

A

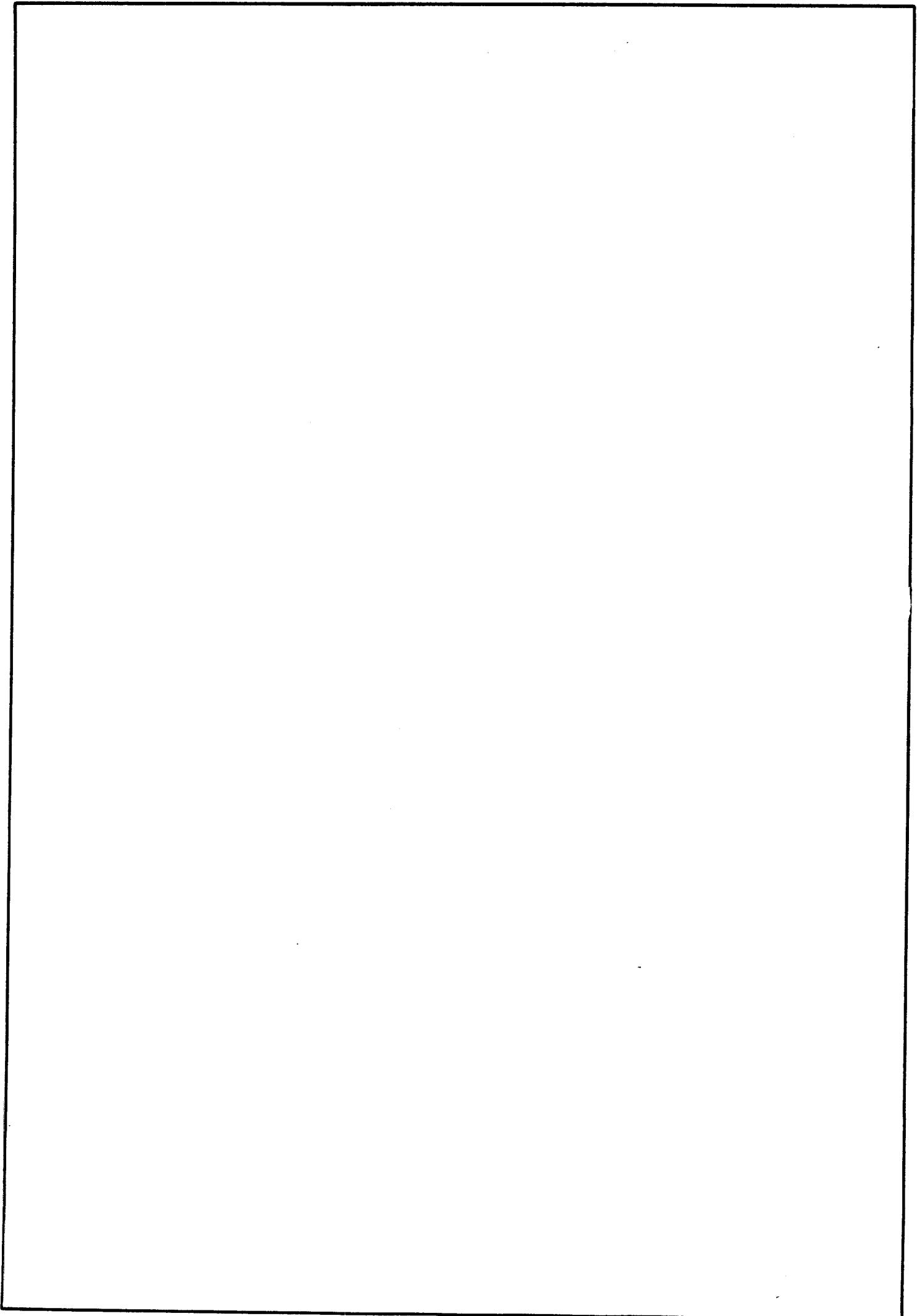
A'



Arcosas.
Calizas.
Gabros y/o diabases
Pizarras con pasadas de volcanitas -
ácidas y básicas.

Neises.
Indicio.

