



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROSPECCIÓN MAGNETOMÉTRICA EN
EL TRAPICHE COZOALTEPEC, OAXACA

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO GEOFÍSICO

PRESENTA:
ALEJANDRO GARCÍA SERRANO

ASESOR: ING. GERARDO CIFUENTES NAVA



México, D.F

2006.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

A:

Mis hijos Sergio Emilio y María Sofía, por ser la luz que ilumina mi camino para seguir adelante.

Ery, por ser la fé y el amor que me despierta día con día, por ser el aliento que tranquiliza mi alma y mi compañera en este ó cualquier otro mundo.

AGRADECIMIENTOS

A la UNAM, a la Facultad de Ingeniería por ser la institución que me ha brindado conocimientos y valores, y por haber contribuido a mi formación profesional con toda la experiencia de esta gran institución.

Al Instituto de Geofísica, por haberme hecho parte de trabajos y proyectos que me dieron conocimiento y experiencia.

A Gerardo Cifuentes y Esteban Hernández, por las enseñanzas y motivaciones que me han dado, pero sobre todo por su amistad.

A mis papás, por que gracias a su formación pude alcanzar esta meta.

A Tere y Sergio, por hacerme parte de su familia y contar con su apoyo en todo momento.

A mis profesores, compañeros y amigos que formaron parte fundamental desde el inicio de mi carrera hasta el día de hoy.

Y muy especialmente a mi familia, Sergio, Sofía y Ery, por estar siempre a mi lado, por su confianza, sacrificios y compartir conmigo éxitos y ayudarme a levantar en los momentos difíciles.

ÍNDICE

Resumen.....	3
1. Introducción	4
2. Descripción de la Zona de Estudio	6
2.1. Información Geográfica.....	6
2.1.1. Localización y extensión territorial	6
2.1.2. Vías de comunicación	7
2.1.3. Orografía	8
2.1.4. Hidrografía.....	8
2.1.5. Clima	8
2.2. Marco Geológico.....	9
2.2.1. Fisiografía.....	9
2.2.2. Geología	9
2.2.3. Marco Tectónico.....	11
2.2.3.1. Regiones Sísmicas en México	12
2.2.3.2. Placas Tectónicas	12
2.2.3.3. Sismicidad en el Estado de Oaxaca.....	15
3. Geomagnetismo y Magnetometría.....	16
3.1. Geomagnetismo	16
3.1.1. Historia del geomagnetismo.....	16
3.1.2. El geomagnetismo en México.....	17
3.1.3. Vector del campo geomagnético.....	19
3.1.4. Caracterización del campo geomagnético.....	21
3.1.5. Variaciones temporales del campo geomagnético	28
3.1.6. Variaciones espaciales del campo geomagnético	30
3.1.7. Unidades de medición.....	31
3.1.8. Campo Geomagnético Internacional de Referencia IGRF	32
3.1.9. Tectonomagnetismo.....	32
3.1.9.1. Efectos piezomagnéticos y piezoelectricos	33
3.2. Magnetometría.....	34
3.2.1. Corrección por Variación Diurna.....	35
3.2.2. Reducción al polo.....	36
3.2.3. Gradiente horizontal y vertical.....	40
4. Metodología	44
4.1. Objetivo del Estudio	44
4.2. Instrumentación empleada.....	44
4.2.1. Magnetómetros de Intensidad Total.....	44
4.2.1.1. Magnetómetro de precesión protónica (PPM)	44
4.2.1.2. Magnetómetro Geometrics G856	49
4.2.1.3. Magnetómetro Overhauser.....	49
4.2.1.4. Magnetómetro Overhauser POS1 N130	50
4.2.1.5. Magnetómetro Overhauser GEM GSM19WG.....	51
4.2.1.6. Supergradiómetro de Potasio GEM GSM20	52
4.2.2. Magnetómetro de Declinación e Inclinación (DIM)	53
4.2.2.1. Protocolo de observaciones absolutas.....	54
4.2.2.2. Formato para el DIM.....	56
4.2.2.3. Azimut astronómico de referencia.....	57
4.3. Condiciones Geofísicas	57
4.4. Adquisición de los datos, rutas y levantamientos	59
4.5. Procesamiento de los datos.....	60
4.5.1. Corrección por variación diurna	60

4.5.2.	Reducción al polo.....	61
4.5.3.	Gradiente horizontal y vertical.....	62
4.5.4.	Blanqueo de los mapas magnéticos	63
5.	Prospección Magnetométrica	64
5.1.	Operación de campo.....	64
5.2.	Estación base.....	66
5.3.	Secciones regionales	69
5.4.	Levantamiento magnetométrico en El Trapiche	71
5.5.	Declinación e Inclinación magnética.....	80
6.	Comentarios y conclusiones.....	82
	Referencias Bibliográficas	84
	Anexos (CD-ROM)	

RESUMEN

Se presenta un estudio integral de exploración magnetométrica como la primera parte o pre-exploratorio al emplazamiento de instrumentos de alta sensibilidad para estudios Tectonomagnéticos, en un área sismogénica de las más importantes de México, en el Trapiche, San Francisco Cozoaltepec, municipio de Santa María Tonameca en el estado de Oaxaca. Se realizaron varios estudios magnetométricos como levantamientos, microlevantamientos, perfiles regionales, así como un monitoreo de la variación diurna durante los estudios integrales y mediciones absolutas de Inclinación y Declinación Magnética, con el objetivo de localizar zonas de una anisotropía magnética estable dentro de un terreno con dimensiones mínimas de 200x400 metros para el emplazamiento de tres sensores de un supergradiómetro de potasio de alta sensibilidad. Estas condiciones peculiares se requieren para estudios de detección temprana de efectos piezomagnéticos provocados por el material cristalino sometido a esfuerzos, de tal forma que se puedan observar estos cambios en el campo magnético local y su posible relación con la ocurrencia de un sismo, lo cuál no era posible realizar hasta hace unos años, pues la instrumentación no había alcanzado el grado de desarrollo tecnológico requerido.

Como parte de este estudio integral se obtuvieron mapas magnéticos de campo total, campo total corregido por variación diurna, reducción al polo, reducción al polo con continuación ascendente, gradiente horizontal y gradiente vertical. Como también se exponen los valores tanto medidos en el sitio (D, I, y F) como los calculados (H, X, Y y Z). Con el fin de tener una caracterización magnética vectorial bien definida y poder hacer una selección de la ubicación de los sitios de medición en las zonas mas convenientes según nuestros fines.

INTRODUCCIÓN

Una de las ramas de la geofísica con más tradición es el geomagnetismo, que estudia la exploración en la búsqueda de yacimientos minerales, el estudio de las relaciones sol-tierra, la variación de este campo con el tiempo, o el nacimiento de las ramas interdisciplinarias tales como el biomagnetismo, y el heliobiogeomagnetismo en tiempos más recientes. (Cifuentes y Hernández, 1997)

Los rasgos geodinámicos de algunas áreas del planeta orillan a la interacción de varias disciplinas para resolver problemas que se presentan en la actualidad. Una aplicación reciente de dos grandes disciplinas geofísicas como son el geomagnetismo y la tectónica es el estudio de los eventos sísmicos y volcánicos. Es bien conocido que los trabajos de campos geomagnéticos comenzaron a hacerse más precisos desde el desarrollo de los magnetómetros portátiles que actualmente tienen mayor precisión, estabilidad y sensibilidad. Tales estudios de campo han sugerido variaciones o anomalías de origen cortical espaciales y temporales del campo geomagnético. Algunos de los resultados reportados parecen tener una buena correlación con eventos tectónicos, desde entonces se ha especulado que estos cambios seculares de origen cortical pueden ser la manifestación de cambios en la magnetización de las rocas debido a una corteza sometida a esfuerzos (Cifuentes y Hernández, 1997)

En el presente trabajo, se pretende dar una visualización de un estudio de exploración magnetométrica como parte inicial del desarrollo de una línea de investigación como es el tectonomagnetismo, dándole un nuevo enfoque a la magnetometría como medio para la instalación de instrumentación innovadora considerando lo que podría representar una metodología de tecnología avanzada en mediciones magnéticas para la investigación.

Se desarrolló un estudio magnetométrico integral para la selección de la ubicación de los sensores del Supergradiómetro de Potasio GEM GSM20 en el Trapiche, área perteneciente a la localidad de San Francisco Cozoaltepec, municipio de Santa María Tonameca, Oaxaca. Las condiciones de operabilidad del Supergrad hacen que la selección del sitio requiera normas rigurosas dada la alta sensibilidad y muestreo que posee este aparato (0.001 pT @ 20 Hz) (Hrvoic y Hollyer, 2005).

Realizando diversos perfiles con un magnetómetro Overhauser GSM19WG de GEM Systems se localizaron zonas ideales para la instalación de los sensores de potasio, zonas que requieren de un gradiente magnético vertical igual a cero y una anisotropía magnética estable y cercana a cero; cabe mencionar que también se hicieron estudios a detalle para confirmar la estabilidad de todos los productos de la magnetometría desarrollada.

Además se tomaron medidas de Declinación e Inclinación Magnética del sitio con un magnetómetro DIM, así como un monitoreo de la variación diurna durante los estudios integrales con un magnetómetro Overhauser POS-1 N130, así como tres perfiles regionales de la zona; uno

paralelo a la costa de Oaxaca y los otros dos perpendiculares a esta, con la operación de los magnetómetros Geometrics G-856 y GSM19WG.

Después de reunir toda esta información se llevo a cabo un análisis magnetométrico sistemático que permite procesar los datos de una manera eficiente y obtener una mejor visualización de los atributos magnéticos del área a reconocer.

El sitio presentó características satisfactorias para la ubicación de todo el sistema que se encuentra operando parcialmente desde julio de 2005.

Para esto es importante tener un panorama general de la magnetometría como parte fundamental de la ciencia o como un instrumento poderoso para otros fines de la misma, por lo que en este trabajo se describe esencialmente su historia, teoría, la relación que guarda con la tectónica (tectonomagnetismo), al campo geomagnético con sus instrumentos empleados en su medición y todo lo que conlleva a la información sobre el sitio donde se llevo a cabo la prospección. Con el fin de entender a grandes rasgos el objeto del estudio y sus alcances.

De igual manera pone a disposición toda la información recaudada durante todo el estudio como: bases de datos de los perfiles, de los levantamientos, bases magnéticas y de todos sus procesos; pero por ser de grandes dimensiones se incluyeron en un disco compacto (CD-ROM) para facilitar su consulta.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

2.1 INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

2.1.1. Localización y Extensión Territorial

El Estado de Oaxaca cuenta con una extensión territorial de 95,364 km², que representa el 4.8% de la superficie del país. Debido al área que comprende su territorio, Oaxaca ocupa el quinto lugar a nivel nacional. La entidad está dividida en ocho regiones geoeconómicas, 30 distritos políticos y 570 municipios.

Oaxaca se localiza en la parte septentrional meridional de la República Mexicana, colindando al Norte con los Estados de Puebla y Veracruz, al Sur con el Océano Pacífico, al Poniente con el Estado de Guerrero y al Oriente con el Estado de Chiapas (Figura 2.1.1.1).



Figura 2.1.1.1 Localización Geográfica del Estado de Oaxaca

El Trapiche, es una región que se encuentra en la localidad de San Francisco Cozoaltepec que pertenece al municipio de Santa María Tonameca, el cual se localiza al sur del estado de Oaxaca en la región de la Costa con una coordenada central 15° 45' latitud norte y 96° 33' longitud oeste. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 268 kilómetros. La superficie total del municipio es de 454.2 km² y la superficie del municipio en relación al estado es del 0.5%. (Figura 2.1.1.2)

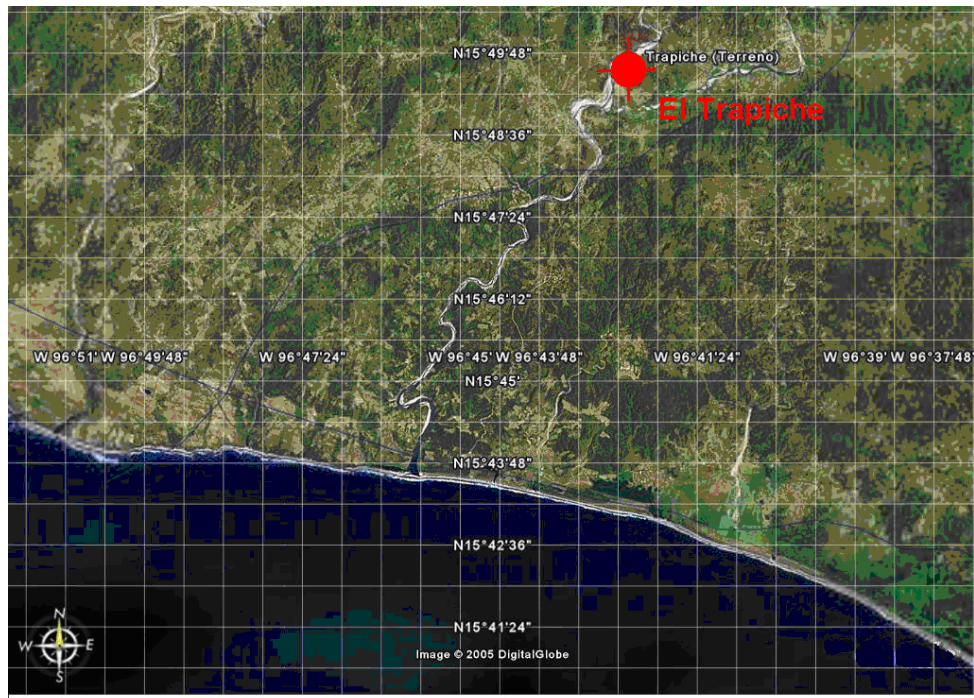


Figura 2.1.1.2 Localización del terreno El Trapiche

2.1.2. Vías de Comunicación

El estado de Oaxaca cuenta con una amplia red caminera, tanto federal como estatal. 16,113.40 km de carreteras surcan su territorio, lo que da un promedio de 17.26 km de carreteras por cada 100 km². Las principales rutas que cruzan el territorio oaxaqueño son: carretera federal número. 190 (carretera Panamericana); carretera federal número. 185 (carretera Transístmica); carretera federal número 131, que comunica a las ciudades de Puebla Oaxaca y Puerto Escondido; la carretera federal número 175, que comunica Tuxtepec, Oaxaca y Puerto Angel; la carretera federal número 125, que comunica a Tehuacán, Huajuapán, Tlaxiaco y Pinotepa Nacional; la carretera federal número 200, considerada como acceso turístico a la franja del pacífico, en el km. 180 de esta carretera se encuentra el camino de terracería a Santo Domingo de Morelos por el cual se tiene acceso al Trapiche. A su vez, el municipio de Santa María Tonameca tiene caminos rurales de terracería que comunican a todas las localidades del municipio, que son accesos a la carretera federal que comunica a Pochutla-Puebla.

En cuanto a vías férreas, su longitud es de 287.8 km; para fortalecer más la comunicación estatal, posee 6 aeropuertos y 115 aeródromos, que comunican a las localidades de difícil acceso por vía terrestre; respecto a la comunicación marítima, el estado posee 1 puerto de altura (Salina Cruz, Oax.).



Figura 2.1.2.1 Vías de comunicación

Trapiche

2.1.3 Orografía

Colinda con parte de la sierra Madre Sur, dentro de los cerros más destacados se encuentran: cerro Gordo y el Gavilán.

2.1.4 Hidrografía

Cuenta con los ríos de Tonameca, San Francisco y Cozoaltepec; entre sus arroyos encontramos: el de Valdeflores, Lagartero; playas como: Escobilla, Santa Elena, Mazunte, San Agustinillo, Agua Blanca, Ventanilla, La Laguna del Palmar, Mariposario, Esteros de Chacahua, Tilapa y Aragón.

2.1.5 Clima

Es cálido-subhúmedo con lluvias muy frecuentes en todo el verano. Su temperatura mínima es de 27 °C

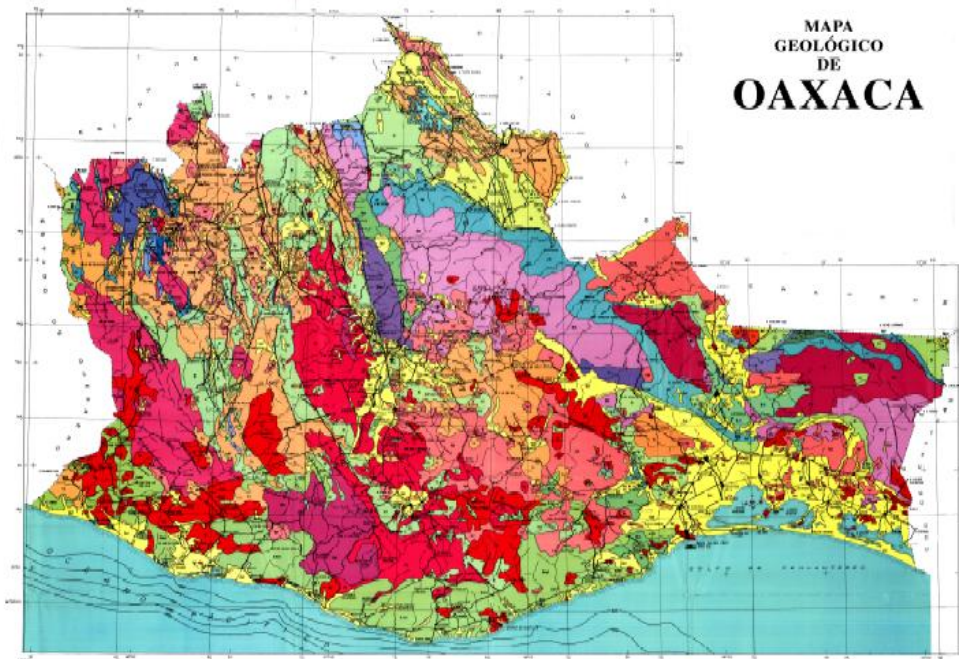


Figura 2.2.1 Mapa Geológico del Estado de Oaxaca

2.2. MARCO GEOLÓGICO

2.2.1 Fisiografía

El Estado de Oaxaca abarca parte de cinco Provincias Fisiográficas: a) Eje Neovolcánico, al noroeste con la subprovincia *Sur de Puebla*; b) Sierra Madre del Sur, con las subprovincias *Cordillera Costera del Sur*, que se extiende de noroeste a sur en forma paralela a la subprovincia *Costas del Sur* ubicada en la línea de costa, *Sierras Orientales* que va de norte a sur en la parte centro-oriente del Estado, *Sierras Centrales de Oaxaca* del centro hacia el norte y paralelamente al occidente *Mixteca Alta*, y *Sierras y Valles de Oaxaca* ubicada al centro de la entidad, estas seis subprovincias ocupan el 80% del territorio estatal; c) Llanura Costera del Golfo Sur con la subprovincia *Llanura Costera Veracruzana* que recorre toda la franja nor-noreste; d) Sierras de Chiapas y Guatemala con la subprovincia *Sierras del Norte de Chiapas*, cubre en forma mínima (0.25%) en el extremo oriente; e) Cordillera Centroamericana, con la subprovincia *Sierras del Sur de Chiapas* en la parte oriente del Estado, y hacia el sur de ésta sobre la costa del Golfo de Tehuantepec, la discontinuidad fisiográfica *Llanuras del Istmo*.

2.2.2 Geología

La geología de Oaxaca puede considerarse como la más compleja del país, debido a los diferentes eventos tectónicos superpuestos que existen en su territorio (Carfentan, 1981), así como a los muy variados tipos litológicos aflorantes: rocas metamórficas, sedimentarias marinas y continentales, ígneas intrusivas y volcánicas (Figura 2.2.1)

En los complejos de rocas metamórficas, se ha podido apreciar que existen diferentes grados y facies metamórficas. Las rocas basales de Oaxaca están compuestas por dos complejos

metamórficos: Oaxaqueño, que es de edad proterozoica, y Acatlán, referido al Paleozoico Inferior; también existe una tercera unidad metamórfica, conocida como Complejo Xolapa, de edad controvertida.

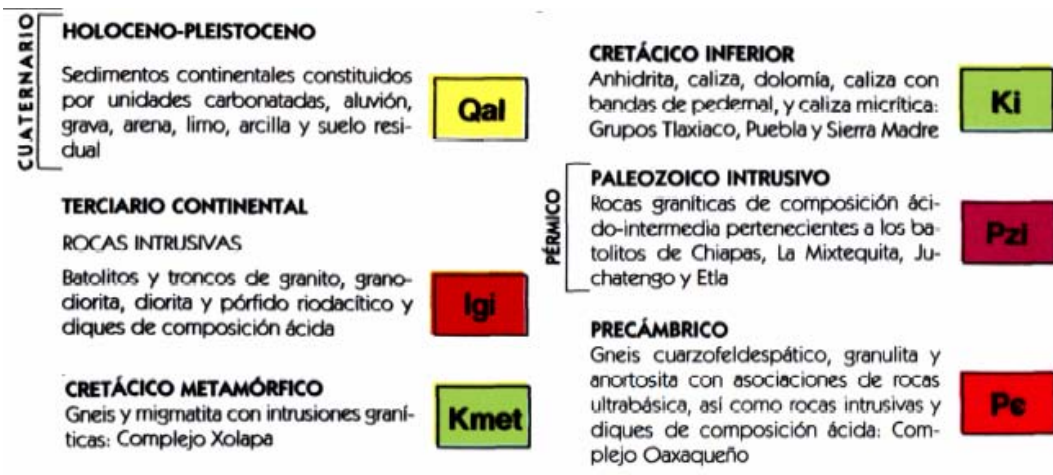
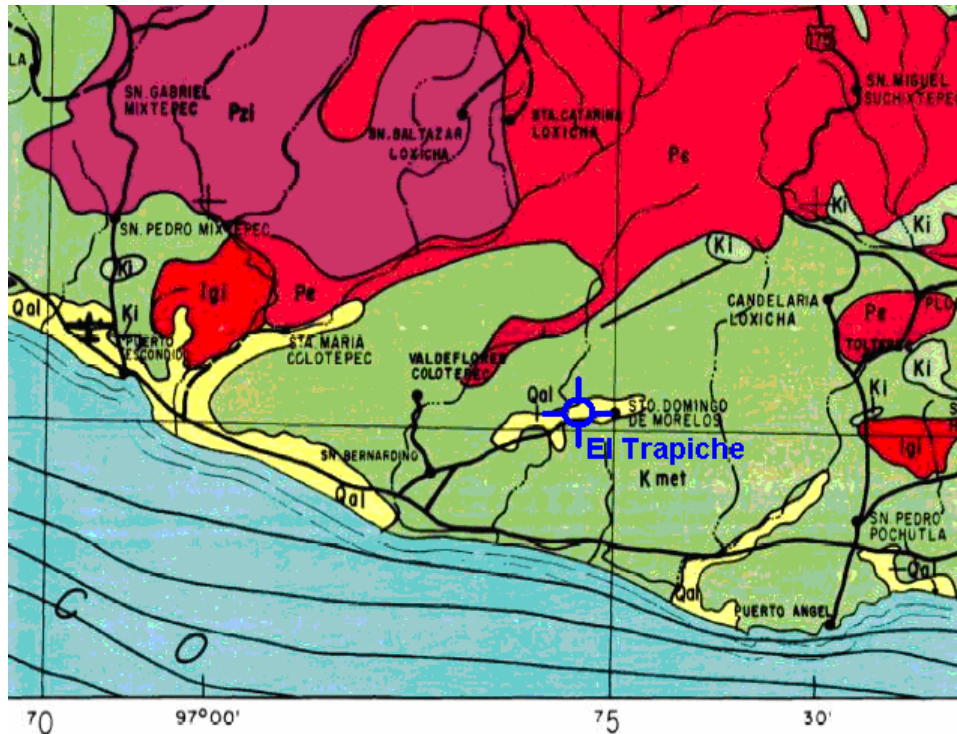


Fig. 2.2.2.1 Geología de la zona de estudio

Fisiográficamente el área de estudio pertenece a la Provincia Sierra Madre del Sur (Raisz E., 1964), dentro del Complejo Metamórfico Xolapa (Morán-Zenteno, 1993; Ortega Gutiérrez, et al 1993).

La Sierra Madre del Sur, desde Colima hasta Oaxaca, y las zonas contiguas del noroccidente de Guerrero, Michoacán y Estado de México, constituyen una región con alta complejidad estructural que presenta varios dominios tectónicos yuxtapuestos.

La mitad meridional de la Sierra Madre del Sur está formada por rocas metamórficas que constituyen el Complejo Xolapa (De Cserna, 1965), el cual se encuentra intrusionado por cuerpos batolíticos de granito. De Cserna reportó el Complejo Xolapa en la carretera Chilpancingo-Acapulco, como un conjunto de rocas metasedimentarias formadas por gneises y esquistos de biotita, con algunos horizontes de cuarcita, mármol cipolino y presencia de pegmatitas; sin embargo, Guerrero y colaboradores (1978) consideran que en la mayor parte de esta región el complejo está formado por ortogneis-cuarzo feldespático, de composición granodiorítica. En el sector más meridional de la Sierra Madre del Sur, correspondiente al sur de Guerrero y occidente de Oaxaca, el Complejo Xolapa presenta esquistos de facies esquistos verdes, derivados de rocas sedimentarias y ortogneises, con presencia abundante de migmatitas.

De Cserna (1965) considera a este complejo metamórfico como de edad paleozoica, dado que subyace a la secuencia volcano-sedimentaria de la Formación Chapolaza, probablemente del Triásico, y porque en ninguna localidad se le encuentra subyaciendo a rocas sedimentarias del Paleozoico; sin embargo, el rango estratigráfico de este complejo no ha podido ser precisado, dado que los estudios geocronológicos han arrojado edades radiométricas muy dispares, que indican eventos termales ocurridos en el Paleozoico (Halpern et al., 1974), en el Mesozoico (Guerrero et al., 1978) y en el Terciario (De Cserna, 1965). Guerrero et al. (1978), apoyan la existencia de un evento termal en el Terciario (hace 32 millones de años), en el área de la carretera Chilpancingo-Guerrero, y en sus determinaciones radiométricas no encuentra indicios de edades precámbricas o paleozoicas que han sido sugeridas por otros autores, ya que el evento termal más antiguo fue reconocido en el Jurásico por medio de los métodos uranio-plomo (165 ± 3 millones de años) y rubidio-estroncio (180 ± 84 millones de años).

Cubren al Complejo Xolapa dos diferentes depósitos cuaternarios: el Conglomerado Puerto Escondido formado por una alternancia de conglomerado polimíctico y arenas poco consolidadas que afloran en las inmediaciones de la costa, al cual se le asignó una edad del Pleistoceno. La otra unidad son depósitos de travertinos que se formaron en capas delgadas producto de la disolución del carbonato de calcio de las calizas Teposcolula a los cuales se les asigna una edad del Holoceno, esta unidad se localiza en el límite de los complejos Oaxaqueño y Xolapa (Morán-Zenteno, 1993; Ortega Gutiérrez, 1993).

Regionalmente la estructura de mayor importancia es la Falla Chacalapa, que representa el contacto entre los terrenos Zapoteco y Chatino (Ortega Gutiérrez et al., 1992), en su extremo hacia Puerto Escondido el contacto es interceptado por el poniente, "Lineamiento de Colotepec" (Ortega Gutiérrez, 1990) que desplaza este límite hacia otra gran falla conocida como Juchatengo, desarrollada más al norte. Las fallas Pochutla y Figueroa son muy semejantes en sus características a la Chacalapa, por lo que se consideran del mismo sistema, así como las fallas Mixtepec y Limones.

2.2.3 Marco Tectónico

Las costas del Océano Pacífico en el sur de México son áreas tectónicamente activas debido al contacto entre las Placas de Cocos y Norteamérica. La expresión superficial de la interacción de estas placas es la Trinchera Mesoamericana, que va desde el punto triple ubicado frente a las costas de Nayarit hasta el noroeste de Panamá.

En la parte sur de Oaxaca, casi perpendicular a la costa, se encuentra la Dorsal de Tehuantepec, que alcanza unos 200 [m] de altura sobre el fondo oceánico. En apariencia es asísmica, como parte de la Placa de Cocos penetra junto con ella en la Trinchera Mesoamericana, a la altura de la Ciudad de Tehuantepec. La tectónica de esta región fue ampliamente analizada por Couch y Woodcock (1981), a partir de información gravimétrica, sísmica y magnética

2.2.3.1 Regiones Sísmicas en México

La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. Esto se realizó con fines de diseño antisísmico. La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad. El mapa que aparece en la Figura 2.2.3.1.1 se tomó del Manual de diseño de Obras Civiles (Diseño por Sismo) de la Comisión Federal de Electricidad (ssn, 2006).



Figura 2.2.3.1.1 Regiones Sísmicas en México

2.2.3.2. Placas Tectónicas

La corteza terrestre, la parte más superficial y rígida de la Tierra, está compuesta por un rompecabezas. A cada pieza de este rompecabezas se le denomina *Placa Tectónica*. Estas placas, que cubren grandes áreas de la superficie terrestre se mueven en diferentes direcciones produciéndose choques entre ellas. Algunas se deslizan rozando una contra otra (movimiento TRANSCURRENTE). Otras, al chocar frontalmente, generan lo que se denomina una zona de *Subducción*. Las zonas de subducción se identifican por ser las regiones más profundas del suelo oceánico (las *Fosas Oceánicas*). En estas regiones una placa cabalga sobre la otra (movimiento de

COMPRESIÓN); la placa más densa (generalmente las placas bajo los océanos) penetra bajo las placas menos densas (generalmente las placas sobre las que viajan los continentes). En las regiones donde se presenta el movimiento de EXTENSIÓN se produce un distanciamiento entre las placas. Estas regiones donde divergen las placas se les conoce como *Dorsales* oceánicas. Las dorsales oceánicas son zonas elevadas sobre el piso oceánico, llegando a elevarse hasta 3 km sobre el nivel medio del suelo oceánico. Las dorsales se caracterizan por su volcanismo activo ya que a través de ellas se forma nuevo suelo oceánico con material que proviene del interior de la Tierra.

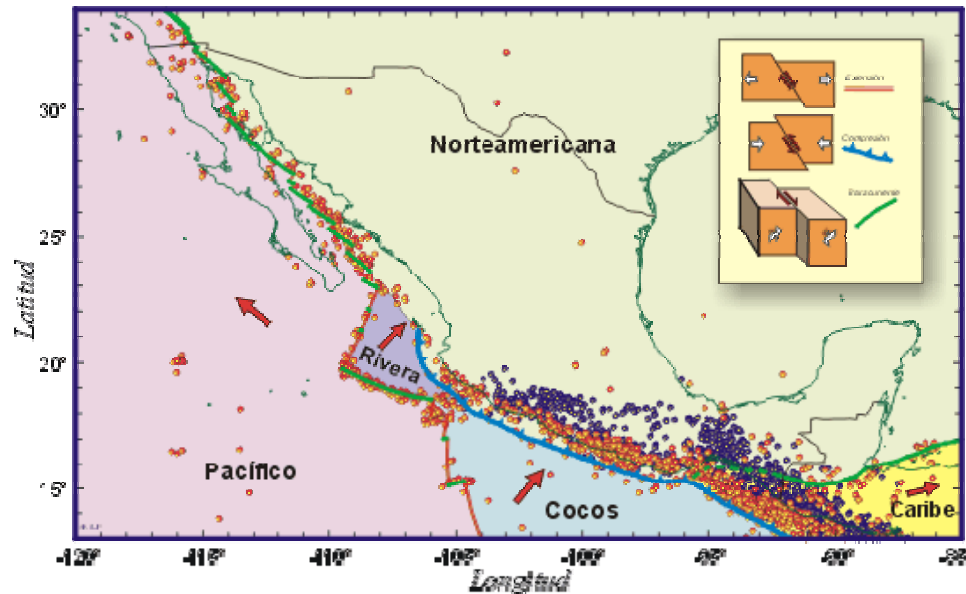


Figura 2.2.3.2.1 Las placas tectónicas y los sismos en México

Los *Sismos* (temblores o terremotos) se producen por el rompimiento de la roca de que se compone la corteza terrestre. La corteza terrestre se comporta como un material *Frágil* (similar al vidrio) que se resquebraja por la acción de una fuerza externa que sobrepasa la resistencia del material. Cuando dos placas tectónicas o bloques de corteza terrestre están en contacto, se produce *Fricción* entre ellas, manteniéndolas en contacto hasta que la fuerza que se acumula por el movimiento entre las placas sea mayor que la fuerza de fricción que las mantiene en contacto. En ese momento se produce un al romperse ese contacto. La *Energía Elástica* que se había acumulado en la zona de contacto se libera en forma de calor, deformación de la roca y en energía sísmica que propaga por el interior de la Tierra. Esta energía sísmica que se propaga como ondas (similares a las ondas del sonido) es lo que sentimos bajo los pies cuando ocurre un temblor.

El territorio Mexicano se encuentra dividido entre cinco placas tectónicas. La mayor parte del país se encuentra sobre la placa NORTEAMERICANA. Esta gran placa tectónica contiene a todo Norteamérica, parte del océano Atlántico y parte de Asia. La península de Baja California se encuentra sobre otra gran placa tectónica, la placa del PACÍFICO. Sobre esta placa también se encuentra gran parte del estado de California en los Estados Unidos y gran parte del océano

Pacífico. El sur de Chiapas se encuentra dentro de la placa del CARIBE. Esta pequeña placa contiene a gran parte de las islas caribeñas y los países de Centro América. Otras dos pequeñas placas oceánicas conforman el rompecabezas tectónico de México, COCOS y RIVERA. Estas dos placas son oceánicas y se encuentran bajo el océano Pacífico.

Al graficar todos los focos de los sismos superficiales (aquellos localizados a profundidades menores de 40 kilómetros) ocurridos en los últimos 30 años en México (Figura 2.2.3.2.1 esferas rojas), la gran mayoría se alinea con las fronteras entre las placas tectónicas.

El roce de las placas a lo largo de sus fronteras es lo que produce la gran mayoría de los sismos en México y en el Mundo.

Las esferas azules (Figura 2.2.3.2.1) representan los temblores que ocurren a profundidades mayores de 40 kilómetros. Estos sismos se localizan dentro de las placas oceánicas que se subducen bajo el continente. Al bajar las placas hacia el interior de la Tierra, se someten a fuerzas gravitacionales que producen resquebrajamiento de la corteza. Estas resquebrajaduras se manifiestan como sismos.

En esta Figura 2.2.3.2.2 se notan tres regiones donde no se tiene evidencia convincente de la ocurrencia de grandes sismos durante este siglo. Estas tres regiones se encuentran en el Graben el Gordo (GEG), frente a las costas de Colima; Costa Grande de Guerrero y en Tehuantepec, en el estado de Oaxaca. Estas regiones se denominan brechas sísmicas por ausencia de grandes sismos. Medidas continuas de deformación permitirán definir en un futuro si estas zonas son Asísmicas (regiones donde la energía se disipa sin producir grandes temblores) o son potencialmente peligrosos.

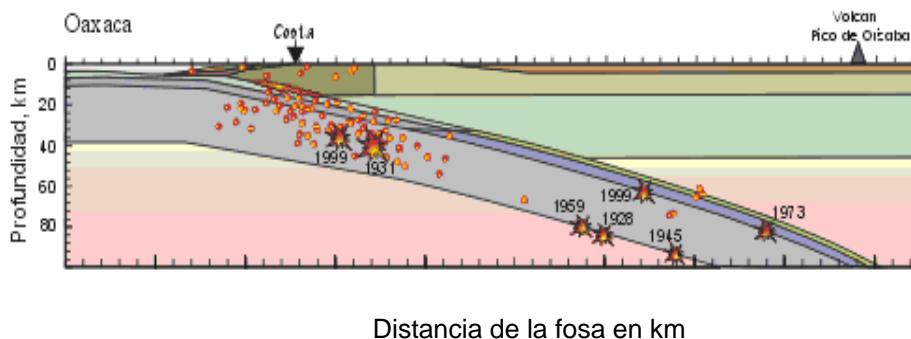


Figura 2.2.3.2.2 Estructura de la zona de Subducción y localización de Sismos profundos en México

Bajo Michoacán y Guerrero, la placa de Cocos se vuelve subhorizontal por cerca de 300 kilómetros de longitud para luego caer abruptamente a un ángulo mayor. Bajo Oaxaca, la placa de Cocos penetra con un ángulo agudo, menor a los 45°, mientras que bajo Chiapas esta misma placa subduce con un alto ángulo, mayor a los 45°. Por supuesto, la figura que aquí se presenta es sólo un modelo inferido de escasos datos sísmicos y gravimétricos (ssn, 2006).

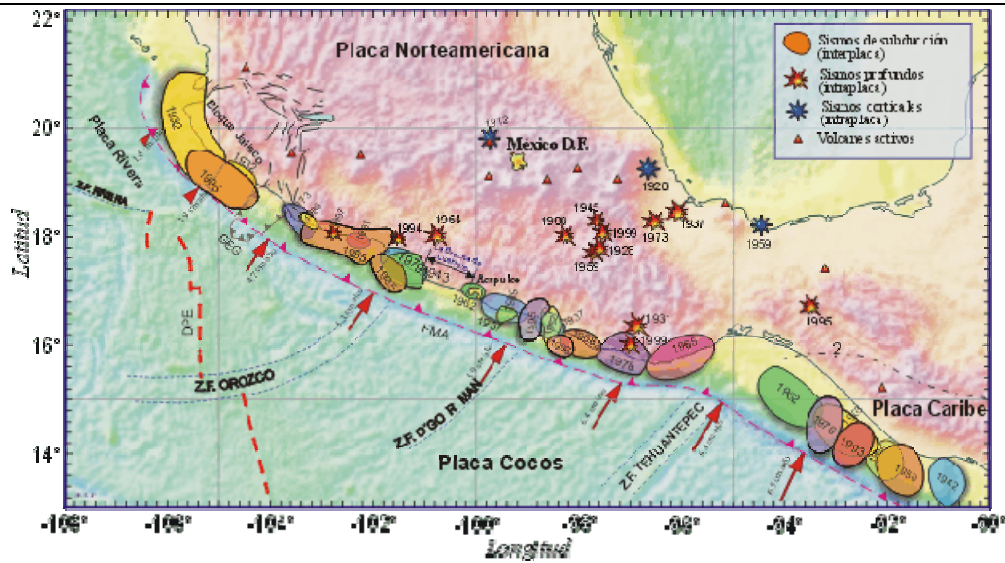


Figura 2.2.3.2.3 Localización de los sismos más importantes en México

2.2.3.3. Sismicidad en el estado de Oaxaca

Las estadísticas nos indican que anualmente en el estado se genera aproximadamente el 30% de los sismos que tienen su origen en nuestro país, esto es, que aproximadamente 300 temblores tienen sus epicentros en territorio Oaxaqueño.

El estado de Oaxaca se encuentra en una de las regiones sísmicas más activas del país, en la cual los movimientos sísmicos se deben principalmente a la subducción de la placa de Cocos bajo la placa de Norteamérica, sin embargo se presentan sismos de menor magnitud en el interior del territorio Oaxaqueño debido a la fractura de la placa continental y al movimiento relativo de las fallas locales, presentes en el territorio (protección civil oax, 2006).

La actividad sísmica se puede clasificar en dos tipos:

a) La primera es la que se genera en la zona de subducción debido al fuerte acoplamiento de las dos placas mencionadas anteriormente y que comprende una franja de aproximadamente 80 km, a todo lo largo de la costa, iniciándose en la trinchera (lugar donde chocan las dos placas tectónicas), este proceso produce sismos de falla inversa (de compresión o choque entre dos placas), algunos de los más importantes ocurridos recientemente son el de Huatulco en 1965 de magnitud $M_s = 7.8$; Pinotepa en 1968 $M_s = 7.4$; Pochutla en 1978 $M_s = 7.8$; Ometepec en 1982 $M_s = 7.0$; Ometepec en 1995 $M_s = 7.0$ y más recientemente en Puerto Escondido en 1999 $M_s = 7.4$. Esta actividad se genera a profundidades promedio de 16 Km. en donde la velocidad de penetración de la placa de Cocos es de 7.8 cm por año.

b) Conocida como sismicidad profunda, la cual se genera por un proceso gravitacional conocido como mecanismo de falla normal, asociado con la ruptura de la Placa de Cocos continente adentro, estos eventos han alcanzado magnitudes de hasta $M_s = 7.8$ en Oaxaca, como el evento del 15 de enero de 1931 que causó graves daños en poblaciones del Valle de Oaxaca (ssn, 2006).

3. GEOMAGNETISMO Y MAGNETOMETRÍA

3.1 GEOMAGNETISMO

3.1.1 Historia del geomagnetismo

Una de las propiedades de la Tierra es que posee un campo magnético asociado: el Campo Geomagnético, el cual varía en el tiempo y en el espacio de manera compleja. Definir su origen y su relación con otros fenómenos son objeto de estudio del Geomagnetismo (Parkinson, 1983)

Los primeros escritos acerca del compás de navegación (brújula), se atribuye a los chinos y datan aproximadamente del año 250 a.C. (Campbell, 1997). A pesar de esto hubo que esperar a que los Griegos difundieran en el mundo occidental las propiedades de un mineral llamada magnetita y su uso práctico.

La cita europea más antigua acerca de la brújula fue hecha por A. Neckhan en 1190 d.C. Como no hay documentos que claramente indiquen el uso de la brújula es conveniente llamar “periodo prehistórico del Geomagnetismo” al tiempo anterior a las grandes navegaciones. Los viajes vikingos a Groelandia y América del Norte, así como los primeros descubrimientos portugueses, pueden estar ligados al uso de la brújula.

A finales del siglo XVI el inglés Robert Norman descubrió experimentalmente la inclinación magnética, publicando dicho descubrimiento en su obra *The New Attractive*, en el año de 1581. Posteriormente, en el siglo XVII se comenzó a utilizar de manera general el término “variación de la desviación de la aguja” (en lenguaje moderno, “variación de la declinación con la posición geográfica”), para determinar las longitudes (Muniz Barreto, 1997).

Fue en el año 1600, cuando W. Gilbert publicó su obra “De Magnet”, donde el Geomagnetismo ya no fue tratado como una fuerza oculta o de origen inexplicable. Por primera vez se utilizaron conceptos científicos y el método experimental para explicar la orientación de una aguja imantada (Reyes, 1884).

Durante la primera mitad del siglo XIX, dos grandes figuras destacaron en el estudio del geomagnetismo: Alexander Von Humboldt y Carl Friedrich Gauss; el primero de ellos demostró por medio de las observaciones realizadas en diferentes partes del mundo, incluyendo América, que la intensidad de la componente horizontal del campo geomagnético era muy grande en el ecuador y muy pequeña en los polos. Por otro lado, Gauss, considerado el más grande matemático de los siglos XVIII y XIX, desarrolló en el año de 1838 la expresión matemática más empleada para describir el campo geomagnético. Para dicho propósito utilizó la teoría del potencial escalar magnético desarrollada por Poisson en 1834. En ese mismo año, Gauss, comprendiendo la importancia del geomagnetismo y su carácter global, crea la *Göttingen Magnetische Verein*, primera unión científica internacional antecesora de la IATME (International Association of Terrestrial

Magnetism and Electricity) y de la actual IAGA (International Association of Geomagnetism and Aeronomy). Así se establece formalmente el geomagnetismo como una nueva ciencia (Muniz Barreto, 1997)

El desarrollo del geomagnetismo desde el fin del siglo XIX hasta finales del siglo XX se caracteriza por la creación de grandes organizaciones mundiales y campañas científicas internacionales, como el *Primer Año Polar Internacional*, organizado por la Organización Meteorológica Internacional (IMO), en los años 1882 y 1883, teniendo como propósito principal el estudio simultáneo de la auroras polares, actividad solar y variaciones magnéticas, realizando mediciones desde el suelo. Cincuenta años más tarde se organizó el *Segundo año Polar Internacional*, llevado a cabo en 1932 y 1933; en este último, se incluyeron nuevas disciplinas, como el estudio de la propagación de ondas de radio, corrientes telúricas y variaciones geomagnéticas de periodo corto; también se discutió sobre los límites entre la meteorología y el magnetismo terrestre, es decir entre la IAM (International Association of Meteorology) y la IATME. No fue hasta que Sydney Chapman acuñó el término *Aeronomía*: “Parte de la ciencia que trata de la alta atmósfera que no debe ser considerada por los meteorólogos”, que terminaron estas discusiones, lo cual desencadenó en la creación de la IAGA, sucesora de la IATME. Finalmente, a mediados del siglo XX creció el interés en organizar un *Tercer Año Polar Internacional* por parte de las diversas asociaciones de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG) con vistas a incluir a todas las ramas de la geofísica, la geodesia y todas las ciencias que tienen relación con el estudio de la tierra, incluyendo a la astronomía. De esta forma se creó el Año Geofísico Internacional (IGY), realizado entre julio de 1957 y diciembre de 1958, en el que participaron más de sesenta países y más de treinta mil científicos trabajando durante dieciocho meses para aportar nuevos conocimientos y confirmar los ya establecidos acerca de nuestro planeta. Durante este período nace la era espacial, se descubren los anillos de radiación de Van Allen, se conoció la extensión y forma de la magnetosfera, se determinaron con gran precisión las dimensiones de la Tierra, así como también se logró un avance significativo en la comprensión de su estructura interna, entre otros logros no menos importantes (Muniz Barreto, 1997).