E = 1:50.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO N° <u>942/5</u>	MAPA METALOGENETICO CORDOBA
SUBSTANCIA <u>Cu , Fe</u>	ESCALA : <u>1:200.000</u>
AUTOR <u>J. Borrero / P. Higueras</u>	
DENOMINACION <u>La Canaleja</u>	COORDENADAS: x / y U.T.M. <u>2'87'68</u> <u>41'80'54</u> GEOGRAFICAS <u>5°24'36,20''</u> <u>37°44'47,02''</u> OTRAS
PARAJE	ACCESOS: Por la carretera local que parte del Km 11, de la que va de Lora a la Puebla, se toma una camino que se dirige hacia el N. a la altura del Cortijo del Cuervo.
LOCALIDAD <u>PEÑAFLOR</u>	
PROVINCIA <u>SEVILLA</u>	
MUESTRAS N°	MAPA 1:50.000 N° <u>942</u> <u>PALMA DEL RIO</u>
LAMINAS DELGADAS N° :	OTROS MAPAS: <u>1:10.000 del proyecto que rea-</u> <u>lizó C.G.S. para el IGME</u>
SECCIONES PULIDAS N° :	FOTO AEREA
ANALISIS :	VUELO : ESCALA : PASADA : N° :

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Ossa - Morena. Nucleo metamórfico de Olivenza - Monesterio - Lora del Río

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Rocas básicas y carbonatadas

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidaciones

ENTORNO GEOLOGICO: Serie carbonatada con intrusiones de rocas básicas del Cámbrico.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : Filoniana

ESTRUCTURA Y TEXTURA

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Calcopirita, pirita, carbonatos de cobre.

M. ACCESORIOS :

ANALISIS :

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Dos pocitos y un socavón, actualmente hundidos. Alineación, entre los pozos N 120° E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS :

LEYES Y RESERVAS :

HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :

EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

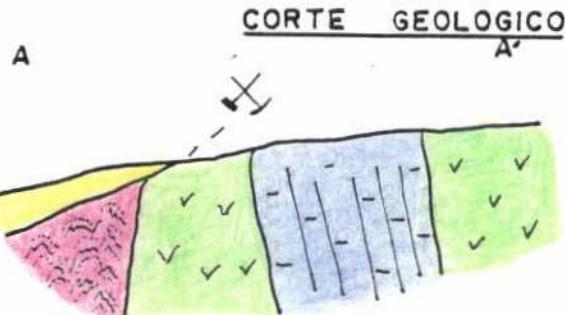
ESQUEMA DE SITUACION

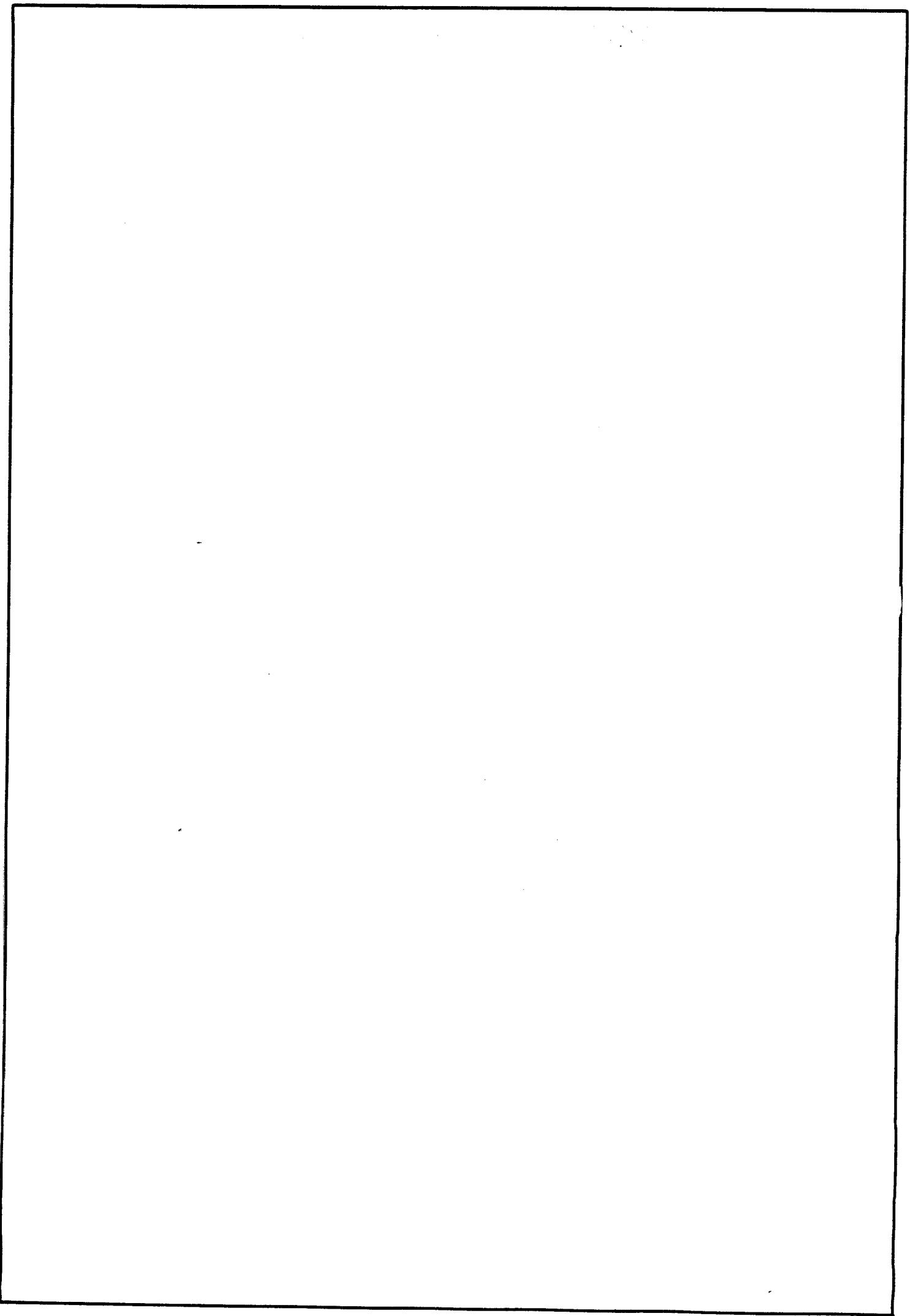


CARTOGRAFIA



COLUMNA ESTRATIGRAFICA





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INDICIO O DEPOSITO Nº	942 / 4	MAPA METALOGENETICO	
SUBSTANCIA	Pirita	CORDOBA	
AUTOR	J. Borrero / P. Higueras	ESCALA : 1:200.000	
DENOMINACION	COORDENADAS :		
	x	/	y
	U.T.M.	2'88'76	41'80' 91
PARAJE	GEOGRAFICAS 5°23'54,62'' 37°45'1,30''		
LOCALIDAD	OTRAS		
PROVINCIA	ACCESOS: Por la carretera local que parte del Km 11, de la que va de Lora a la Puebla se toma un camino que se dirige hacia el NE a la altura del Cortijo del Cuervo.		
MUESTRAS Nº	MAPA 1:50.000 Nº 942		
LAMINAS DELGADAS Nº :	PALMA DEL RIO		
SECCIONES PULIDAS Nº :	OTROS MAPAS: 1:10.000 del proyecto que rea lizan C.G.S. para el IGME		
ANALISIS :	FOTO AEREA		
	VUELO :		
	ESCALA :		
	PASADA :		
	Nº :		

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO : <u>Ossa - Morena. Eje metamórfico de Olivenza-</u> <u>Monasterio - Lora del Rio</u>	
ROCA ENCAJANTE	
LITOLOGIA: <u>Rocas básicas y carbonatadas (Cámbicas ?)</u>	
ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): <u>Oxidaciones</u>	
ENTORNO GEOLOGICO: <u>Serie carbonatada con intrusiones de rocas básicas (gabros y/o diabasas) del Cámbrico</u>	

MINERALIZACION

MORFOLOGIA : _____

Masiva

ESTRUCTURA Y TEXTURA

Desconocida

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES : Sulfuros y carbonatos

M. ACCESORIOS :

ANALISIS :

DATOS MINEROS :

LABORES MINERAS : Pocito y socavón, actualmente, tapados

VOLUMEN ESCOMBRERAS :

LEYES Y RESERVAS :

HISTORIA :

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES :

EXPLORACION REALIZADA :

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

ESQUEMA DE SITUACION



CARTOGRAFIA



COLUMNA ESTRATIGRAFICA

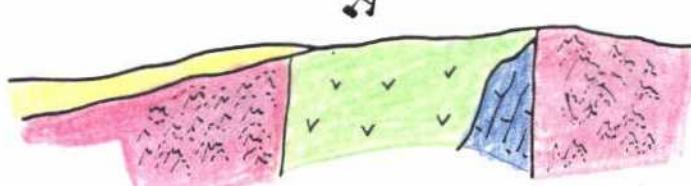
/A



CORTE GEOLOGICO

A

A'



E = 1 : 25.000