3.1.2 El geomagnetismo en México

En la república mexicana se han realizado observaciones magnéticas y se han efectuado determinaciones de la declinación magnética desde finales del siglo XV, dichas observaciones fueron hechas por Thomas Cavendish en 1576 en La Paz, Cabo Corrientes, así como en Manzanillo. En el Golfo de México se tienen registros de observaciones hechas por Sir Dudley en 1630 en el Puerto de Veracruz. Para el centro del territorio los datos más antiguos fueron los obtenidos en la Ciudad de México por A. Alzate y Velásquez de León en 1769 y 1775, así como Alexander von Humboldt en el año de 1797 (Cañón Amaro, 1989).

A partir de 1857 comenzaron a realizarse observaciones de campo geomagnético en forma continua y en un lugar fijo con los primeros datos observados en la Escuela de Minería. Diversos

observatorios operaron en diferentes épocas y sitios hasta la fundación del Observatorio Magnético de Teoloyucan en 1914.

Observatorio	Coordenadas geográficas	Periodo de operación	Instrumento usado
Escuela de Minería (Palacio de Minería)	Latitud = 19° 28' 12.3" Norte Longitud = 99° 07' 08.4" = 6h 36m 28.56s W de G Altitud = 2290 metros	1857-1877	Brújula Gambey para D y Brújula Blut para I.
Observatorio Meteorológico Central	Latitud = 19° 26' Norte Longitud = 99° 06' 45" = 6° 36' 27" W de G	1879-1887	Magnetómetro Thompson para H y D, y Brújula Negretti-Zambra para I.
Observatorio Astronómico de Tacubaya	Latitud = 19° 24' 18" Norte Longitud = 99° 11' 40" = 6h 36m 46.7s W de G Altitud = 2290 metros	1889-1902	Magnetómetro Elliot Dover para D y H, Brújula Negretti-Zambra para I. Variómetros Carpentier para registro continuo.
Observatorio de Cuajimalpa	Latitud = 19° 22' 24" Norte Longitud = 99° 17' 00" = 6h 37m 0.0s W de G Altitud = 2783 metros	1902-1911	Magnetómetro Elliot Dover para D y H, Brújula Negretti-Zambra para I. Variómetros Carpentier para registro continuo.
Observatorio Magnético de Teoloyucan	Latitud = 19° 44' 47.5" Norte Longitud = 99° 10' 00.4" = 6h 36m 43.6s W de G Altitud = 2280 metros	1914-1978	Magnetógrafos Mascart, Magnetómetro Dover, Galvanómetro con inductor terrestre de la marca Edelman y Balanza magnética (1921). Magnetómetro tipo C.I.W.(1929) y Magnetógrafos tipo Eschenhagen de la Casa Askania (1931).
Observatorio Magnético de Teoloyucan	Latitud = 19° 44' 45.100" Norte Longitud = 99° 11' 35.735" Oeste Altitud = 2280 metros	1978-2002	Variómetros Askania. Magnetómetro Ruska 3055 para D y H, Magnetógrafos QHM para H y un Magnetómetro de precesión nuclear para F, Processor Overhauser Sensor POS-1.

Tabla 3.1.2.1 Historia de observatorios magnéticos en México

En el año 1978 el observatorio tuvo que ser trasladado a otro terreno, dentro del mismo poblado y sus coordenadas geográficas actuales son:

Latitud = 19° 44' 45.100" Norte
Longitud = 99° 11' 35.735" Oeste
Altitud = 2280 metros

Mostramos una tabla con los diferentes periodos de operación, que quedan marcados por el equipo en operación.

Periodo	Variógrafos	Absolutos
1978-1985	Askania con arreglo Eschenhagen de tres componentes.	Inductor terrestre Ruska magnetómetro Ruska para H. PPM Geometrics G-816 para F.
1986-1996	Askania con arreglo Eschenhagen de tres componentes.	PPM Geometrics G-816 para F. PPM Geometrics G-856 para F. QHM 55 QHM 77
1997-2001	Askania con arreglo Eschenhagen de tres componentes. Fluxgate LAMA de dos componentes Fluxgate DMI de tres componentes	PPM Geometrics G-856 para F. DI-flux RM1 para D e I.
2002	Askania con arreglo Eschenhagen de tres componentes. Fluxgate LAMA de tres componentes Fluxgate DMI de tres componentes	Pos1 N129 Overhauser para F. DI-flux RM1 para D e I. DIM de la marca Zeiss THEO 020

Y las coordenadas geográficas de la posición del polo para el IGRF época 2005.0 son (noaa, 20006):

$$\lambda = 330.40^\circ \text{ longitud}$$

$$\phi = 29.15^\circ \text{ latitud}$$

3.1.3 Vector del campo geomagnético

La inducción magnética **B** se la denomina vector de campo geomagnético y como vector se compone de siete elementos, cinco modulares y dos angulares; a su vez puede ser expresado en diferentes sistemas coordenados, ya sean cartesianos, esféricos o cilíndricos.

La intensidad total del campo magnético terrestre **F** es el modulo del vector **B** y sabemos que su proyección horizontal señala, aunque no exactamente, al norte geográfico. Para estudiar las componentes de la intensidad del campo magnético terrestre se toma como sistema de referencia, en un punto de la superficie de la Tierra, un sistema cartesiano de coordenadas **X**, **Y**, **Z**. La dirección **X** es la proyección del vector **B** sobre un eje horizontal en dirección y sentido al norte geográfico. La dirección **Y**, es la proyección del vector **B** sobre un eje horizontal con dirección y sentido al este geográfico. La dirección **Z**, es la proyección del vector **B** sobre un eje vertical con dirección y sentido al nadir, o sistema geográfico, en el que el norte es el norte geográfico, o proyección sobre el plano horizontal de la dirección del eje de rotación de la Tierra. La componente horizontal de la intensidad del campo magnético es **H**, la cual señala al norte magnético y tiene una desviación **D**, con respecto al norte geográfico, a esta desviación se le

conoce como **Declinación Magnética**. El ángulo formado por la intensidad del campo magnético y la horizontal, es la **Inclinación Magnética** y se representa con la letra **I**. (ver figura 3.1.3.1)

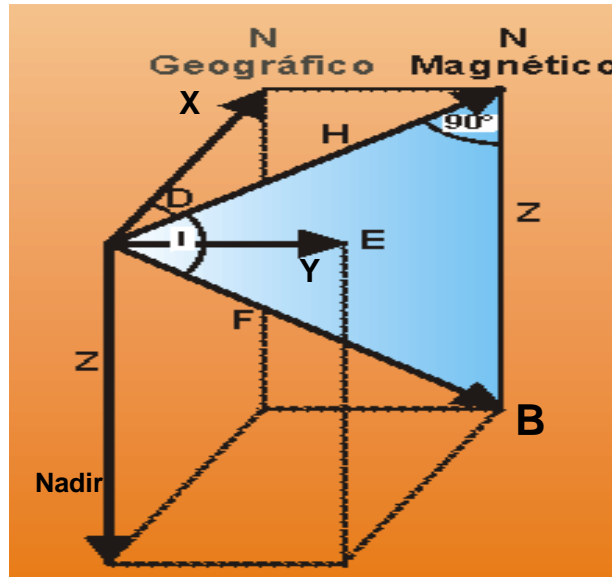


Figura 3.1.3.1 Componentes del vector de inducción magnética B referido a un punto sobre la superficie terrestre

El avance tecnológico de nuestro tiempo permite contar con equipo tan especializado, que mide una sola de estas componentes o varias de ellas a la vez (Muniz Barreto, 1997).

La siguiente tabla muestra las componentes magnéticas usadas en cada sistema de coordenadas y las ecuaciones de transformación entre sistemas tomando como base la geometría presente en la figura 3.1.3.1

Sistema de Referencia	Componentes magnéticas utilizadas	Ecuaciones de Transformación	
Coordenadas Cartesianas	X, Y, Z	$H = \sqrt{X^2 + Y^2}$ $D = \tan^{-1}\left(\frac{Y}{X}\right)$ $Z = Z$	$F = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}$ $D = \tan^{-1}\left(\frac{Y}{X}\right)$ $I = \tan^{-1}\left(\frac{Z}{\sqrt{X^2 + Y^2}}\right) = \text{sen}^{-1}\left(\frac{Z}{\sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}}\right)$
Coordenadas Cilíndricas	H, D, Z	$X = H \cdot \cos(D)$ $Y = H \cdot \text{sen}(D)$ $Z = Z$	$F = \sqrt{H^2 + Z^2}$ $D = D$ $I = \tan^{-1}\left(\frac{Y}{X}\right)$
Coordenadas Esféricas	F, D, I	$X = F \cdot \cos(I) \cdot \cos(D)$ $Y = F \cdot \cos(I) \cdot \text{sen}(D)$ $Z = F \cdot \text{sen}(I)$	$H = F \cdot \cos(I)$ $D = D$ $Z = F \cdot \text{sen}(I)$

Tabla 3.1.3.1 Ecuaciones de transformación para las componentes geomagnéticas

Una vez descrito el vector del Campo Geomagnético en cualquiera de los sistemas de referencia anteriormente mencionados, es posible cambiar de sistema o trabajar con componentes pertenecientes a uno u otro con ayuda de simples relaciones trigonométricas (ecuaciones de transformación entre sistemas), estas relaciones están basadas en la geometría propia del vector y de los sistemas de referencia utilizados.

3.1.4 Caracterización del campo geomagnético

El análisis de armónicos esféricos proporciona los medios para determinar si las fuentes del campo magnético de un cuerpo esférico yacen en su interior o fuera de él, a partir de mediciones del potencial y sus gradientes. Carl Friedrich Gauss fue el primero en describir el Campo Geomagnético de esta forma en el año de 1838. En la actualidad sabemos que esto no es completamente cierto gracias al uso de satélites y sondas espaciales, los cuales han revelado que hay una pequeña parte del campo geomagnético que se origina en su exterior (Blakely, 1996).

Bajo estas condiciones el campo magnético puede ser obtenido a partir del gradiente negativo de una función potencial escalar V :

$$B = -\nabla V \dots\dots 3.1.4.1$$

Otra de las ecuaciones de Maxwell (Ley de Gauss), establece que no existen fuentes monopoles magnéticas libres, es decir:

$$\nabla \cdot B = 0 \dots\dots 3.1.4.2$$

A partir de las ecuaciones 3.1.4.1 y 3.1.4.2 llegamos a la siguiente expresión:

$$\nabla \cdot \nabla V = 0 \Rightarrow \nabla^2 V = 0 \dots\dots 3.1.4.3$$

A esta última expresión se le conoce como ecuación de Laplace. La función V será válida sobre una superficie esférica, a través de la cual no existe flujo de corriente (Campbell, 1997). Específicamente la función V es armónica sobre la superficie esférica.

Si no existen fuentes fuera de la esfera tenemos que V y la $\frac{\partial V}{\partial r}$ tienden a cero, mientras que $r \rightarrow \infty$ (r es la distancia del centro de la esfera al punto de observación), entonces la V puede ser representada por una expansión en armónicos esféricos, como la siguiente serie

$$V^i = a \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{a}{r}\right)^{n+1} \sum_{m=0}^n (A_n^{mi} \cos m\phi + B_n^{mi} \sin m\phi) P_n^m(\theta), \quad r \geq a \dots\dots 3.1.4.4$$

En esta última expresión, a es el radio de la esfera, θ es el ángulo de colatitud, ϕ es el ángulo de longitud, el superíndice i indica que el potencial y los coeficientes armónicos (A_n^{mi} y B_n^{mi}) se deben a fuentes internas; finalmente $P_n^m(\theta)$ es un polinomio de Legendre asociado a un grado n y orden m , normalizado de acuerdo a la convención de Schmidt:

$$P_n^m(\theta) = \begin{cases} P_{n,m}, & \text{si } m = 0 \\ \left[2 \frac{(n-m)!}{(n+m)!} \right]^{1/2} P_{n,m}(\theta), & \text{si } m > 0 \end{cases}$$

Por otro lado, si todas las fuentes yacen fuera de la esfera, entonces V y la $\frac{\partial V}{\partial r}$ deben ser finitos dentro de la esfera, por lo cual, la expresión en armónicos esféricos utilizada para representar V será:

$$V^e = a \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{r}{a} \right)^n \sum_{m=0}^n (A_n^{me} \cos m\phi + B_n^{me} \sin m\phi) P_n^m(\theta), \quad r \leq a \dots\dots 3.1.4.5$$

donde el superíndice e representa el origen externo de las fuentes.

Ahora bien, si existen fuentes internas y externas, el potencial en una región libre de fuentes, cercana a la superficie de la esfera, estará dado por la suma de las ecuaciones 3.1.4.4 y 3.1.4.5:

$$V = V^i + V^e$$

y desarrollando

$$\begin{aligned} V &= a \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n \left\{ \left[A_n^{mi} \left(\frac{a}{r} \right)^{n+1} + A_n^{me} \left(\frac{r}{a} \right)^n \right] \cos m\phi \right. \\ &\quad \left. + \left[B_n^{mi} \left(\frac{a}{r} \right)^{n+1} + B_n^{me} \left(\frac{r}{a} \right)^n \right] \sin m\phi \right\} P_n^m(\theta) \\ &= a \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n \left\{ \left[C_n^m \left(\frac{r}{a} \right)^n + \left(1 + C_n^m \right) \left(\frac{a}{r} \right)^{n+1} \right] A_n^m \cos m\phi \right. \\ &\quad \left. + \left[S_n^m \left(\frac{r}{a} \right)^n + \left(1 + S_n^m \right) \left(\frac{a}{r} \right)^{n+1} \right] B_n^m \sin m\phi \right\} P_n^m(\theta) \end{aligned} \dots\dots 3.1.4.6$$

donde

$$\begin{aligned}
 A_n^m &= A_n^{mi} + A_n^{me} \\
 B_n^m &= B_n^{mi} + B_n^{me} \\
 C_n^m &= \frac{A_n^{me}}{A_n^m} \\
 S_n^m &= \frac{B_n^{me}}{B_n^m}
 \end{aligned}$$

Los coeficientes C_n^m y S_n^m de la ecuación 3.1.4.6 son fracciones con valores entre 0 y 1; para cualquier grado n y orden m . C_n^m y S_n^m indican la aportación relativa de las fuentes externas al potencial total observado en la superficie de la esfera.

Ahora para determinar C_n^m y S_n^m a partir del conocimiento del comportamiento de V justo en la superficie de la esfera., se sustituye $r = a$ en la expresión 3.1.4.6 reduciéndose a la siguiente expansión en armónicos esféricos:

$$\begin{aligned}
 V &= a \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n (A_n^m \cos m\phi + B_n^m \sin m\phi) P_n^m(\theta) \\
 &= a \sum_{n=0}^{\infty} S_n^m(\theta, \phi)
 \end{aligned}
 \tag{3.1.4.7}$$

Mediciones de V nos permitirán determinar A_n^m y B_n^m . Sin embargo para obtener C_n^m y S_n^m se requiere información acerca del cambio de V en la dirección normal a la esfera, la cual es proporcionada por el gradiente radial de V . Dicho gradiente se puede expresar como una expansión de armónicos esféricos dada por:

$$\frac{\partial V}{\partial r} = \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n (\alpha_n^m \cos m\phi + \beta_n^m \sin m\phi) P_n^m(\theta) \tag{3.1.4.8}$$

Aunque $\frac{\partial V}{\partial r}$ también se puede obtener a partir de la ecuación 3.1.4.6, en $r = a$:

$$\begin{aligned}
 \frac{\partial V}{\partial r} &= \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n P_n^m(\theta) \{ [nC_n^m - (n+1)(1-C_n^m)] A_n^m \cos m\phi \\
 &\quad + [nS_n^m - (n+1)(1-S_n^m)] B_n^m \sin m\phi \}
 \end{aligned}
 \tag{3.1.4.9}$$

Al igualar los términos en las ecuaciones 3.1.4.8 y 3.1.4.9 tenemos que:

$$\alpha_n^m = [nC_n^m - (n+1)(1 - C_n^m)]A_n^m \dots\dots 3.1.4.10$$

$$\beta_n^m = [nS_n^m - (n+1)(1 - S_n^m)]B_n^m \dots\dots 3.1.4.11$$

Los coeficientes A_n^m y B_n^m pueden ser obtenidos por medio de un análisis armónico esférico basado en mediciones de V usando la expresión 3.1.4.7, y los coeficientes α_n^m y β_n^m a partir de mediciones de $\frac{\partial V}{\partial r}$ usando la expresión 3.1.4.8. Una vez que se han determinado estos coeficientes podemos utilizar las expresiones 3.1.4.10 y 3.1.4.11 para proporcionar C_n^m y S_n^m , que son las contribuciones relativas de las fuentes externas al potencial para cada armónico.

Por lo tanto el conocimiento del potencial sobre una esfera así como su gradiente radial, determina la aportación relativa de las fuentes externas e internas a la esfera.

El potencial no se mide directamente en estudios geomagnéticos, así podemos guiarnos por otro camino para determinar los coeficientes A_n^m y B_n^m . Los magnetómetros pueden medir las tres componentes ortogonales de la inducción magnética. Considerando por el momento que la Tierra es esférica, al orientar un sistema de coordenadas cartesianas sobre su superficie de tal forma que el eje x se dirija en dirección al norte, el eje y en dirección al este y el eje z en dirección al centro de la Tierra, como se aprecia en la Figura 3.1.4.1, y a partir de la ecuación $B = -\nabla V$, llegaremos a las expresiones que denotan cada una de las componentes del Campo Geomagnético referido a ese sistema de coordenadas:

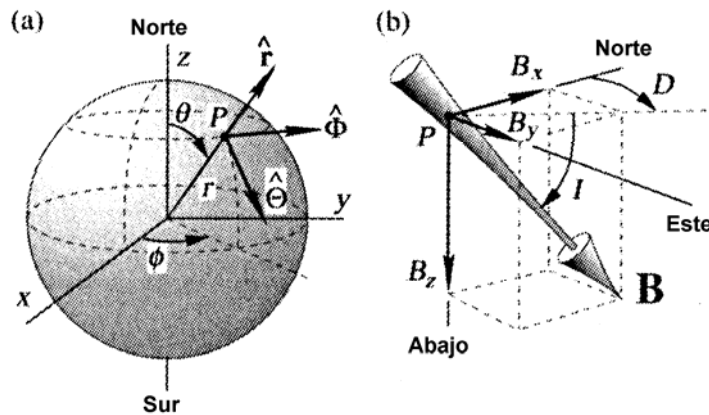


Figura 3.1.4.1 (a) Sistema de coordenadas esférico. Un punto P queda definido por coordenadas r , θ , y ϕ , y un vector en un punto P queda descrito en términos de tres vectores unitarios ortogonales: \hat{r} , $\hat{\theta}$, y $\hat{\phi}$. (b) Sistema de coordenadas cartesianas en un punto P . Las tres componentes del vector B son: B_x apuntando al norte ($B_x = -B_\theta$), B_y al este ($B_y = B_\phi$), y B_z hacia abajo ($B_z = -B_r$). La inclinación I es el ángulo de B con el plano horizontal (formado por B_x y B_y), positivo hacia abajo; la declinación D es el azimut de la proyección horizontal de B , positivo al este.

$$B_x = -B_\theta = \frac{1}{r} \frac{\partial V}{\partial \theta} \quad (\text{dirección al norte}) \dots\dots\dots 3.1.4.12$$

$$B_y = B_\phi = -\frac{1}{r \sin \theta} \frac{\partial V}{\partial \phi} \quad (\text{dirección al este}) \dots\dots\dots 3.1.4.13$$

$$B_z = -B_r = \frac{\partial V}{\partial r} \quad (\text{dirección al nadir}) \dots\dots\dots 3.1.4.14$$

Como la ecuación 3.1.4.8 expresa el gradiente radial de V en términos de los coeficientes α_n^m y β_n^m :

$$B_z = \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n (\alpha_n^m \cos m\phi + \beta_n^m \sin m\phi) P_n^m(\theta) \dots\dots\dots 3.1.4.15$$

Ahora para expresar las componentes B_x y B_y en términos de los coeficientes A_n^m y B_n^m , sustituimos la ecuación 3.1.4.6 en las ecuaciones 3.1.4.12 y 3.1.4.13, respectivamente considerando que $r = a$:

$$B_x = \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n (A_n^m \cos m\phi + B_n^m \sin m\phi) \frac{\partial P_n^m(\theta)}{\partial \theta} \dots\dots\dots 3.1.4.16$$

$$B_y = \frac{1}{\sin \theta} \sum_{n=0}^{\infty} \sum_{m=0}^n (mA_n^m \sin m\phi - mB_n^m \cos m\phi) P_n^m(\theta) \dots\dots\dots 3.1.4.17$$

La ecuación 3.1.4.17 es simplemente una expansión en armónicos esféricos de superficie de la función $B \sin(\theta)$, de tal forma que las mediciones de B_y proporcionan todos los coeficientes A_n^m y B_n^m , que se requieren en las expresiones 3.1.4.10 y 3.1.4.11 para todos los grados y ordenes, excepto $m=0$, en cuyo caso se pueden tomar mediciones de B , y aplicar a la ecuación 3.1.4.16.

Por lo tanto, las lecturas de las componentes B sobre una esfera son suficientes para valorar la contribución relativa de las fuentes internas y externas al campo geomagnético.

Comúnmente, en estudios geomagnéticos, la ecuación 3.1.4.6 se escribe como:

$$V = a \sum_{n=0}^{\infty} \left[\left(\frac{r}{a} \right)^n T_n^e + \left(\frac{a}{r} \right)^{n+1} T_n^i \right] \dots\dots\dots 3.1.4.18$$

donde

$$T_n^i = \sum_{m=0}^n (g_n^{mi} \cos m\phi + h_n^{mi} \sin m\phi) P_n^m(\theta)$$

$$T_n^e = \sum_{m=0}^n (g_n^{me} \cos m\phi + h_n^{me} \sin m\phi) P_n^m(\theta)$$

Ahora, los nuevos coeficientes g_n^{mi} , g_n^{me} , h_n^{mi} y h_n^{me} son conocidos como coeficientes de Gauss, los cuales tienen las mismas dimensiones que la inducción magnética y generalmente se expresan en nanoteslas (nT). De la misma forma que en las ecuaciones 3.1.3.4 y 3.1.3.5, los superíndices e e i denotan términos externos o internos.

Los coeficientes de Gauss se relacionan con los coeficientes utilizados en la ecuación 3.1.4.6 de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} g_n^{mi} &= (1 - C_n^m) A_n^m, & h_n^{mi} &= (1 - S_n^m) B_n^m, \\ g_n^{me} &= C_n^m A_n^m, & h_n^{me} &= S_n^m B_n^m \\ C_n^m &= \frac{g_n^{me}}{g_n^{mi} + g_n^{me}}, & S_n^m &= \frac{h_n^{me}}{h_n^{mi} + h_n^{me}} \end{aligned}$$

Si tomamos en cuenta únicamente las fuentes internas (campo principal), la ecuación 3.1.4.18, quedando como resultado:

$$V = a \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{a}{r}\right)^{n+1} \sum_{m=0}^n (g_n^m \cos m\phi + h_n^m \sin m\phi) P_n^m(\theta) \dots\dots 3.1.4.19$$

En esta expresión, cuando $n=1$, el potencial corresponderá con la contribución dipolar, es decir:

$$V^D = \frac{a^3}{r^2} [g_1^0 P_1^0(\theta) + (g_1^1 \cos \phi + h_1^1 \sin \phi) P_1^1(\theta)]$$

Esta es la representación del campo dipolar interno, el cual puede ser sustraído de la expresión 3.1.4.19, quedando como resultado:

$$V^N = a \sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{a}{r}\right)^{n+1} \sum_{m=0}^n (g_n^m \cos m\phi + h_n^m \sin m\phi) P_n^m(\theta)$$

Que es la representación del campo no dipolar.

En evaluaciones realizadas para cuantificar su contribución al campo principal, se encontró que en el norte geográfico resultó ser aproximadamente del 6.3%, por lo cual se dice que en general, el campo no dipolar comprende cerca del 10% del campo principal. Lo anterior indica que el Campo Geomagnético Principal es predominante dipolar y el considerarlo como un dipolo es una muy buena primera aproximación (Blakely, 1996).

Ahora bien, al realizar una medición de Campo Geomagnético en la superficie terrestre y considerando en todo momento el origen interno y externo de sus fuentes, podemos decir que la lectura tomada corresponde a la superposición de varios campos generados por diversos tipos de fuentes.

Lo anterior se puede expresar de la siguiente forma:

$$B = B_o + B_r + B_c + B_t$$

Donde:

- B : Valor del campo geomagnético medido en la superficie de la Tierra.
- B_o : Valor de un campo teórico producido por un dipolo magnético con su eje inclinado aproximadamente 11.4° con respecto al eje de rotación de la Tierra y que no pasa exactamente por su centro. Su valor es mayor del 90% del valor de B (figura 3.1.4.2).
- B_r : Recibe el nombre de campo residual y puede ser asociado con varios dipolos más pequeños y localizados más superficialmente que el dipolo cuasi central, ubicados en diferentes regiones del planeta.
- B_c : Denominado campo cortical, tiene su origen en la corteza terrestre en regiones aun más pequeñas, sus efectos son localizados y usualmente se conoce como campo de las anomalías.
- B_t : Es la parte del campo medido en superficie que varía más sensiblemente con el tiempo que los otros términos. Este campo se origina fuera de la Tierra.

Usualmente, la suma del campo dipolar con el campo residual es llamada **Campo Principal** y a la suma de este con el campo cortical, se le denomina **Campo Interno**, mientras que el término B_t recibe el nombre de **Campo Externo** (Muniz Barreto, 1997)

De acuerdo con lo anterior se establece que:

$$B = f(\phi, \lambda, R, t)$$

Esto es que el campo geomagnético es función de la latitud ϕ , de la longitud λ , de la distancia al centro de la Tierra R y del tiempo t .

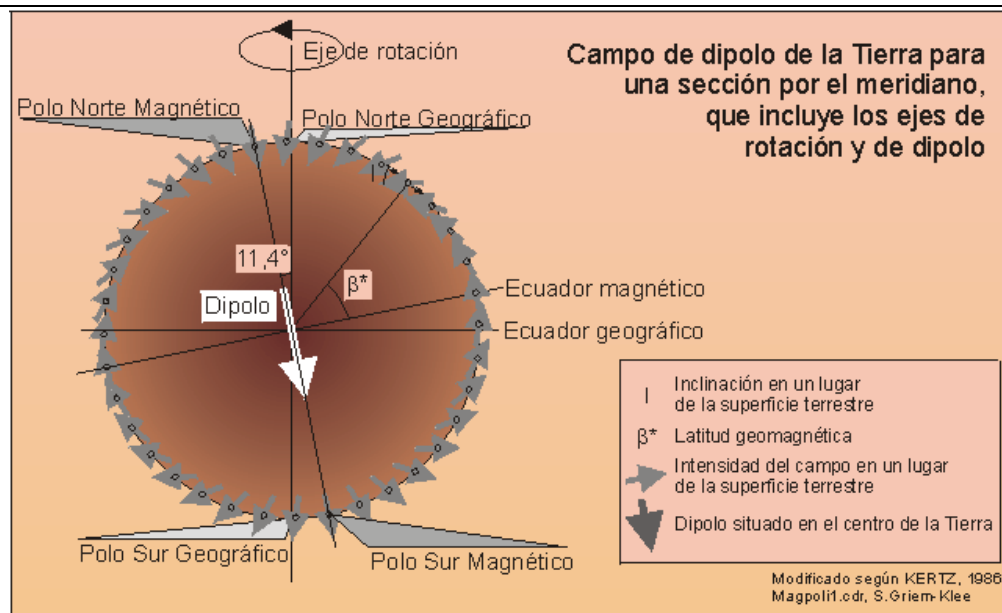


Figura 3.1.4.2 Dipolo magnético teórico

Por último, es importante establecer las diferencias entre polos, ya sean estos, geográficos, magnéticos o geomagnéticos, para tal efecto definiremos a cada uno de ellos: *Polos Geográficos*. Son las dos intersecciones del eje instantáneo de rotación de la Tierra con su superficie. Sus posiciones no son exactamente fijas, de acuerdo con la teoría clásica de la mecánica, se desplazan algunos metros de su posición promedio en la superficie terrestre. Este fenómeno es llamado “desplazamiento de Euler”.

Polos Magnéticos. Son los dos puntos de la superficie de la Tierra en los cuales una aguja imantada es vertical o dicho más propiamente: son los puntos de la superficie terrestre en donde la inclinación magnética es 90° . La línea que une a estos dos puntos es el eje magnético de la Tierra.

Polos Geomagnéticos. Son las dos intersecciones con la superficie terrestre de una línea imaginaria que puede ser asimilada al eje magnético de un dipolo definido por un modelo matemático teórico (Luis Muniz Barreto, 1997).

3.1.5 Variaciones temporales del campo geomagnético

Las mediciones continuas hechas en nuestros observatorios magnéticos permiten detectar las variaciones que sufre el campo geomagnético a lo largo del tiempo. Estas se han asociado a la contribución del campo externo y a las modificaciones en las condiciones ambientales, por ejemplo la variación relacionada con la actividad solar, con el ciclo lunar, con otros cambios atmosféricos o con las mareas.

La variación diurna es la más constante de todas las variaciones que presenta el campo geomagnético. Está relacionada directamente con la actividad solar, la conductividad en la ionosfera y la latitud geográfica. Se observa en un periodo fundamental igual al periodo de

rotación de la Tierra sobre su propio eje, aproximadamente 24 horas, es decir, un día solar. Dependiendo del grado de perturbación geomagnética, la variación diurna presenta diferentes patrones de comportamiento. Las variaciones que ocurren en días sin perturbaciones geomagnéticas y que presentan patrones inconfundibles con periodos de 24 horas son llamados periodos geomagnéticamente quietos y la variación es conocida como Variación Solar Diurna para Días Calmados (Galicia, 1994). En el otro extremo se presentan periodos magnéticamente perturbados y la variación es denominada como Perturbación Solar Diurna.

La variación lunar tiene una componente fundamental con un periodo de 24 horas y 50 minutos aproximadamente. Ese periodo se asocia con la translación de la luna alrededor de la Tierra. Sin embargo, esta variación es tan pequeña que comparada con la variación solar diurna solo representa una mínima parte (Parkinson, 1983).

La variación secular se relaciona directamente con los ligeros cambios que sufre el campo geomagnético en dirección e intensidad en el transcurso del tiempo.

Como se mencionó anteriormente, podemos expresar, en forma general, el campo geomagnético así

$$B = B_o + B_r + B_c + B_t$$

Entonces las variaciones de largo periodo, que ocurren en el interior de la Tierra, y en las que pueden ser incluidas en los términos B_o , B_r y B_c , y usando una expresión imperfecta se puede decir que éstas serían las variaciones de la “Tierra sólida”. Por otra parte B_t representa las variaciones de periodo corto, que tienen su origen en las envolturas gaseosas y plasmática de la Tierra. Una idea resumida de las variaciones del campo geomagnético que se puede llamar “espectro geomagnético” se presenta en la tabla 3.1.5.1.

BANDA 1	<0.0001 – 0.3 seg. Oscilaciones de altas frecuencias
BANDA 2	0.2 – 100 seg. Micropulsaciones
BANDA 3	~1 min. – 120 min. (Sudden Storm Commencements, por sus siglas en inglés SSC) Comienzos Repentinos de Tormenta Fluctuaciones Transitorias Bahías y subtormentas
BANDA 4	6 hrs. – 15 días Sq y Variaciones Lunares
BANDA 5	2 – 27.3 días Tormentas magnéticas
BANDA 6	6 – 12 meses Variaciones estacionales
BANDA 7	10.5 – 11.5 años Variaciones con el ciclo de actividad solar
BANDA 8	~300 – 10,000 años Variaciones del campo principal
BANDA 9	1,000 – cientos millones de años Inversiones del campo geomagnético

Tabla 3.1.5.1 Variaciones temporales del campo geomagnético.

Las variaciones que están incluidas en las bandas 1 a 7 la mayoría son producidas en las capas de la atmósfera superior por la circulación de corrientes eléctricas que inducen campos en la superficie o por alteraciones en las capas más exteriores por efecto de partículas cargadas provenientes del espacio exterior. Las tormentas magnéticas constituyen perturbaciones, que presentan cuadros caóticos en el campo magnético, cuya duración puede ser muy variable y cuya amplitud puede ser muy grande, es importante hacer notar que éstas no son de carácter local, sino que se registran en toda la Tierra (ver figura 3.1.5.1).

Se han detectado variaciones hasta de 1000 nT en latitudes comprendidas entre el ecuador y los paralelos 60 al norte y al sur. Las tormentas magnéticas se reconocen en dos clases, unas, las de principio progresivo, que tienden a producirse con una frecuencia de 27 días que es el tiempo promedio de la rotación del ecuador solar; las otras como comienzos repentinos de tormenta magnética (SSC, por sus siglas en inglés), y no manifiestan alguna tendencia recurrente. En las regiones polares esta amplitud puede ser mayor. Cabe hacer hincapié en que ciertas tormentas magnéticas aparecen al mismo tiempo que las erupciones en la cromosfera del Sol.

Las llamadas bahías magnéticas son otro ejemplo de perturbación y son múltiples variaciones que se reconocen por un aumento suave del valor de la intensidad del campo hasta alcanzar un máximo, para luego disminuir, formando una “bahía” en la gráfica (Muniz Barreto, 1997)

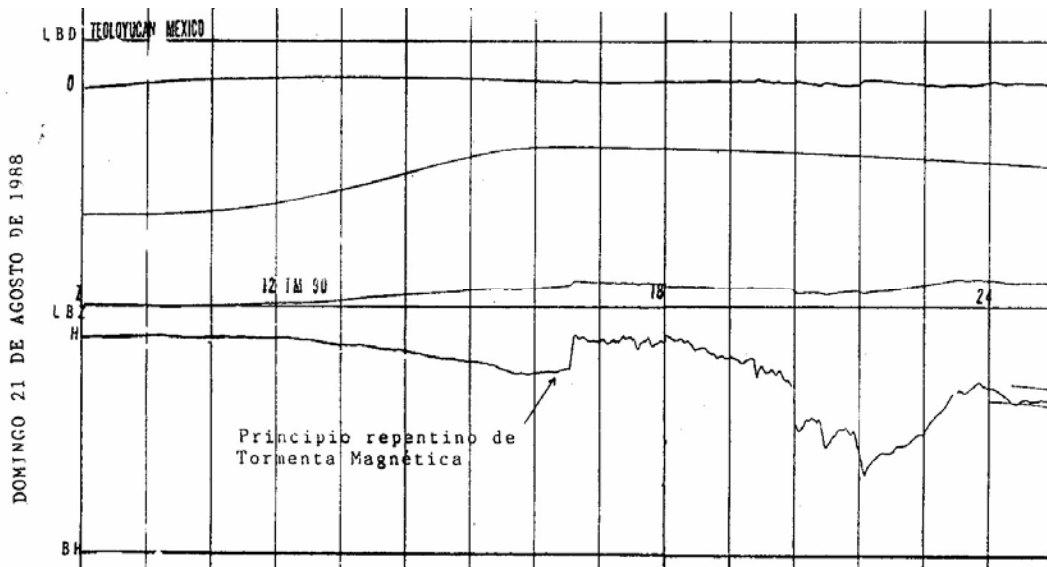


Figura 3.1.5.1 Ejemplo de una tormenta magnética registrada en el Observatorio Magnético de Teoloyucan.

3.1.6 Variaciones espaciales del campo geomagnético

El campo geomagnético no solo varía con el tiempo pues también se observan cambios significativos de un lugar a otro. Desde finales del siglo XVII, Halley comenzó el estudio de la variación de la declinación con respecto a la latitud y en 1700 publicó una carta con líneas de igual declinación del océano Atlántico basada en sus propias observaciones. Sin embargo, aunque fueron de gran ayuda para la navegación, estas no resolvieron el problema de la determinación de la longitud pues medir la declinación en el mar resultaba impráctico e impreciso (Malin, 1987).

En la actualidad gracias a los avances tecnológicos, las mediciones se han facilitado y es posible registrar la variación de las componentes del campo geomagnético con respecto a su ubicación geográfica. Dichos registros se denominan cartas magnéticas y representan líneas de igual variación. De acuerdo a la componente se denominan:

- Isoclínicas: contornos de igual inclinación
- Isodinámicas: contornos de igual intensidad de las componentes F, H, X, Y y Z.
- Isógonas: contornos de igual declinación.
- Isopólicas: contornos de igual variación secular de una componente del campo.

Gracias a la elaboración de estas cartas, es posible observar la distribución de los valores que adoptan cada una de las componentes del campo geomagnético en el espacio y el tiempo por ejemplo la intensidad total es más grande en los polos magnéticos que en el Ecuador (Campbell, 1997).

Debido a la variación secular las cartas magnéticas deben ser revisadas y corregidas cada 5 años al igual que el IGRF, pues solo son válidas para la época específica en las que son elaboradas. Para efectuar esta labor de actualización es necesario recopilar datos de la red de observatorios magnéticos globales y estaciones temporales, realizar prospecciones magnéticas regionales y observar el campo en lugares donde no es posible instalar una estación, como en el mar, para lograr una cobertura que permita la elaboración de una carta magnética confiable.

3.1.7 Unidades de medición

Básicamente han sido dos los sistemas usados en aplicaciones geofísicas, específicamente en el geomagnetismo. Una buena parte de la literatura publicada hasta la década de 1980 empleaban el sistema de unidades cgs, aunque algunos también utilizaban el sistema de unidades electromagnéticas (emu). Recientemente el *Système Internationale* (Sistema Internacional, abreviado como SI) ha sido utilizado con mayor frecuencia y es requerido por muchas revistas y publicaciones geofísicas.

En el sistema de unidades electromagnéticas (emu) la inducción magnética B es reportada en *gauss* (G) y la corriente tiene unidades en *abamperes*. En el Sistema Internacional (SI) B tiene unidades de *weber metro*⁻², que es mejor conocido como *tesla* (T) y la corriente tiene unidades de *amperes* (1 ampere = 0.1 abampere). Para el caso de estudios geofísicos es utilizado el *gamma* en el sistema emu y el *nanotesla* en el SI, y existen las siguientes equivalencias para B:

$$\begin{aligned}1 \text{ tesla} &= 10^1 \text{ gauss} \\1 \text{ nanotesla} &= 10^{-9} \text{ tesla} \\&= 1 \text{ gamma} \\&= 10^{-5} \text{ gauss} \\1 \text{ picotesla} &= 10^{-12} \text{ tesla} \\1 \text{ femtotesla} &= 10^{-15} \text{ tesla}\end{aligned}$$

En la mayoría de los casos sabemos que la conversión es sumamente simple entre el cgs y el SI, no así para el caso del magnetismo, éste es un poco más problemático, tenemos por ejemplo que las unidades del campo de intensidad H son diferentes, tanto numérica como dimensionalmente, entre los sistemas emu y SI. Esto es debido a las diferencias en la definición de la ecuación de H,

$$B = H + 4\pi M \quad (\text{emu})$$

$$B = \mu_0 (H + M) \quad (\text{SI})$$

donde $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ N}\cdot\text{A}^{-2}$ (Blakely, 1996).

3.1.8 Campo Geomagnético Internacional de Referencia (IGRF)

El Campo Geomagnético Internacional de Referencia (IGRF, por sus siglas en inglés) es el nombre de una serie de modelos matemáticos que describen el campo principal terrestre y su variación secular. Cada modelo consiste en un conjunto de coeficientes armónicos esféricos denominados coeficientes de Gauss, g_n^m y h_n^m , los cuales se utilizan en una serie truncada de la expansión en armónicos esféricos de la función potencial geomagnética para fuentes de origen interno:

$$V = a \sum_{n=1}^N \left(\frac{a}{r}\right)^{n+1} \sum_{m=0}^n (g_n^m \cos m\phi + h_n^m \sin m\phi) P_n^m(\theta)$$

Donde a es el radio terrestre ($a=6371.2$ km) y r, ϕ, θ son coordenadas esféricas geocéntricas. El grado máximo de expansión de esta serie es $N=10$ (120 coeficientes), ya que estos términos son suficientes para producir modelos del campo principal con un buen grado de exactitud y además se evita la mayor parte de la contribución de fuentes alojadas en la corteza. Por otro lado, la expansión se trunca a $N=8$ (80 coeficientes) cuando se trata de la variación secular.

Los modelos IGFR son calculados por un grupo de modeladores de campo geomagnético pertenecientes a la IAGA (División V, Grupo de trabajo 8). Ellos examinan periódicamente varios modelos de campo a partir de los cuales es posible calcular el campo principal de la Tierra, así como su variación secular y producen de esta forma el conjunto de coeficientes que permiten representar con mayor exactitud el campo principal de una época particular, usualmente cada cinco años (Campbell, 1997). Para la elaboración de los modelos se hace uso de valores de campo geomagnéticos medidos en superficie, proporcionados por observatorios magnéticos y valores muy por encima de la superficie, realizados por satélites.

3.1.9 Tectonomagnetismo

Existen diversos estudios que describen la perturbación del campo eléctrico y geomagnético asociado a una actividad sísmica. Para el caso del campo geomagnético Nagata (1969), ha bautizado al estudio de estas perturbaciones como tectonomagnetismo. De cualquier

forma la relación entre ambos campos con ambas actividades se atribuye principalmente a la acumulación de esfuerzos en la corteza terrestre y los efectos llamados piezoeléctrico y piezomagnéticos que se puedan originar.

Para el campo geomagnético es común encontrar reportes anteriores y durante la actividad sísmica (Yamazaki y Rikitake, 1968), que han fluctuado desde los 10 hasta los 100 nT, dependiendo del instrumento de medición empleado (Rikitake, 1976).

Para comprender como se manifiestan esos procesos es necesario definir algunos conceptos importantes referentes a la magnetización de las rocas.

La magnetización remanente natural (NRM), es una magnetización que se presenta en las rocas; depende directamente del campo geomagnético y los procesos geológicos que tuvieron lugar durante la formación y la historia de la roca. Este tipo de magnetización por lo regular está compuesta por más de una componente, es decir, la componente adquirida exclusivamente durante la formación de la roca es denominada NRM primaria y es la componente utilizada para realizar estudios paleomagnéticos; la NRM secundaria se define por las componentes adquiridas en procesos posteriores a la formación y que pueden alterar la NRM primaria. La NRM también incluye otro tipo de magnetizaciones remanentes, entre ellas se encuentra la magnetización isotérmica remanente (IRM), la cual denota la magnetización adquirida en un campo magnético a una temperatura constante. La TRM o magnetización termo remanente es una magnetización remanente natural producida durante el enfriamiento de una roca después de estar expuesta a una temperatura muy alta, superior a la temperatura de Curie, en la presencia de un campo magnético. Este tipo de magnetización se observa en la mayoría de las rocas ígneas (Rikitake y Honkura, 1985)

3.1.9.1 Efectos piezomagnéticos y piezoeléctricos

La definición y predicción de los efectos piezoeléctrico y piezomagnético fue dada por Voigt en 1910. ambos efectos se atribuyen al comportamiento de los materiales de la corteza terrestre cuya composición química principal, se supone basáltica y granítica, con un 80% de cuarzo y feldespatos (Sornette, 1990), elementos cristalinos con estructuras atómicas sin centro de simetría que sometidos a esfuerzos, manifiestan una separación de sus centros de carga positivo y negativo, en donde se pueden observar dos casos: cuando el material sea no conductor, en cuyo caso, se presenta un dipolo eléctrico y cuando es conductor, tendremos un dipolo magnético (Cifuentes, 1998).

Son dos, principalmente, los factores en el estudio del efecto generado por el esfuerzo sobre las rocas. Por un lado se tiene un cambio reversible en la susceptibilidad y en la magnetización natural remanente (NRM), el cual es conocido teóricamente como resultado de la rotación de la magnetización espontánea en los dominios magnéticos. Por otro lado se presenta un cambio irreversible el cual es representativo de una magnetización suave, como la magnetización isotérmica remanente (IRM) y la magnetización piezorremanente (PRM), causada por un desplazamiento de 90° de las fronteras del dominio (Rikitake y Honkura, 1985).

También se ha descubierto que los cambios en la susceptibilidad y en la magnetización termo remanente (TRM), casi siempre los principales constituyentes de la magnetización natural remanente (NRM), depende del tamaño de los cristales magnéticos. En vista de que las rocas naturales contienen cristales de tamaño variable, el efecto del esfuerzo no sería solamente una simple manifestación de la magnetización espontánea sino también de parámetros como la dilatación de las rocas asociada al fenómeno anómalo predecesor de un evento, ocasionada al fracturamiento resultante del esfuerzo.

En la etapa inicial, caracterizada por un comportamiento elástico, la magnetización varía de forma lineal con el esfuerzo a que es sometida. Conforme éste se incrementa se llega a la etapa de la dilatación, donde se hace evidente un comportamiento no lineal caracterizado por la rotación del vector de magnetización así como por un leve cambio en la intensidad.

3.2 MAGNETOMETRIA

El método magnético es el método geofísico de prospección más antiguo, aplicable en la prospección petrolífera, en las exploraciones mineras y de artefactos arqueológicos.

En la actualidad, la prospección magnética comúnmente mide la componente total del campo magnético. En el caso de un cuerpo magnético enterrado en el subsuelo, la componente total del campo magnético se constituye de las magnitudes correspondientes al campo geomagnético y al campo magnético anómalo, generado por el cuerpo magnético enterrado y superponiendo el campo geomagnético. El efecto magnético total ejercido por este cuerpo enterrado en el subsuelo y mensurable en la superficie depende de la dirección del campo geomagnético en el lugar de observación y de la imantación inducida en este cuerpo paralela al campo geomagnético.

Las perturbaciones locales del campo magnético terrestre son las de interés en la exploración magnética. Sin embargo, al realizar un levantamiento, la información que se registra proviene de numerosas fuentes, entre las que destacan:

- Campo magnético terrestre
- Campo magnético externo por efectos de la ionosfera
- Efecto de cuerpos profundos
- Efecto de cuerpos someros
- Efecto de cuerpo objetivo o de interés
- Ruido

Al realizar un levantamiento también se registra el campo magnético externo generado por efectos de la ionosfera, el campo magnético terrestre y las variaciones temporales de éstos en una estación base, para poder corregir la información registrada. Una vez que los datos observados se han corregido, se le resta el campo magnético del núcleo o campo de fondo y así se obtiene la denominada anomalía magnética. El campo de fondo es el que se conoce como el Campo Magnético de Referencia Internacional (IGRF).

En la mayoría de los casos, las anomalías de interés generalmente aparecen sobrepuestas a anomalías más amplias que no son de interés y son causadas por cuerpos profundos o distantes. A estos efectos se les conoce como "Anomalía Regional". La anomalía regional se sustrae de la anomalía magnética para obtener la anomalía residual, que es la que contiene el efecto de los cuerpos más someros ó de interés.

En los levantamientos magnéticos terrestres, las observaciones pueden hacerse en intervalos extremadamente cercanos que permite alta resolución de fuentes cercanas a la superficie. Al llevar a cabo un levantamiento, previamente se tienen que establecer estaciones donde se toman las lecturas magnéticas y las cuales se pueden determinar por medio de un mayado o por medio de una ubicación geográfica espacial de cada punto, lo cual se ha facilitado en los últimos años gracias a los GPS.

Sin importar el tipo de estudio y el instrumento usado, las observaciones magnéticas son afectadas por un gran número de fuentes además de la forma de los contrastes de la magnetización en el subsuelo que son los de mayor interés. Las correcciones que son aplicadas a los datos magnéticos de los estudios en tierra son menores en número y más simples que en el caso de los datos gravimétricos.

Por lo que describiremos los métodos utilizados para realizar el procesamiento de los datos obtenidos en el Trapiche. Los procesos utilizados en el análisis de datos son los siguientes:

- a) Corrección por Variación Diurna.
- b) Reducción al Polo.
- c) Gradiente horizontal y vertical.

A continuación se describen los procesos utilizados.

3.2.1 Corrección por variación diurna

Una corrección tiene que hacerse para tomar en cuenta las variaciones temporales del campo geomagnético que son causadas principalmente por radiación electromagnética y por partículas provenientes del sol que perturban la ionosfera y por lo tanto al campo geomagnético y no están asociadas con depósitos geológicos, se le conoce como variación diurna. La variación diurna se corrige repitiendo la medición de la variación de la intensidad total en una estación base en intervalos de tiempo regulares desde el principio hasta el fin de la campaña de medición. Los valores medidos en la estación base se presentan en función del tiempo, que permite calcular el valor de corrección correspondiente a cada medición en una estación de observación. Los valores reducidos se presentan en perfiles y/o mapas. Los valores medidos en la estación base se representan en función del tiempo, que permite calcular el valor de corrección correspondiente a cada medición en una observación del levantamiento magnético mediante una sencilla sustracción (Geometrics Inc., 1995).

La corrección por variación diurna es una sustracción del campo total (que es medido en el área seleccionada con el magnetómetro móvil) y la lectura de una estación base.

El sentido físico de la corrección por variación diurna es obtener la contribución cortical del campo geomagnético, eliminando la parte dipolar (campo principal o *main field*), la parte del campo producida por fuentes externas y a cada instante de medición las variaciones temporales.

Las mediciones de gradiente (hechas por gradiómetros magnéticos) están libres de las variaciones temporales.

3.2.2 Reducción al polo

En la geofísica aplicada, la interpretación de los resultados asume dos diferentes aspectos. El primero es un análisis detallado de los datos obtenidos por cada uno de los métodos aplicados y es concerniente solo a geofísica. El segundo es la síntesis de los datos geofísicos y geológicos.

El procesamiento de reducción al polo (Baranov y Naudy, 1964) es usado para remover de los datos de anomalía magnética, el efecto distorcionante de la variabilidad de la inclinación y azimut (declinación) del vector de magnetización. Este proceso convierte los datos de campo magnético a la forma en que los datos se verían si la dirección de magnetización hubiera sido vertical esto es, llevar nuestros datos de cualquier latitud de la Tierra en donde la inclinación del campo geomagnético es diferente de 90°, al polo magnético en donde esta inclinación será de 90°. Dicha representación mejora considerablemente la correlación de las características de la anomalía con las fronteras en planta de los cuerpos geológicos que las causan, y asume que las rocas en el área de investigación están magnetizadas paralelamente al campo geomagnético.

Para realizar la reducción al polo, es necesario utilizar la Transformada de Fourier en una dimensión en el caso de perfiles geomagnéticos, y en el caso de superficies se requiere el uso de la Transformada de Fourier en dos dimensiones.

La ecuación que representa la componente del campo magnético anómalo en cualquier punto $z < 0$ es la siguiente.

$$F(x, y, z) = -\frac{z}{2\pi} \iint \frac{F(x', y', 0) dx' dy'}{\left[(x-x')^2 + (y-y')^2 + z^2 \right]^{\frac{3}{2}}} \dots\dots 3.2.2.1$$

para la reducción al polo de la ecuación 3.2.2.1 debemos tomar en cuenta que si un cuerpo permeable se encuentra en el Polo Magnético, se magnetizará en dirección vertical.

$$A^* = -\overline{M} \cdot \nabla \int \frac{dv}{R} = -M \frac{\delta}{\delta z} \int \frac{dv}{R} \dots\dots 3.2.2.2$$

Donde la componente total F^* existirá sólo en la vertical, es decir

$$\Delta T^* = -\frac{\delta A^*}{\delta z} \dots\dots 3.2.2.3$$

en cualquier otra latitud sería

$$\Delta F = r_u \cdot \nabla A \dots\dots 3.2.2.4$$

donde \bar{r}_u es el vector unitario en la dirección del campo magnético terrestre

$$\bar{r}_u = \cos I \cos D \hat{i} + \cos I \sin D \hat{j} + \sin I \hat{k} \dots\dots 3.2.2.5$$

I : inclinación del campo magnético terrestre.

D : declinación del campo magnético terrestre.

Entonces:

$$\Delta T = \bar{r}_u \cdot \nabla \phi = \left(\cos I \cos D \frac{\delta}{\delta x} + \cos I \sin D \frac{\delta}{\delta y} + \sin I \frac{\delta}{\delta z} \right) A \dots\dots 3.2.2.6$$

tomando la derivada vertical

$$\frac{\delta \Delta T}{\delta z} = \left(\cos I \cos D \frac{\delta}{\delta x} + \cos I \sin D \frac{\delta}{\delta y} + \sin I \frac{\delta}{\delta z} \right) \frac{\delta A}{\delta z} \dots\dots 3.2.2.7$$

aplicando la Transformada de Fourier ya que ϕ y F son funciones armónicas se obtiene

$$\mathfrak{F} \left\{ \frac{\delta \Delta T}{\delta z} \right\} = \left(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I \right) \mathfrak{F} \left\{ \frac{\delta A}{\delta z} \right\} \dots\dots 3.2.2.8$$

por lo tanto

$$\frac{\delta A}{\delta z} = \frac{\delta}{\delta z} \left(-\bar{M} \cdot \nabla \int \frac{dv}{R} \right) = -M \cdot \nabla \frac{\delta}{\delta z} \int \frac{dv}{R} = (\bar{m}_u \cdot \nabla) M \frac{\delta}{\delta z} \int \frac{dv}{R} \dots\dots 3.2.2.9$$

donde \bar{m}_u es el vector unitario en la dirección del vector de magnetización

$$\bar{m}_u = \cos i \cos d \hat{i} + \cos i \sin d \hat{j} + \sin i \hat{k} \dots\dots 3.2.2.10$$

y

$$\bar{m}_u \cdot \nabla = \cos i \cos d \frac{\delta}{\delta x} + \cos i \sin d \frac{\delta}{\delta y} + \sin i \frac{\delta}{\delta z} \dots\dots 3.2.2.11$$

por lo tanto

$$\frac{\delta A}{\delta z} = \left(\cos i \cos d \frac{\delta}{\delta x} + \cos i \sin d \frac{\delta}{\delta y} + \sin i \frac{\delta}{\delta z} \right) M \frac{\delta}{\delta z} \int \frac{dv}{R} \dots\dots 3.2.2.12$$

pero

$$M \frac{\delta}{\delta z} \int \frac{dv}{R} = A^* \dots\dots 3.2.2.13$$

entonces

$$\frac{\delta A}{\delta z} = - \left(\cos i \cos d \frac{\delta}{\delta x} + \cos i \sin d \frac{\delta}{\delta y} + \sin i \frac{\delta}{\delta z} \right) A^* \dots\dots 3.2.2.14$$

y su Transformada de Fourier es

$$\mathfrak{F}\left\{\frac{\delta A}{\delta z}\right\} = -\left(ip \cos i \cos d + iq \cos i \sin d + \sqrt{p^2 + q^2} \sin i\right) \mathfrak{F}\{A^*\} \dots\dots 3.2.2.15$$

sustituyendo en 3.2.2.8 se tiene

$$\mathfrak{F}\left\{\frac{\delta \Delta T}{\delta z}\right\} = -\left(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I\right) \left(ip \cos i \cos d + iq \cos i \sin d + \sqrt{p^2 + q^2} \sin i\right) \mathfrak{F}\{A^*\} \dots\dots\dots 3.2.2.16$$

despejando

$$\mathfrak{F}\{A^*\} = \frac{-\mathfrak{F}\left\{\frac{\delta \Delta T}{\delta z}\right\}}{\left(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I\right) \left(ip \cos i \cos d + iq \cos i \sin d + \sqrt{p^2 + q^2} \sin i\right)} \dots\dots\dots 3.2.2.17$$

donde la Transformada de Fourier de $\frac{\delta \Delta T}{dz}$ sería

$$\mathfrak{F}\{\Delta T(x, y, z)\} = \mathfrak{F}\{\Delta T(x, y, 0)\} e^{\sqrt{p^2 + q^2} z} \quad \text{y} \quad \mathfrak{F}\left\{\frac{\delta \Delta T(x, y, z)}{\delta z}\right\} = \sqrt{p^2 + q^2} \mathfrak{F}\{\Delta T(x, y, 0)\} e^{\sqrt{p^2 + q^2} z} \dots\dots\dots 3.2.2.18$$

Entonces

$$\mathfrak{F}\{A^*\} = \frac{-\sqrt{p^2 + q^2} \mathfrak{F}\{\Delta T(x, y, 0)\} e^{\sqrt{p^2 + q^2} z}}{\left(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I\right) \left(ip \cos i \cos d + iq \cos i \sin d + \sqrt{p^2 + q^2} \sin i\right)} \dots\dots\dots 3.2.2.19$$

y si $\Delta T^* = \frac{\delta}{\delta z} A^*$ entonces $\mathfrak{F}\{\Delta T^*\} = -\mathfrak{F}\left\{\frac{\delta}{\delta z} A^*\right\} = -\sqrt{p^2 + q^2} \mathfrak{F}\{A^*\}$ sustituyendo queda

finalmente

$$\mathfrak{F}\{\Delta T^*\} = \frac{\left(p^2 + q^2\right) \mathfrak{F}\{\Delta T(x, y, 0)\} e^{\sqrt{p^2 + q^2} z}}{\left(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I\right) \left(ip \cos i \cos d + iq \cos i \sin d + \sqrt{p^2 + q^2} \sin i\right)} \dots\dots\dots 3.2.2.20$$

obtenemos la expresión de la Reducción al Polo en las frecuencias. Donde $\Delta T(x, y, 0)$ son los valores de campo total anómalo en $z=0$.

Si consideramos los valores de inclinación (i) y declinación (d) del vector M de magnetización son iguales a la inclinación (I) y Declinación (D) del campo terrestre entonces se convierte a

$$\mathfrak{I}\{\Delta T^*\} = \frac{(p^2 + q^2)\mathfrak{I}\{\Delta T(x, y, 0)\}e^{\sqrt{p^2+q^2}z}}{\left(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I\right)^2} \dots\dots\dots 3.2.2.21$$

donde el filtro de reducción al polo (ver figura 3.4.3.1) es $F_{RTP}(p, q, z)$

$$F_{RTP}(p, q, z) = \frac{(p^2 + q^2)e^{\sqrt{p^2+q^2}z}}{\left(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I\right)^2} \dots\dots\dots 3.2.2.22$$

y la anomalía total reducida al polo es $\Delta T(x, y, 0)$, quedando (Tejero, 2002):

$$\mathfrak{I}\{\Delta T^*\} = F_{RTP}(p, q, z) \cdot \mathfrak{I}\{\Delta T(x, y, 0)\} \dots\dots\dots 3.2.2.23$$

Las anomalías gravimétricas pueden ser localizadas sobre concentraciones de masas, pero esto no ocurre con las anomalías magnéticas cuando la magnetización y el campo geomagnético no son verticales. A menos que \hat{m} y \hat{f} sean verticales, en donde \hat{m} es un vector unitario en la dirección de la magnetización y \hat{f} es el vector unitario en dirección del campo geomagnético en el instante de la medición, cuando cambia la anomalía lateralmente, distorsiona su forma e incluso cambia su señal como se muestra en la figura 3.2.2.1

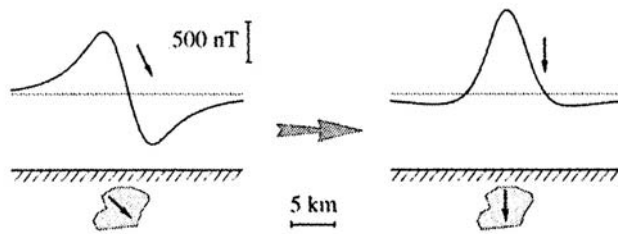


Figura 3.2.2.1 Anomalía magnética antes y después de reducción al polo (Blakely, 1996).

En términos generales, la magnetización y el campo geomagnético no son verticales, una distribución simétrica de magnetización (como una esfera magnetizada uniformemente) producirá un mejor sesgamiento como una anomalía magnética simétrica.

La reducción al polo remueve un nivel de complejidad desde el proceso interpretativo: estos cambios lateralmente son localizados sobre sus respectivas fuentes y cambia su forma, así que las fuentes simétricas ocasionan anomalías simétricas.

3.2.3 Gradiente horizontal y vertical

La variación de la calidad de las propiedades físicas en alguna dirección para un cuerpo es llamado anisotropía. Existen diferentes grados de anisotropía a diferentes escalas: en el universo, en capas de la tierra, en sólidos cristalinos contenidos en rocas, en materiales biológicos, etc.

La anisotropía en las capas de la tierra se debe a diferentes causas, por ejemplo: a que los esfuerzos no son uniformes, a las corrientes de convección y el calor diferencial, esto aunado a que existe transporte de masa, dando un incremento en la anisotropía, en las propiedades eléctricas, magnéticas y termo-mecánicas en la corteza, manto y en el núcleo de la tierra.

La tierra es caracterizada por muchas irregularidades en sus parámetros físicos. Por lo tanto, los problemas de homogeneidad (tanto en dirección vertical como horizontal) y anisotropía son de mucha importancia para la geofísica (Negi y Saraf, 1989). La anisotropía magnética es la no homogeneidad de las propiedades magnéticas (como la susceptibilidad magnética) al ser medidas en diferentes direcciones del espacio. Cierta anisotropía magnética hace que aparezca, a lo largo de una dirección privilegiada, el llamado eje fácil de imanación, a lo largo del cual es energéticamente favorable la alineación del momento magnético.

Para cuantificar el nivel de anisotropía magnética en los estudios de exploración, recurrimos a los procesos de gradiente vertical y horizontal.

Para términos de magnetometría, el gradiente horizontal es la variación del campo geomagnético hacia una cierta dirección, esto queda definido como un vector.

El gradiente horizontal puede ser calculado desde los datos de campo total o de anomalía total como la pendiente de perfiles en cualquier punto de interés, pretendiendo encontrar los cambios abruptos de la magnetización del terreno. El cual esta dado por (Blakely, 1996):

$$h(x, y) = \left[\left(\frac{\delta F_z(x, y)}{\delta x} \right)^2 + \left(\frac{\delta F_z(x, y)}{\delta y} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \dots\dots 3.2.3.1.$$

Con el gradiente horizontal se pretende realizar una localización en superficie de las fuentes magnéticas del medio. Cuando aplicamos la prospección en dos dimensiones, el gradiente horizontal pretende hacer una estrecha investigación de los cambios de la magnetización en toda la superficie.

La interpretación del gradiente horizontal en términos de contrastes magnéticos y posteriormente en términos geológicos, requieren de una fuerte suposición fundamental. En particular, supondremos que los contrastes de las propiedades físicas y geológicas serán verticales (laterales). Geológicamente esto no es posible, ya que la magnetización puede cambiar en todas direcciones en una unidad geológica y los contactos entre unidades no siempre son verticales.

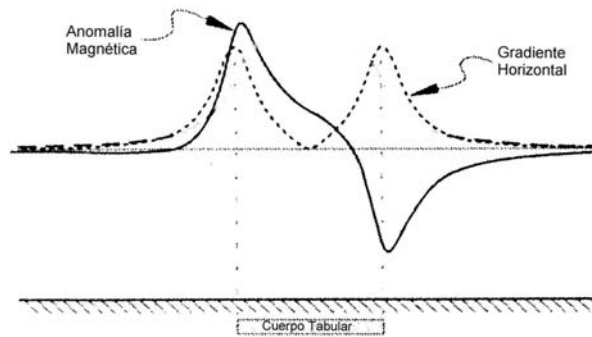


Figura 3.2.3.1 (Blakely, 1996), modificada.

En la figura 3.2.3.1 se muestra, como ejemplo, un perfil de una anomalía causada por un cuerpo tabular, en donde se observa que la anomalía se comporta como un dipolo magnético y el gradiente horizontal en valor absoluto refleja los cambios del máximo y del mínimo de la anomalía magnética, en donde el contraste del cuerpo tabular y el medio que lo aloja se ve reflejado en la figura. Por lo tanto, el gradiente horizontal muestra la dirección en donde los valores se incrementan.

De forma análoga, al realizar varios perfiles podemos obtener una superficie de gradiente horizontal.

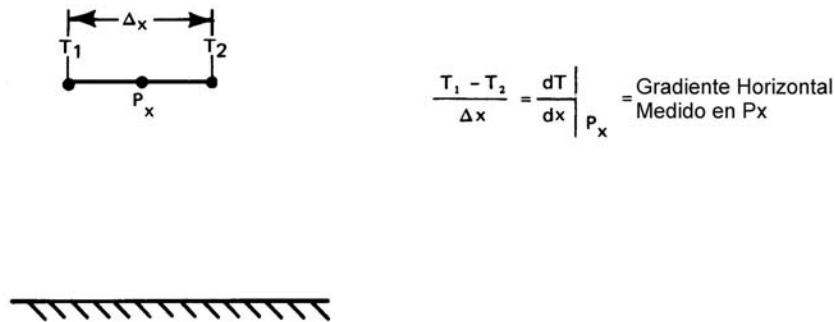
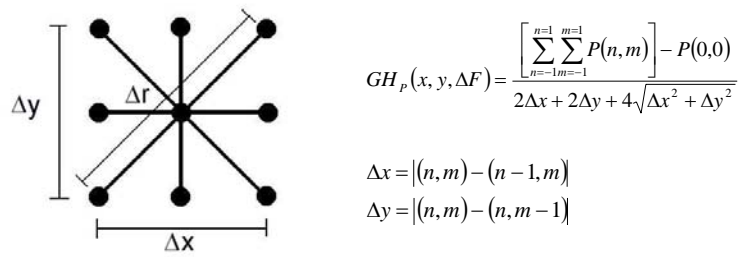


Figura 3.2.3.2 Técnica para el gradiente horizontal 1D (Modificada de Breiner, 1973).

La figura 3.2.3.2 muestra como se realiza el cálculo del gradiente horizontal para un perfil, en donde T_1 y T_2 son las lecturas del magnetómetro, Δx es la diferencia de las distancias de T_2 y T_1 , y P_x es el punto al que se le asigna el valor del gradiente horizontal.

Para el caso de una superficie, como se muestra en la figura 3.2.3.3, consideraremos el mismo procedimiento que para el caso en un perfil, agregando dos nuevas distancias que son Δy

y Δr , y considerando los valores de anomalía total de los puntos que se encuentran rodeando al punto central, al que se le asignará el nuevo valor de gradiente horizontal.



Técnica de gradiente en 2D.

Figura 3.2.3.3

Si ϕ es un potencial, también se tiene la habilidad de calcular el gradiente vertical. De hecho, la segunda derivada vertical es una ecuación de Laplace, para cuando ϕ es un potencial, entonces $\nabla^2 \phi = 0$ y

$$\frac{\partial^2 \phi}{\partial z^2} = -\frac{\partial^2 \phi}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 \phi}{\partial y^2}.$$

Si ϕ es medida en una superficie horizontal, entonces la ecuación de Laplace, puede ser transformada al dominio de Fourier con la ayuda de la siguiente operación, esto es:

$$F\left[\frac{d^n \phi}{dz^n}\right] = k_x^2 F[\phi] + k_y^2 F[\phi]$$

$$= |k^2| F[\phi] \dots\dots\dots 3.2.3.2$$

Así la segunda derivada vertical de un campo potencial medido en una superficie horizontal es formado, como una operación de filtrado de tres pasos: Transformada de Fourier del campo potencial, multiplicación por $|k|^2$ y transformada inversa del producto.

La segunda derivada vertical fue una primera etapa de las técnicas de interpretación (Henderson and Ziets, 1949) porque ayuda a resolver y acentuar las estructuras someras. Para ver por que éste debería ser el caso, considere dos monopolos observados en el punto P. Así, mientras P se mueve hacia los monopolos el campo debido al monopolo somero incrementará más rápidamente que el campo del monopolo profundo. Esto deja asentado que la segunda derivada vertical tendrá el mismo efecto. De manera similar la segunda derivada vertical acentúa y ayuda a resolver las orillas de fuentes magnéticas o gravimétricas.

Estas propiedades de la segunda derivada vertical también surgen de la ecuación 3.2.3.2: multiplicando el campo potencial por $|k|^2$ claramente amplifica las componentes de longitud de onda pequeña. No es necesario decir que todos los cuidados comentados antes en relación con continuación hacia abajo son aplicables a la segunda derivada también.

La segunda derivada vertical es una constante de la ecuación de Laplace. De hecho, las derivadas verticales de cualquier orden se pueden obtener de un campo potencial. Esto a partir de la discusión anterior de continuación hacia arriba. Usando la convención de que Z incrementa hacia abajo y que $\Delta z > 0$, la derivada vertical de primer orden esta dada por:

$$\frac{\partial}{\partial z} \phi(x, y, z) = \lim_{\Delta z \rightarrow 0} \frac{\phi(x, y, z) - \phi(x, y, z - \Delta z)}{\Delta z}$$

Y la transformando al dominio de Fourier queda

$$\begin{aligned} F\left[\frac{\partial \phi}{\partial z}\right] &= \lim_{\Delta z \rightarrow 0} \frac{F[\phi] - F[\phi]e^{-|k|\Delta z}}{\Delta z} \\ &= \lim_{\Delta z \rightarrow 0} \frac{1 - e^{-|k|\Delta z}}{\Delta z} F[\phi] \\ &= |k|F[\phi]. \end{aligned}$$

En forma similar, podemos mostrar que el gradiente vertical de orden "n" es igual a la transformada de Fourier del potencial multiplicado por $|k|^n$ o en general

$$F\left[\frac{\partial^n \phi}{\partial z^n}\right] = |k|^n F[\phi].$$

4. METODOLOGÍA

4.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo del presente estudio es localizar dentro de un terreno con dimensiones mínimas de 200 m por 400 m, tres zonas de alta estabilidad magnética y con un gradiente magnético vertical cero con áreas aproximadas de 100 m² para el emplazamiento de los sensores del supergradiómetro de potasio GSM20 (GEM Systems). Las áreas de gradiente cero garantizan una estabilidad de medición para los sensores de potasio debido a la sensibilidad que posee este instrumento (50 fT a 1 Hz) donde con sensores localizados aproximadamente entre 50 y 100 m tenemos valores del orden de 1 fT/m.

Esta sensibilidad extrema se requiere para estudios de detección temprana de efectos piezomagnéticos provocados por el material cristalino sometido a esfuerzos, de tal forma que se puedan observar estos cambios en el campo magnético local previos a la ocurrencia de un sismo.

4.2 INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA

En la historia del geomagnetismo se reconoce un gran número de instrumentos, empezando desde brújulas antiguas e inclinómetros hasta los instrumentos que utilizamos en la actualidad. En este apartado se describirán los instrumentos empleados para la medición del campo geomagnético en este proyecto.

No se ha alcanzado el límite en la elaboración de instrumentos cada vez mas sensibles al campo geomagnético. Cada paso que se dá para conseguir mayor resolución trae consigo nuevos problemas de diseño. Para nuestra fortuna, existe una gran variedad de fenómenos físicos que responden a los campos magnéticos y los sensores respectivos que se han producido, tiene cada uno sus ventajas como sus desventajas (Hernández-Quintero, 2002).

4.2.1 Magnetómetros de Intensidad Total.

Esta variedad de magnetómetros son los normalmente usados en los levantamientos magnéticos de exploración, ya que estos instrumentos únicamente están diseñados para medir el campo total (intensidad del vector F).

Dentro de esta categoría, para la toma de datos se emplearon dos tipos de magnetómetros, el de Precesión Protónica (PPM) y el tipo Overhauser.

4.2.1.1 Magnetómetro de precesión protónica (PPM)

Los magnetómetros de precesión de protones son por mucho los instrumentos más usados en el modo estacionario y móvil. En estos instrumentos, el elemento sensor es el agua (o algún otro líquido que contenga una gran cantidad de núcleos de hidrogeno) en una botella rodeada por una bobina ajustada, haciéndole incidir un campo magnético fuerte (campo polarizante) que se encuentre orientado con un gran ángulo, respecto a la dirección del campo magnético terrestre (Figura 4.2.1.1.1). Cuando el campo polarizante es apagado, los protones mientras regresan a su

alineamiento original, preceden por un pequeño periodo de tiempo alrededor de la dirección del campo terrestre ambiente, la frecuencia de esta precesión está relacionada al campo terrestre absoluto a través de la relación giromagnética del protón (γ_p). La frecuencia medida dividida entre (γ_p) da el valor del campo magnético total terrestre.

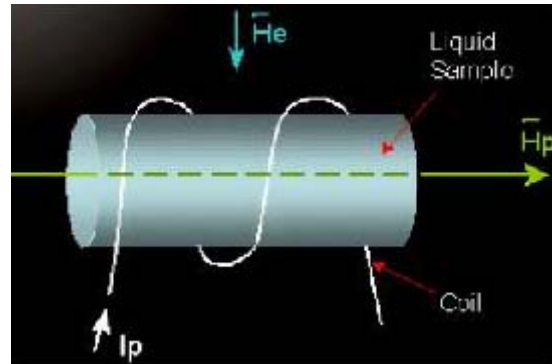


Figura 4.2.1.1.1 Esquema del Magnetómetro de Precesión Protónica (PPM)

Una ventaja importante de este instrumento es que la orientación del sensor no es crítica, el único requerimiento es que exista un ángulo suficientemente grande entre el campo polarizante y la dirección del campo magnético terrestre. En contraste con el magnetómetro fluxgate, el cual puede medir el campo de forma continua, el magnetómetro de protón da una serie de mediciones discretas a intervalos pequeños debido al tiempo de polarización y relajación, tomado por los protones. Esta desventaja de un rango más bajo de muestreo se vuelve más importante en estudios aéreos donde debe hacerse una selección entre el intervalo de datos y sensibilidad de los mismos. Sin embargo, el rango de muestreo puede incrementarse con el efecto "Overhauser" en el magnetómetro de protones que permite mediciones a intervalos de 0.5 seg. (la adición de sales al sensor causa que la energía del spin en algunos electrones sea transferida a los protones en campos de alta energía; esto permite que la frecuencia precesional del protón sea medida continuamente). Otra diferencia es que el instrumento mide la magnitud escalar de la magnitud de campo total y no su dirección. Además el instrumento está sujeto al mal funcionamiento en áreas de altos gradientes magnéticos. Gradientes del orden de 500 nT/m, el cual puede ocurrir muy cerca de objetos de acero y hierro los cuales causan lecturas erróneas.

Algunos diseños portátiles para estudios terrestres están disponibles con el rango de sensibilidad de 1 a 0.1 nT a rangos de muestreo de 0.5 a 2 seg., controlados por accionadores automáticos o manuales.

A continuación detallaremos más a fondo el principio del funcionamiento de los (PPM).

La física de un magnetómetro de protón se describe usualmente en términos clásicos más que en términos más detallados de la mecánica cuántica. Un protón es un átomo de hidrógeno despojado de su electrón orbital. En un fluido rico en hidrógeno, los protones no están ligados a una red cristalina. Podemos considerar que el protón (el núcleo del átomo de hidrógeno) es una carga esférica que rota y que posee un momento magnético inherente, m_p y un momentum

angular del spin I_p . La razón entre estas dos cantidades vectoriales es llamada razón giromagnética escalar, γ_p ya antes mencionada:

$$\gamma_p = \frac{m_p}{I_p} (\gamma / s^2)$$

Un campo magnético externo $H = \frac{B}{\mu_0}$ inducirá un torque en el spin del protón para

alinearlo con su momento magnético y causar una precesión en los ejes del spin. El proceso entero es mucho más familiar si recordamos el cabeceo de un trompo cuando se está deteniendo. El cabeceo (precesión) del trompo es debido a la interacción de las fuerzas giroscópicas y gravitacionales, el ritmo de cabeceo del trompo cambia con su velocidad de giro (spin) ya que la fuerza gravitacional es constante. Para el trompo, la fricción en el punto de contacto con el suelo retarda su spin, deteniendo así la frecuencia de precesión en cuanto el trompo va deteniéndose. Para el protón, la velocidad angular del spin es una constante atómica, es la fuerza del campo magnético al que cambia. No hay fricción para el protón girando, sólo un cabeceo generalizado de su orientación en el tiempo debido a las colisiones entre las moléculas que contienen a los protones.

La frecuencia angular del protón en precesión, ω_p , llamada la frecuencia de Larmor, es igual al producto de la razón giromagnética y la magnitud del campo total:

$$\omega_p = 2\pi f_p = \gamma_p H$$

De esta manera, conociendo la razón giromagnética, la intensidad del campo magnético es medida por la frecuencia f_p de la precesión. En la representación más detallada de la teoría de la mecánica cuántica ω_p es la rotación cuántica a nivel atómico que representa el estado de energía que cambia a niveles menores en la presencia de un campo magnético.

En una muestra de material rica en hidrógeno los protones están orientados al azar de tal manera que la precesión de los núcleos debido al campo externo, no puede ser detectada por una bobina de inducción en la vecindad de la muestra. Sin embargo si la muestra primero se sujeta a un campo magnético muy fuerte a un determinado ángulo con el campo exterior H_0 (el cuál será medido) el acoplamiento de los momentos magnéticos exhibirán un cierto grado de alineamiento. Entonces si el campo polarizante es abruptamente reducido, en un tiempo mucho menor que la frecuencia de Larmor, y a un valor considerablemente menor que H_0 los protones precesarán al unísono alrededor de H_0 induciendo una señal en la bobina de recolección. A veces la bobina polarizadora se utiliza como recolectora, conectándola a un filtro pasabanda apropiado así como a un amplificador.

En un sensor simple, la amplitud de la señal depende de la orientación del magnetómetro y es proporcional a $\sin^2 \theta$ (donde θ es el ángulo entre el eje de la bobina polarizadora y la dirección del campo). Recientemente, se han utilizado bobinas toroidales alrededor de sensores en forma de dona. Para este arreglo la máxima señal de salida es sólo la mitad de este valor cuando el campo se alinea perpendicularmente al eje del sensor.

Fluidos ricos en hidrógeno, tal como el agua, alcohol, aceites, y keroseno han sido usados en el sensor. En un sensor cilíndrico de agua de 300 a 500 cm^3 , un campo polarizante de 1 a 4 $\times 10^7 \gamma$ aplicado durante 2 a 5 segundos resultan en una señal detectable del orden de microvolts en una bobina de cable muy fino de 500 a 1000 vueltas. La razón protónica generalmente adoptada es de $0.26751525 \text{ (nT s)}^{-1}$. En la superficie de la Tierra en donde los campos más grandes varían entre 3 y 7 $\times 10^4 \text{ nT}$ las frecuencias están entre 1.2 a 2.0 $\times 10^3 \text{ c/s}$.

La sensibilidad de un magnetómetro de protón típico está limitada por la precisión de la determinación de la razón giromagnética, la integración temporal del contador de frecuencias, la duración de la señal detectable, y el gradiente del campo por medio del núcleo. Se puede obtener fácilmente una precisión del orden de 1 nT o hasta 0.05 nT con el uso de sistemas especiales (Hernández-Quintero, 2002).

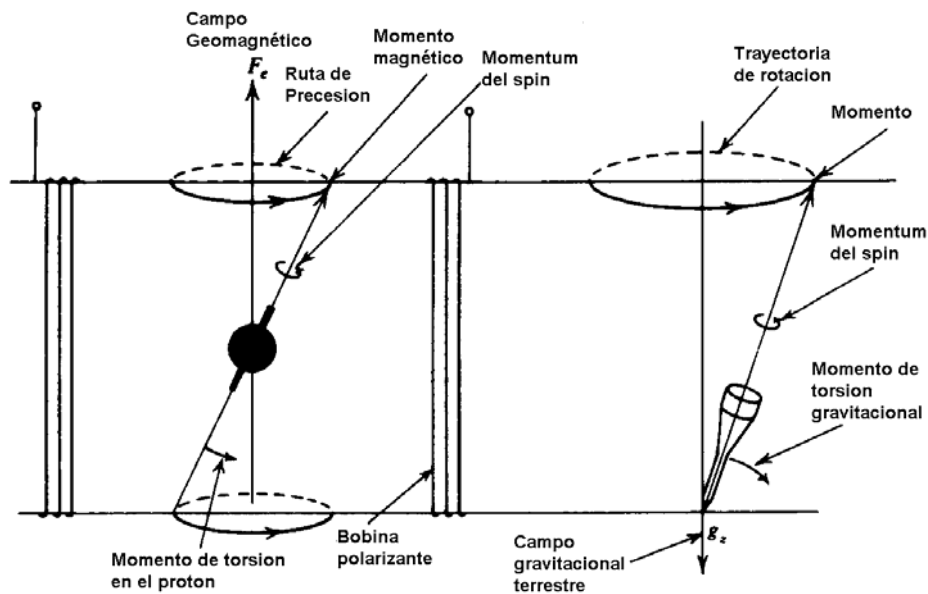


Figura 4.2.1.1.2 Principio de precesión protónica, en analogía con el caso gravitacional terrestre.
(Modificada de W. M. Telford, L.P. Geldart and R. E. Sheriff, 1990)

Tipo de Magnetómetro	Principio de Funcionamiento	Resolución n (nT)	Utilidades y/o Aplicaciones
Variómetro clásico	Imán suspendido por una fibra de cuarzo, en ocasiones se utiliza su periodo de oscilación para obtener B: $B = \frac{\mu_0 I}{M} \left(\frac{2\pi}{I} \right)^2$	10 ⁴	En la actualidad se utilizan en países de tercer mundo que poseen observatorios magnéticos, es típicamente poco sensible, respuesta muy pobre alas pulsaciones geomagnéticas. Su diseño simple es adecuado para presupuestos bajos.
Magnetómetro de Presesión Protónica (ppm)	Utiliza la propiedad de razón geomagnética escalar y por medio de la frecuencia de Larmor se obtiene el campo: $\omega_p = 2\pi f_p = \gamma_p H$, donde γ es: $\gamma_p = \frac{m_p}{I_p}$	10 ¹	Ideal para la medición de campo total, pobre respuesta a micro pulsaciones, es un instrumento de calibración en un observatorio magnético, se utiliza extensamente en levantamientos magnéticos de exploración.
Antena de Inducción	La ley de Faraday rige este instrumento, variando el flujo magnético en el tiempo $V = -N \frac{d\phi}{dt}$	10 ⁻⁴ en 1Hz	Mide el ritmo de cambio del campo, es pobre su respuesta en señales con periodos mayores a un minuto, se utiliza en algunos satélites giratorios. Ideal para medición de micropulsaciones.
Sonda para Corrientes Telúricas	Las ecuaciones de Maxwell nos dá una razón entre los campos a medir por medio de: $\frac{E_x}{H_y} = \sqrt{\frac{\mu 2\pi f}{\sigma}}$	10 ⁻⁵ en 1 Hz	Es muy útil en sondeos geológicos, así como en mediciones de micropulsaciones, de construcción simple, pero tiene dificultades para calibrarse.
Spinner	El voltaje de medición se relaciona directamente con B: $ V = 2\pi f N A B_0$	10 ⁻³ nT/cm ³ en 1 Hz	Es utilizado para especímenes paleomagnéticos con buenos resultados, presenta problemas de ruido de fondo debido a la rotación y a cargas electrostáticas.
Fluxgate	La ecuación básica del fluxgate es un voltaje que depende de las propiedades del material, y el factor de demagnetización D: $V_{sec} = n A B_{ex} (1 - D) \frac{d\mu_r}{[1 + D(\mu_r - 1)]^2 dt}$	10 ⁻¹	Es utilizado en observatorios geomagnéticos modernos, en satélites que miden campos magnéticos débiles, es sensible a los esfuerzos mecánicos y a la temperatura, precisa de calibrarse con un magnetómetro ppm existe una modalidad de bajo ruido para micropulsaciones.
Bombeo óptico	Utiliza ciertas características de la mecánica cuántica que dar a los electrones de algunos tipos de gases el mismo efecto que en el ppm, a diferencia que la frecuencia se determina por la absorción de la luz que éstas hacen	10 ⁻²	Mediciones de campo geomagnético total, usado comúnmente en satélites, con un diseño electrónico muy complejo, tiene una respuesta rápida y un amplio rango de frecuencias de medición.
Efecto Zeeman	Utiliza la propiedad del espectro atómico sometido a campos magnéticos intensos cuyas líneas se separan proporcionalmente al campo aplicado (efecto Zeeman)	10 ⁴	Se utiliza sólo para campos muy intensos en el sol, por ejemplo.
Superconducción Criogénica (SQUID)	Aprovecha propiedades macroscópicas de conductores sometidos a temperaturas criogénicas, los cuáles expulsan su campo magnético y se aprovecha la modificación de la conductancia del material para obtener un voltaje de salida.	10 ⁻⁵	Se usa extensivamente es estudios Paleomagnéticos, con una electrónica compleja, presenta problemas de fugas por la evaporación del helio que utiliza.

Tabla 4.2.1.1.1 Comparación de magnetómetros utilizados en la actualidad (aumentada de Campbell, 1997).

En la Tabla 4.2.1.1.1 se presentan de manera resumida los magnetómetros usados en la actualidad. Se mencionan los objetivos, principales características teóricas, resolución, y aplicaciones. Además de los descritos se presentan otros tipos que son utilizados en la actualidad (Hernández-Quintero, 2002).

4.2.1.2 Magnetómetro Geometrics G856

El G-856 también utiliza la tecnología de precesión nuclear, y los valores que obtiene, que son de campo total, no dependen de la orientación del sensor, la temperatura o la ubicación. La utilización de este instrumento requiere las mismas indicaciones que el G-816 en cuanto a la presencia de fuentes de ruido.

Especificaciones técnicas:

Resolución	0.1 [nT]
Precisión	0.5[nT]
Rango	20,000 a 90,000 [nT]
Tolerancia del gradiente	1000[nT/m]
Velocidad de lectura	3 a 999 segundos estándar, puede ser seleccionado manualmente tan rápido como 1.5 segundos por ciclo
Requerimientos de energía	9 baterías de 1.5V 'D'
Intervalo de temperatura de operación	-20°C a 50°C



Figura 4.2.1.2.1. Consola del Magnetómetro Geometrics G856

El G-856 tiene además una memoria no volátil que permite guardar 2850 pares de lecturas del gradiómetro. Utiliza dos sensores, uno de prueba y otro de reserva para hacer lecturas en rápida sucesión. Arroja como resultado la diferencia entre las lecturas (por lo que se le llama gradiómetro) para la más precisa localización de cuerpos someros. Almacena más de 500 lecturas, puede ser programado para grabaciones automáticas en intervalos regulares. Todas las operaciones del magnetómetro son controladas desde el panel frontal, las conexiones son usadas para el sensor y para la salida de los datos. La salida es a través de un puerto RS-232 y es recibida por una computadora.

4.2.1.3 Magnetómetro Overhauser

Otro tipo de magnetómetro nuclear, denominado magnetómetro protónico basándose en el efecto Overhauser fue desarrollado al principio de la década sesenta. En lo que sigue se explica el efecto Overhauser en forma sencilla en términos mecánicos como lo fue hecho en el caso del

magnetómetro protónico de precesión. Una explicación más detallada requiere conocimientos de la mecánica cuántica. Los magnetómetros de este tipo usan una solución rica en protones y iones paramagnéticos. Bajo la influencia de la llamativa frecuencia propia del electrón no perturbado, que está en el rango de las frecuencias muy altas (VHF) de radio, los iones paramagnéticos muestran una resonancia. Al aplicar una señal de muy alta frecuencia (VHF) a la solución de protones e iones paramagnéticos (dominada por la frecuencia propia del electrón no perturbado) el espín nuclear ubicándose en el protón está polarizado en consecuencia de la interacción entre los electrones y los núcleos atómicos. La polarización es continua y la señal cambia instantáneamente con el campo magnético ambiental. Con este método se logra un aumento de la intensidad de la señal en el rango de 100 a 1000 veces resultando en señales de precesión con magnitudes entre 1 y 10mV (las señales de precesión producidas por el magnetómetro protónico de precesión varían alrededor de 1mV). Por esto la razón 'señal a ruido' se reduce apreciadamente y en consecuencia se reduce la incertidumbre de la medición. El magnetómetro protónico del tipo Overhauser requiere un intervalo de tiempo de medición de 8 a 10 s como mínimo, midiendo un intervalo de tiempo mayor se puede aumentar la sensibilidad de medición.

En la tabla siguiente se compara las características de los dos magnetómetros nucleares:

Característica	Magnetómetro protónico de precesión	Magnetómetro del tipo Overhauser
Componente magnético	F = total	F = total
Razón giromagnética del protón	Constante	Constante
Campo aplicado	Polarizante	Electromagnético, de frecuencia de radio
Solución	De protones	De protones y iones paramagnéticos
Precesión de protones	Por polarización magnética	Por estímulo de resonancias paramagnéticas
Señal de precesión	Discreta	Continua
Intensidad de la señal	Alrededor de 1 μ V	1 - 10mV
Razón señal/ruido del fondo	Mayor	Menor
Precisión	0,1gammas, en casos especiales 0,01gammas	En el mismo rango
Intervalo de tiempo mínimo de medición	8-10 s	0.25 s

4.2.1.4 Magnetómetro Overhauser POS-1 N130

El magnetómetro POS-1 N130, esta basado en el efecto Overhauser con una sustancia de larga duración (5 a 10 años).

Este instrumento tiene aplicaciones como estación base autónoma, estación base en observatorios (contiene un modo secuencial preprogramado mediante una PC e internamente puede guardar hasta 250,000 lecturas en una memoria flash); o magnetómetro móvil (por ejemplo es un sistema de mapeo magnético con posicionamiento GPS).

El sistema microprocesador empleado permite la automatización de la operación, mediante algoritmos especiales en el procesamiento digital de la señal de precesión que asegura una alta resolución (0.001 nT), y mediciones sensibles (hasta de 0.01 nT), con una determinación simultanea del error de medición en unidades de campo.

La sintonía del sensor Overhauser es automático en casi todos los modos de operación con previa selección de parámetros. Para aumentar la tolerancia del gradiente, el POS-1 monitorea la señal corta y calcula el intervalo de tiempo optimo para la medición.

La arquitectura del procesador POS-1, está basada en la aplicación de una memoria flash de 1 MB. El modulo principal de programación (función de sensor, protocolo RS232), puede ser hecho o modificado de acuerdo a las necesidades del usuario por medio del puerto serial del POS-1.



Figura 4.2.1.4.1 Magnetómetro Processor Overhauser Sensor POS-1 N130

4.2.1.5 Magnetómetro Overhauser GSM19WG de Gem Systems



Figura 4.2.1.5.1 Magnetómetro GSM19WG

Se utilizó un magnetómetro y gradiómetro Overhauser GSM19WG que cuenta con una sensibilidad de .015 nT/Hz con 1 muestra por segundo; sensores omnidireccionales; con GPS integrado para control de tiempo y posicionamiento preciso de las mediciones; amplio margen de operación; diseño robusto; y un alto grado de precisión. La operación Walking Grad (WG) de este

instrumento es de gran utilidad al reducir el tiempo de adquisición en terrenos de cualquier tamaño sin la necesidad de establecer puntos en mallas debido a la facilidad de usar el GPS con excelente resolución para establecer los puntos de medición tanto en coordenadas geográficas como UTM. Lo anterior aunado a la velocidad de muestreo (arriba de 1 Hz), permite cubrir grandes extensiones rápidamente con la densidad de muestreo que se desee.

4.2.1.6 Supergradiómetro de potasio GEM GSM20



Figura 4.2.1.6.1 Equipo a instalar "supergrad"

La profundidad de penetración para una bobina superconductor es de aproximadamente 30 km (basada en una frecuencia de 10 MHz) comparada con la del SuperGradiómetro que cuenta con una profundidad de penetración mucho más grande (basada en una frecuencia de 0.1 MHz).

La sensibilidad extrema requerida para el método de base corta para la investigación de terremotos la encuentra en el SuperGradiómetro de potasio de GEM Advanced Magnetometers.

El ruido de fondo del gradiente magnético del SuperGrad es 0.05 pT o 50 fT para 1 medición por segundo. Un espacio de 50 m a 100 m entre los sensores producen una sensibilidad de gradiente de 0.5 fT/m a 1 fT/m. A una distancia de 100 km del hipocentro, la detectabilidad se vuelve 16 - 33 pT (o un momento magnético mínimo de 16-33. 10¹⁰ Am²).

El gradiómetro especial de GEM es un sistema basado en potasio bombeado ópticamente - una tecnología única que puede producir volúmenes de datos muy altos, tomando 20 mediciones por segundo.

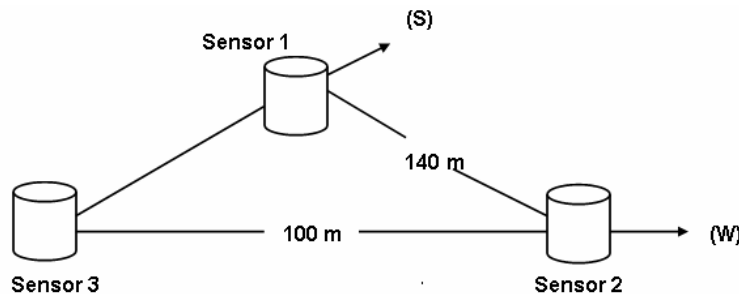


Figura 4.2.1.6.2 Muestra del sistema SuperGrad representando dos sensores horizontales (W, S) en referencia al sensor (3) para medición de gradiente horizontal en dos direcciones.

El sistema está diseñado especialmente para mayor sensibilidad, alto grado de exactitud absoluta, error direccional mínimo y fiabilidad basándose en los principios de la teoría de bombeado óptico de potasio. En la práctica, el sistema cuenta con 3 sensores y gradientes de medición en dos direcciones perpendiculares en un plano horizontal.

4.2.2 Magnetómetros de Declinación e Inclinación (DIM)

Es un teodolito con un sensor tipo fluxgate para realizar mediciones de declinación D e inclinación I, con la capacidad de medir ángulos verticales y horizontales, este magnetómetro es portátil. No es un magnetómetro para realizar levantamientos de campo, solo para hacer mediciones en un punto de las componentes ya mencionadas del campo geomagnético. El sistema proporciona una rápida, acertada y conveniente medida de la declinación y la inclinación del campo geomagnético, consiste en un teodolito de material no magnético con un sensor tipo fluxgate colocado paralelamente y sobre la mira del teodolito, este a su vez va conectado a una tarjeta electrónica mediante un cable tipo serial y conexiones RS-232, la cual cuenta con un voltímetro con display para visualizar la medición de la componente respectiva del campo geomagnético, la resolución con la que cuenta este magnetómetro es de 0.1 nT con un rango de +/- 200 nT, funciona con una batería de 12 voltios de DC, con una duración de aproximadamente 50 horas ininterrumpidas de uso. Este magnetómetro cuenta con un switch de tres posiciones, la primera es el off del instrumento, la segunda es la lectura del voltaje de la batería y la tercera es para la medición de D e I. Para el caso del observatorio se monta sobre un pilar de concreto el cual garantiza que la medición de la declinación y la inclinación en un mismo punto, cuando este magnetómetro es usado en campo, se utiliza un tripié de materiales no magnéticos.

El teodolito cuenta con dos vernieres, uno horizontal y el otro vertical, cada uno de estos cuenta con dos ventanas para la observación de las lecturas de posición del teodolito, en la horizontal son llamadas A y B, y el vertical I y II, estos vernieres, están graduados en grados y tienen una resolución de 15 segundos. Para la calibración del instrumento, cuenta con dos niveles burbuja, uno en el vernier horizontal y el segundo en el vernier vertical, la nivelación se consigue mediante el giro de las 3 patas, que son tornillos los cuales permite que suba o que baje el teodolito.



Figura 4.2.2.1 Magnetómetro DI-FLUX

4.2.2.1 Protocolo de observaciones absolutas

A continuación se describe el proceso para realizar una medición de declinación e inclinación, posteriormente se describe la forma de obtención del azimut de la marca y el cálculo para la obtención de H, X, Y y Z a partir de las componentes D, F e I así como la forma de calcular los errores de Sonda, Sitio y Azimut.

El procedimiento para realizar la medición de la declinación “D” y de la inclinación “I” es simple y son basadas en el manejo de un teodolito universal geodésico capaz de proporcionar la medición de los ángulos horizontales y verticales. Para el caso del magnetómetro DI-flux el sensor se encuentra montado sobre la mira del teodolito, además se debe definir una marca, que se encontrará a una cierta distancia del pilar de observaciones, la cual se tendrá que observar al momento de realizar las mediciones, ésta debe ser la misma para todas las mediciones que se realicen en el pilar para garantizar que siempre se encuentre sobre el mismo azimut, la distancia entre la marca y el pilar de observaciones se define haciendo que el grosor de los hilos de la mira del teodolito sea casi del mismo grosor de la marca a la distancia, ya que si tomamos una distancia mayor o menor podremos tener efectos de visualización y las lecturas tendrán un mayor error al realizar las mediciones.

El primero paso es visualizar la marca con dos posiciones de la mira del teodolito, la primera posición es una observación directa y se lee el vernier horizontal en las dos ventanas (A y B) haciendo un promedio de las lecturas observadas, la segunda posición es inversa y se logra girando la mira 180° en sentido vertical y 180° en sentido horizontal para poder así observar la marca y nuevamente se toma la lectura del vernier observando las dos ventanas y realizando el

promedio de las lecturas. Después se realiza el promedio de los dos promedios anteriores para así obtener un solo valor del azimut de la marca, a este valor lo llamaremos "M".

El siguiente paso es realizar las mediciones para el cálculo de la declinación magnética D, debemos contar con un reloj ajustado al horario GMT con resolución de un segundo, esto para anotar la hora en que se tomó cada una de las lecturas. En el formato se escribirá la hora, el minuto y el segundo, la medición se realiza con cuatro posiciones de la mira del teodolito que son:

- ED Este directa.
- WI Oeste inversa.
- EI Este inversa.
- WD Oeste directa.

Las posiciones se realizan haciendo giros de 180° en sentido horizontal y verticalmente dependiendo de la posición que se desee.

Para la medición "ED" se coloca el vernier vertical en donde se pueda observar por las ventanas I y II del vernier vertical, las lecturas de 0° y 180° respectivamente, esto para garantizar que la mira se encuentra en posición horizontal y por lo tanto el sensor fluxgate se encuentra en esta misma posición, ya teniendo esto, se enciende el magnetómetro con la perilla en la segunda posición, que es la posición en donde podremos observar la lectura en nT del la variación del campo geomagnético, para tomar la lectura, el sensor y el campo geomagnético deben ser perpendiculares entre sí, eso se obtiene cuando el producto punto de los vectores formados por el sensor fluxgate y el del campo magnético sea cero, de esta forma, en el display del magnetómetro, se observará la lectura con valor de cero o casi cercana a cero, tomando como tolerancia para la lectura ± 0.5 nT y con una duración dentro de este rango de 5 segundos, estas dos condiciones son necesarias para que la lectura se considere válida. Esto se consigue haciendo girar la mira en sentido horizontal, que se encontrará cercana a la posición en que se colocó la mira antes de encender el magnetómetro, las lecturas se obtienen observando las dos ventanas del vernier circular horizontal y realizando un promedio entre estas. En el formato se escribirá el ángulo, el minuto y el segundo de la ventana A y de la ventana B solo se escribirán los minutos y segundos.

Esto se realiza para las siguientes tres posiciones (WI, EI y WD), tomando la hora y realizando los promedios de las lecturas observadas en las ventanas del vernier horizontal. Con los cuatro promedios anteriores, se realiza un nuevo promedio entre estos ángulos para obtener un solo valor del ángulo de declinación, a este valor lo llamaremos "L". En el formato, se escribirá el valor del promedio, el promedio mas 90° y a este último mas 180° , estos dos últimos valores serán utilizados para realizar las mediciones de la inclinación I.

Al termino de las cuatro posiciones para la declinación se deberá efectuar la observación a la marca nuevamente, realizando el mismo procedimiento que se hizo al principio.

El cálculo de la declinación es mediante la fórmula:

$$D = L - (M - A_z)$$

En donde A_z es el azimut geográfico, D es el valor de la declinación para los tiempos en que se realizaron las mediciones de L, considerando que $L = (ED + WI + EI + WD) / 4$.

Para el caso de la inclinación I, el procedimiento es similar, pero ahora en lugar de leer el vernier horizontal, se toma la lectura de los ángulos en el vernier vertical, las posiciones de la mira en que se deben tomar las lecturas son:

- ND Norte directa.
- SI Sur inversa.
- NI Norte inversa.
- SD Sur directa.

El primer paso es hacer un ajuste de los niveles del teodolito de ser necesario, y se procede con las mediciones, considerando que el vernier horizontal debe colocarse en el ángulo promediado de la declinación más 90° para las posiciones ND y SI y este valor más 180° para las posiciones NI y SD obtenidos en el cálculo de la declinación, el concepto para realizar estas mediciones es el mismo que el de la declinación, las lecturas en el display se encontrarán cercanas a cero cuando las componentes vectoriales entre el campo y del sensor fluxgate sean perpendiculares.

4.2.2.2. Formato electrónico para el DIM

Los datos de la hoja de registro para el magnetómetro DIM, se capturan en la hoja de cálculo, esta hoja contiene fórmulas para realizar los cálculos y obtener los promedios de la hora en que se realizó la medición, el promedio para las cuatro posiciones de declinación e inclinación

La descripción de la hoja de cálculo la describimos en cuatro partes. La primera parte encontramos la fecha y las celdas en las que se capturan los ángulos obtenidos con el magnetómetro DI-flux (lectura a la mira, lectura D, lectura I). La segunda corresponde a los datos obtenidos por el magnetómetro base con los tiempos que correspondan a cada dato tomado. En la tercera parte las celdas donde realizan los cálculos para conocer la declinación e Inclinación magnética. Y por último, la cuarta parte, son las celdas donde se calcula las componentes vectoriales del vector geomagnético insitu a partir de las mediciones absolutas tomadas.

- Azimut de marca, es el azimut de la marca obtenido con mediciones astronómicas, en el cual se pueden realizar con el Sol o con las estrellas, si la marca no cambia este valor será constante para todas las observaciones, en el caso de que desapareciera por algún motivo se tiene que realizar una nueva medición astronómica.
- Marca Azimutal, esta compuesta por cuatro bloques, los dos primeros son la para la visualización de la marca antes de realizar las mediciones de las cuatro posiciones de la declinación, registrando los grados, minutos y segundos de las ventanas (A y B) del

vernier horizontal, con las observaciones directa e inversa respectivamente. Los dos últimos son para la visualización de la marca después de realizar las cuatro observaciones para la declinación, igualmente una observación directa y otra inversa.

- Errores, en estas celdas se realiza el cálculo de los errores de Sonda en nT, de Sitio y de Azimut para la declinación D y para la inclinación I. (según anexo)

4.2.2.3 Azimut astronómico de referencia

El primer paso, es hacer el cálculo del azimut de la marca, esto es esencial ya que todas las mediciones que se realicen estarán referidas a la posición del pilar de observaciones absolutas.

Como ya se mencionó, esto se realiza mediante la observación del Sol o de las estrellas, para nuestro caso, se realizaron mediante la observación del Sol. El equipo necesario para esto es un teodolito con el cual obtendremos los ángulos horizontales necesarios para dicho cálculo.

El procedimiento para realizar el cálculo del azimut de la marca es el siguiente:

- a) Se posiciona el teodolito sobre el pilar y se realiza la nivelación pertinente, para que cumpla con las condiciones de operación geodésicas del instrumento.
- b) Se realiza la observación a la marca a distancia que previamente fue seleccionada, esta tiene que ser la misma para todas las mediciones que se realicen, con la finalidad de garantizar la misma posición del punto, las observaciones a la marca se realizan en dos posiciones: directa e inversa y realizando un promedio entre ambas.
- c) El siguiente paso es realizar la observación al Sol, en donde también se realizaran las observaciones: directa e inversa, este procedimiento consiste en tomar el ángulo horizontal en el momento en que el Sol se encuentre centrado en los hilos de la mira del teodolito, registrando la hora con precisión al segundo con el formato UT, para dicha observación el teodolito cuenta con un filtro solar y así poder observar al sol por medio de la mira.
- d) Después de lo anterior, nuevamente tenemos que observar a la marca a distancia para disminuir el error de la lectura de los ángulos.
- e) Con estos datos y consultando el almanaque astronómico, se puede determinar el azimut astronómico de la marca.

Durante el procedimiento de cálculo nos ayudamos de los programas que existen en la página web del Astronomical Applications Department del U.S. Naval Observatory que es la versión web del programa MICA para obtener el azimut de la marca (U.S. Naval Observatory).

4.3 CONDICIONES GEOFÍSICAS

Las propiedades del área donde se plantea ubicar dichos sensores deben ser objeto de un estudio muy cuidadoso. Si los mapas magnéticos son confiables, nos proporcionarán información importante de la homogeneidad magnética, que a su vez debe cumplir con ciertas restricciones geométricas como son: las distancias entre sensores (determinada por el equipo) y el tener dos sensores sobre una misma línea y el tercero en una perpendicular, cuyo origen esta

aproximadamente a la mitad de la línea descrita por los dos anteriores. En adición, se deberá hacer un estudio de la superficie del lugar. Esto es fácil de realizar con dos magnetómetros de protón, uno como referencia de la variación temporal del campo o estación base (magnetómetro Processor Overhauser Sensor POS-1), y el otro que será utilizado para el estudio del sitio en donde se pretende instalar los sensores (magnetómetro GSM19WG de Gem Systems). Si no se cuenta con cartas aeromagnéticas, se tendrá que realizar un estudio con perfiles regionales de algunos kilómetros. Las anomalías grandes (cientos de nT) no serán aceptables para el sitio, en el área no deberán existir diferencias entre puntos con una separación de 10 metros, tan solo de algunos nT. En particular, para las mediciones absolutas el sitio deberá presentar gradiente (horizontal y vertical) menores a 5 nT/m, de ser posible 1 nT/m, similar a las condiciones de un observatorio magnético.

También se debe de tomar en cuenta otras condiciones que pueden ser una posible causa para que los datos no sean representativos de la zona de estudio, el efecto de corrientes inducidas en la Tierra hace mucho más difícil su visualización. Es recomendable que la zona de estudio no se encuentre cercana a la costa, con una distancia no menor 10 Km, esto debido a la alta conductividad del agua de mar, obteniendo que las variaciones del campo geomagnético en estas estaciones sean diferentes a las variaciones observadas en tierra adentro, pero en este caso fue indispensable ya que se buscaba una zona sísmica activa (trinchera) para fines del equipo a instalar, por lo que el sitio de interés esta a aproximadamente a 17 Km de la costa del Pacífico. Además, éste debe de estar en lugares lejanos a la civilización y alejado por lo menos 1 Km de las vías del tren. Si estas son eléctricas, la distancia deberá ser mucho mayor, y en el caso de trenes con corriente directa deberá tener decenas de kilómetros de distancia, dependiendo de la conductividad del terreno (Jankowski y Suchsdorff, 1996).

A continuación tenemos algunas condiciones necesarias para el emplazamiento de un observatorio magnético que fueron tomadas en cuenta para la discriminación del sitio de interés para nuestro objetivo.

1. Las condiciones necesarias para un observatorio magnético son:
 - a) Que los elementos geomagnéticos sean “normales”, esto es que las mediciones del campo geomagnético en el sitio de interés no sean distorsionadas por anomalías causadas por cuerpos geológicos magnetizados anormalmente.
 - b) Que el subsuelo de los alrededores del área sea medianamente homogéneo en conductividad eléctrica. Es recomendable una estratificación horizontal del subsuelo que satisfaga estas condiciones y como ya se mencionó, que el sitio se encuentre alejado a 10 kilómetros de la costa.
2. Para cumplir con el primer requerimiento, será necesario llevar a cabo la exploración magnética pertinente, y así asegurar que los elementos tengan una distribución normal (en superficie) en los alrededores del observatorio. Para esto, se tendrán que realizar levantamientos en líneas que tengan como centro el sitio de interés. En dichos

levantamientos la componente que se tendrá que medir es F. Los valores vistos en una gráfica contra distancia nos darán aproximadamente una línea recta, pero inclinada, si no se cuenta con otro instrumento para hacer la corrección por variación diurna las observaciones no podrán ser corregidas y la línea mostrará una modulación debido a la variación diurna. El sitio será excelente si las anomalías son menores a 50 nT. Las anomalías tendrán que ser evitadas si son mayores a 200 nT.

3. El espaciamiento para el levantamiento tendrá que realizarse cada 10 metros, realizando una malla de 100 x 100 metros. Para la corrección por variación diurna es suficiente realizar una medición en el punto central del terreno con un intervalo de muestreo de 30 minutos. Seleccionando el área con un gradiente menor para la casa de mediciones absolutas. Si en las cuatro esquinas de la casa de mediciones absolutas la diferencia es menor a 5 nT entonces podremos considerarla como el sitio perfecto. Los gradientes grandes pueden ser tolerados en condiciones excepcionales. Con gradientes de más de 10 nT por metro el magnetómetro de protón fallará y nos dará lecturas no confiables. Si los gradientes grandes están presentes en los instrumentos de medición absoluta deberán siempre ocupar la misma posición. Ocasionalmente, es difícil encontrar un sitio con una búsqueda extensiva.
4. La investigación de la conductividad del subsuelo necesitará para operaciones simultáneas de varios magnetómetros portátiles en orden para también investigar o no trascendentes como bahías y tormentas magnéticas son grabadas con una amplitud y una fase por encima del área apreciable. Un sustituto para esta investigación puede ser un estudio cuidadoso de toda la información geológica relacionada a las posibles deformaciones de los estratos como fallas y pliegues.
5. Fuentes de disturbios artificiales del campo geomagnético son vías con corriente eléctrica de corriente directa y vías de tranvías, los ferrocarriles se deben encontrar a unos 20 Km si tienen líneas de corriente. Las subestaciones de corriente eléctrica y las estaciones de señales de UHF también son causa de perturbaciones en el campo geomagnético.

4.4 ADQUISICION DE LOS DATOS, RUTAS Y LEVANTAMIENTOS.

Al llegar a la conclusión de que el Trapiche era el terreno idóneo para llevar a cabo el estudio, puesto que reunía las condiciones necesarias ya antes mencionadas, se realizó un levantamiento magnético los días 27 y 28 de abril del 2005, para poder caracterizar la zona.

En la realización, se utilizaron dos magnetómetros, el Processor Overhauser Sensor POS-1, que se utilizó como estación base para poder registrar las variaciones temporales cada minuto en lo que se efectuaba el levantamiento, así como para las correcciones por variación diurna. Y el magnetómetro, GSM19W6 de Gem Systems, con el que se llevó a cabo el levantamiento. Gracias a los atributos de este magnetómetro (modo walking, gradiómetro, GPS),

no fue necesario el trazar previamente una rejilla, ya que a cada uno de los datos se le asignó una coordenada geográfica.

Los parámetros medidos fueron: la componente total F, coordenadas (geográficas o UTM), elevación, gradiente vertical y tiempo, las cuales se registraron a intervalos de un segundo, en un archivo creado con anterioridad en el magnetómetro.

Adicionalmente se obtuvieron tres perfiles en los días 29 y 30 de junio del 2004, 7 y 8 de junio del 2005 y 28 y 29 de marzo del 2006 respectivamente. En todas las rutas en cada estación el equipo tomaba de 20 a 30 muestras para obtener un dato consistente al igual que su posicionamiento. Las estaciones en la sección 1 se encuentran con una separación de 5 km. entre ellas, mientras que las secciones 2 y 3 cuentan con una separación de 500 m. .

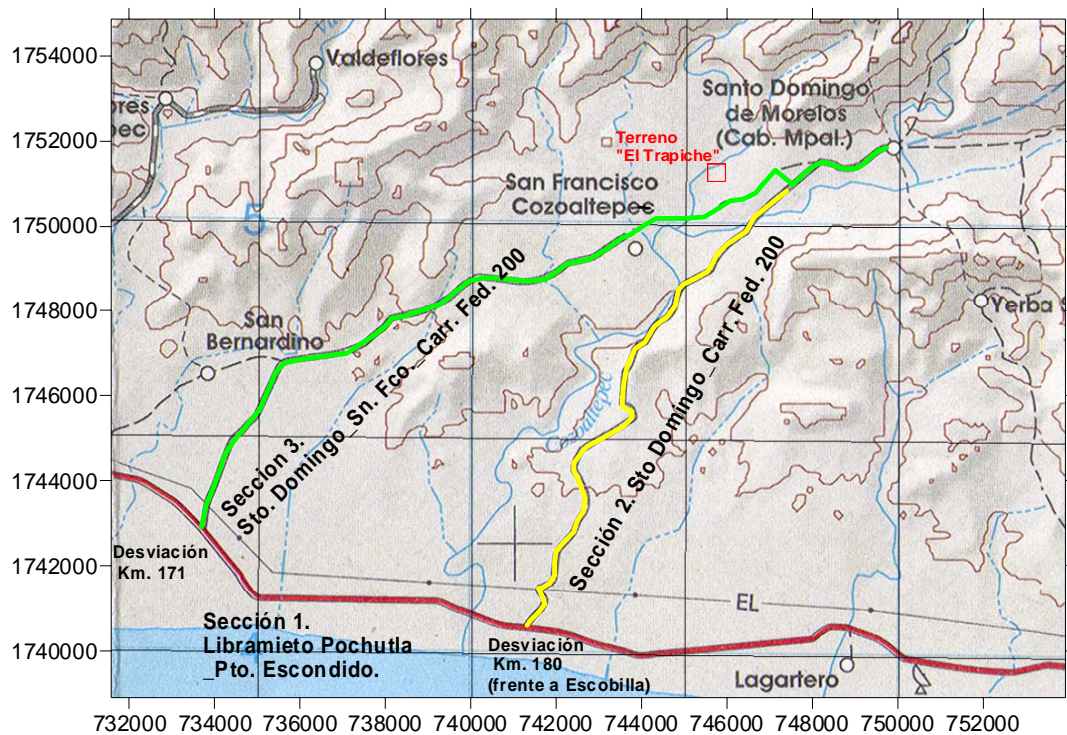


Figura 4.4.1. Perfiles magnéticos regionales (Coordenadas UTM zona 14P)

4.5 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Habiendo realizado la exploración y con la obtención los datos magnéticos de la zona de interés como con los datos de los perfiles regionales, se llevo a cabo el procesado de estos con los métodos que se describen a continuación.

4.5.1 Corrección por variación diurna

Este proceso fue realizado para todos los levantamientos como para los perfiles regionales, ya que mediante dicho proceso obtenemos los datos de anomalía total, que son aquellos que han de utilizarse en los procesos posteriores, además de ser un paso inevitable para el procesado de

los datos obtenidos con el método magnético, con este cálculo obtenemos la anomalía de campo total (que es la expresión de la contribución cortical del campo geomagnético)

Para este proceso se utilizó el programa en Matlab (Lora y Hernández, 2002), el cual requiere un archivo de texto delimitado por tabulaciones, en el cual se introducen los datos del levantamiento o perfil y de la base con su tiempo correspondiente. Como salida del programa se obtiene también un archivo de texto delimitado por tabulaciones con el resultado de la corrección por variación diurna.

El algoritmo de dicho proceso es el siguiente:

- Se obtiene un modelo matemático lineal a partir de los datos de la base para el periodo de tiempo que haya durado el levantamiento magnético de la zona de estudio, dicho modelo es una expresión de la forma:

$$y=mx+b$$

y para nuestro caso:

$$F=mt+b$$

estimado con el método de mínimos cuadrados, donde m es la pendiente de la recta, b la ordenada al origen, t el tiempo y F el valor de la magnitud del campo geomagnético.

- Se calculan las variaciones entre el modelo matemático y los datos de la base, para cada tiempo en que se realizó una medición del levantamiento magnético. Posteriormente se realiza una suma algebraica entre las variaciones y el valor leído en el levantamiento.
- Finalmente se sustrae el valor del campo principal. Una forma de hacer esto, es tomando como valor de éste, el calculado con el IGRF.

4.5.2 Reducción al polo

Como parte de estos procesos aplicados en el presente trabajo se aplicó la reducción al polo. En este caso también se utilizó un programa para automatizar el cálculo de la reducción al polo, dicho programa esta hecho en Matlab (Lora y Hernández, 2002) y para hacer el cálculo requiere de un archivo, que contenga los datos de la anomalía magnética obtenidos con anterioridad, además de los datos de inclinación y declinación magnéticas que fueron tomados en el Trapiche.

En la literatura se encuentran diferentes formas para el cálculo de la reducción al polo de una anomalía magnética, y en el presente programa se utilizó la siguiente ecuación

$$F\{\Delta T^*\} = \frac{(p^2 + q^2)F\{\Delta T(x, y, 0)\}e^{\sqrt{p^2+q^2}z}}{(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I)(ip \cos i \cos d + iq \cos i \sin d + \sqrt{p^2 + q^2} \sin i)}$$

donde $\Delta T(x, y, 0)$ son los valores del campo total anómalo en $z=0$.

Ahora bien, si consideramos que el vector de magnetización es igual al vector del campo geomagnético, la ecuación queda así:

$$F\{\Delta T^*\} = \frac{(p^2 + q^2)F\{\Delta T(x, y, 0)\}e^{\sqrt{p^2 + q^2}z}}{(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I)^2}$$

donde el filtro de reducción al polo (figura 4.5.2.1) quedara expresado como

$$F_{RTP}(p, q, z) = \frac{(p^2 + q^2)e^{\sqrt{p^2 + q^2}z}}{(ip \cos I \cos D + iq \cos I \sin D + \sqrt{p^2 + q^2} \sin I)^2}$$

así finalmente tenemos una expresión con la siguiente forma

$$F\{\Delta T^*\} = F_{RTP}(p, q, z) \cdot F\{\Delta T(x, y, 0)\}$$

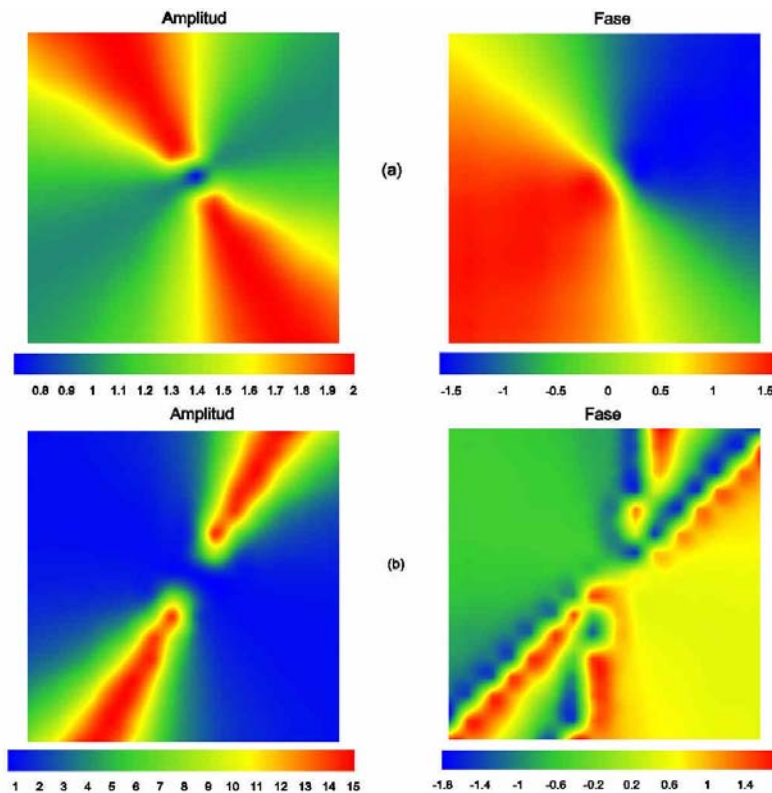


Figura 4.5.2.1 Espectros de amplitud y de fase para el filtro de RTP. (a) Se tiene el caso para latitud media, con $I=45^\circ$ y $D=30^\circ$. (b) Un caso de latitud baja con $I=15^\circ$ y $D=-30^\circ$.

4.5.3 Gradiente horizontal y vertical

Es uno de los procesos más importantes para el presente estudio ya que nos permitirá caracterizar magnéticamente la zona en varias direcciones y visualizar zonas de bajo gradiente, ya que como se mencionó anteriormente es una de las condiciones geofísicas que nos definen un sitio con potencial para la instalación de los sensores.

Para el caso del gradiente horizontal se requirió tanto de los datos de anomalía total de los levantamientos como de un programa en Matlab (Lora y Hernández, 2002), el cual automatiza el cálculo del gradiente horizontal, teniendo como única entrada para el programa un archivo de texto delimitado por tabulaciones, en el cual se incluyen las coordenadas X, Y y el valor de la anomalía magnética. Como salida, el programa nos proporciona un gráfico, para visualizar el resultado y un archivo de texto delimitado por tabulaciones, el cual contiene coordenadas X y Y de cada punto, además del valor del gradiente horizontal en estos puntos. Cabe mencionar que para nuestros casos se realizaron interpolaciones en las mallas que originalmente se construyeron, esto con el fin, de asignar valores a puntos que por alguna razón no lo tenían y crear una matriz cuadrada (64X64) para poder procesarlos.

La ecuación que nos define el gradiente horizontal en nuestro caso es la siguiente:

$$GH_p(x, y, \Delta F) = \frac{\left[\sum_{n=-1}^{n=1} \sum_{m=-1}^{m=1} P(n, m) \right] - P(0,0)}{2\Delta x + 2\Delta y + 4\sqrt{\Delta x^2 + \Delta y^2}}$$

donde

$$\Delta x = |(n, m) - (n-1, m)|$$
$$\Delta y = |(n, m) - (n, m-1)|$$

Esta función nos define el gradiente horizontal en un punto de una malla, al menos de 3x3 datos, donde la posición de dicho punto en la matriz está definida por n y m , siempre y cuando el Δy y el Δx sean uniformes en toda la matriz (aunque el valor de Δy puede ser diferente al de Δx).

Y para el caso del gradiente vertical se obtuvo directamente del magnetómetro GSM19W6 de Gem Systems, en su modalidad de gradiómetro al mismo tiempo que se efectuó el levantamiento de la componente total F.

4.5.4 **Blanqueo de los mapas magnéticos**

En este proceso se eliminan zonas que no fueron cubiertas por los datos del levantamiento que en procesado de los mismos fueron interpolados, para ello se utilizó un software (surfer) en el cual se delimitan con los puntos extremos del levantamiento y se crea una poligonal que contenga todos los puntos donde fue tomado un dato magnético y así blanquear el exterior.

5. PROSPECCIÓN MAGNETOMÉTRICA

5.1 OPERACIÓN DE CAMPO.

En el estudio propuesto se cubrieron cuatro etapas principales: tres secciones regionales en las inmediaciones del sitio; un levantamiento magnetométrico en el sitio; tres levantamientos a detalle en lugares seleccionados para el emplazamiento de los sensores del magnetómetro de potasio de alta resolución; y mediciones de declinación e inclinación magnéticas dentro del sitio de interés.

Los instrumentos empleados fueron: un magnetómetro de precesión protónica Geometrics G-856, un magnetómetro Overhauser Gem Systems GSM19WG, un magnetómetro Overhauser POS1 N130 y un magnetómetro de declinación e inclinación Ruska 12206.



Figura 5.1.1. Magnetómetro GSM19WG y Magnetómetro Geometrics G-856

En la realización de la tercera etapa es importante mencionar que los tres microlevantamientos magnetométricos, tienen dimensiones aproximadas de 10x10 m. para definir con la mayor precisión posible la localización de las zonas magnéticas estables donde se emplazarían los sensores del SG.



Figura 5.1.2. Levantamiento magnetométrico y delimitación del microlevantamiento

Dentro del trabajo hubo un procesado de los datos para obtener los productos y dar como resultado una caracterización magnética de la zona, en donde se elaboraron mapas de campo total, campo total corregido por variación diurna, con reducción al polo, continuación ascendente, gradiente horizontal y gradiente vertical, en el cual fue utilizado un conjunto de programas en Matlab llamado Magnekit (Lora de la Fuente y Hernández-Ordoñez, 2002). Para ello se utilizaron los valores de las mediciones absolutas como la Declinación magnética (D) y la Inclinación magnética (I).

Todos los mapas tanto 2D como 3D señalan con una cruz en color rojo la localización espacial de los tres sensores, que cumplen con las condiciones del arreglo geométrico del Supergrad, dichos puntos tienen las siguientes coordenadas UTM:

UTM zona 14P	al Este (m)	al Norte (m)
Sensor 1	745758.91	1751243.69
Sensor 2	745632.25	1751093.68
Sensor 3	745668.35	1751211.81

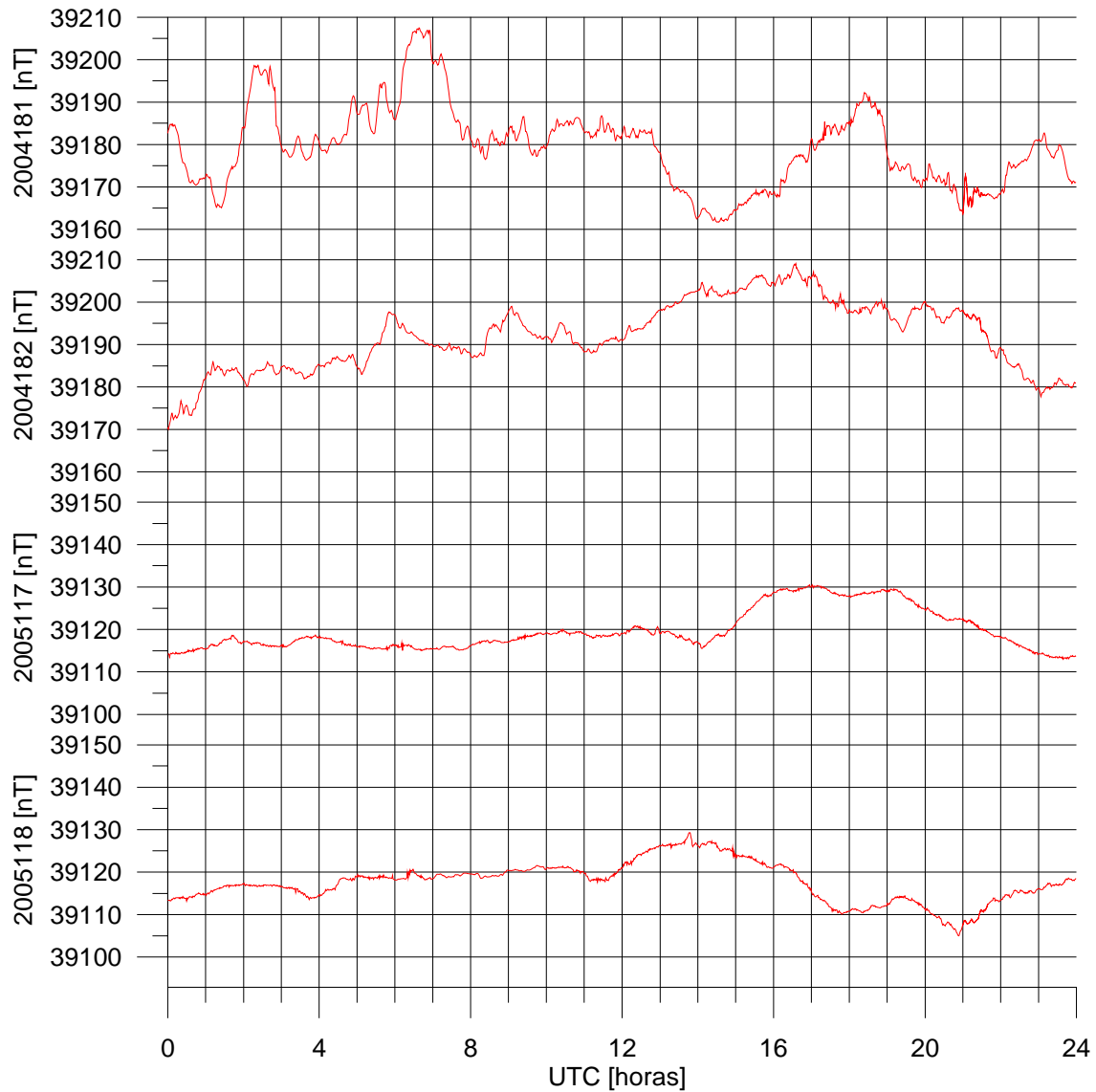
5.2 ESTACIÓN BASE

Los levantamientos están referidos a la estación base instalada en el terreno seleccionados para el emplazamiento del magnetómetro de potasio de alta resolución. Ahí operó el magnetómetro Overhauser POS1 N130 con una tasa de muestreo de 10 segundos.



Figura 5.2.1. Magnetómetro POS-1 N130 como estación base en El Trapiche

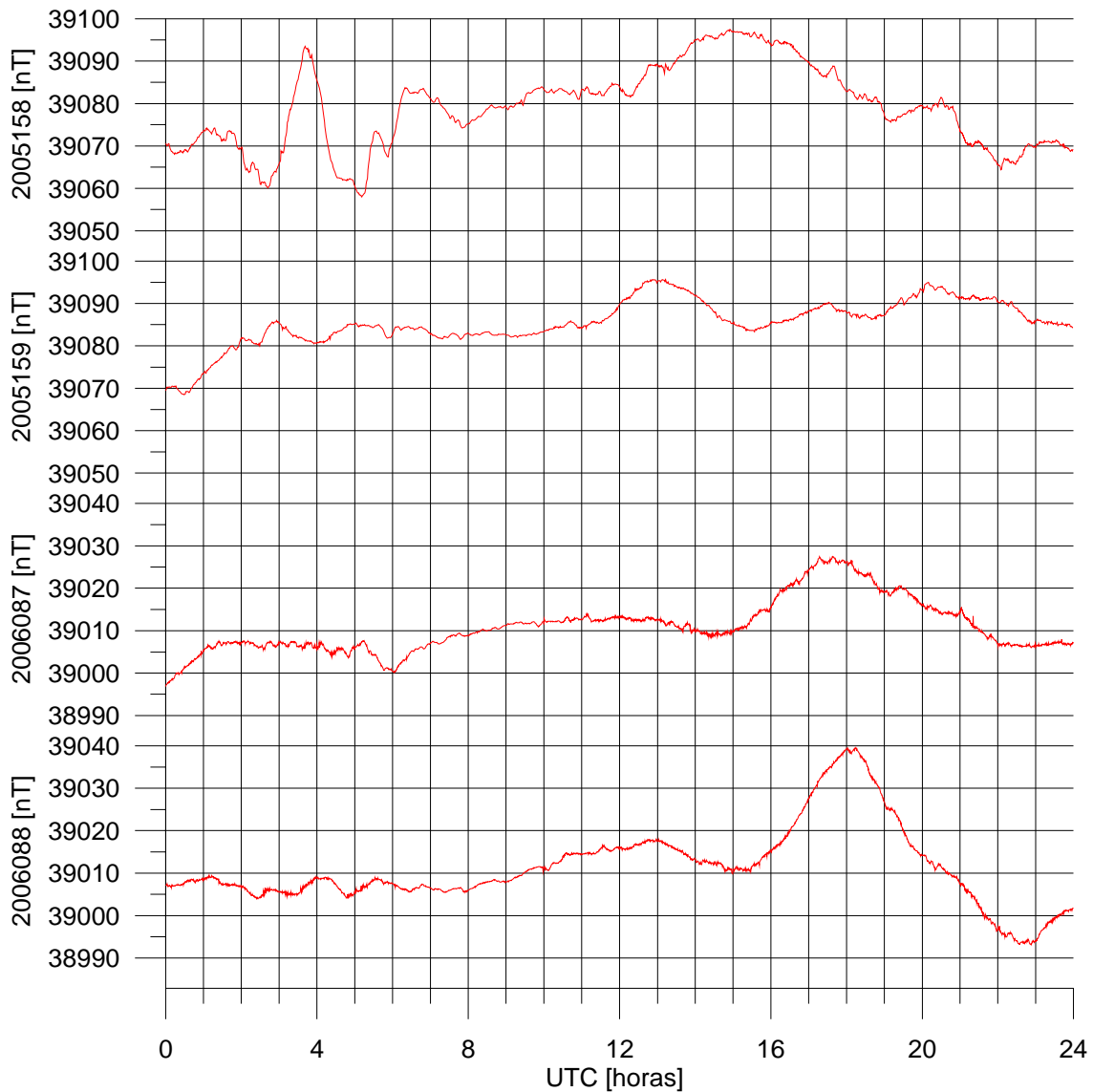
A continuación se presentan las gráficas en orden cronológico del monitoreo en los días de la exploración



Registro magnético de la estación base en la localidad del Trapiche, Cozoaltepec, Oaxaca.

En la fecha de 29 y 30 de junio (días consecutivos 181 y 182) de 2004, se realizó el perfil que va del Libramiento a Pochutla Sur-Puerto Escondido.

En la fecha de 27 y 28 de abril (días consecutivos 117 y 118) de 2005, se realizaron los levantamientos y microlevantamientos magnetométricos en la zona de interés.



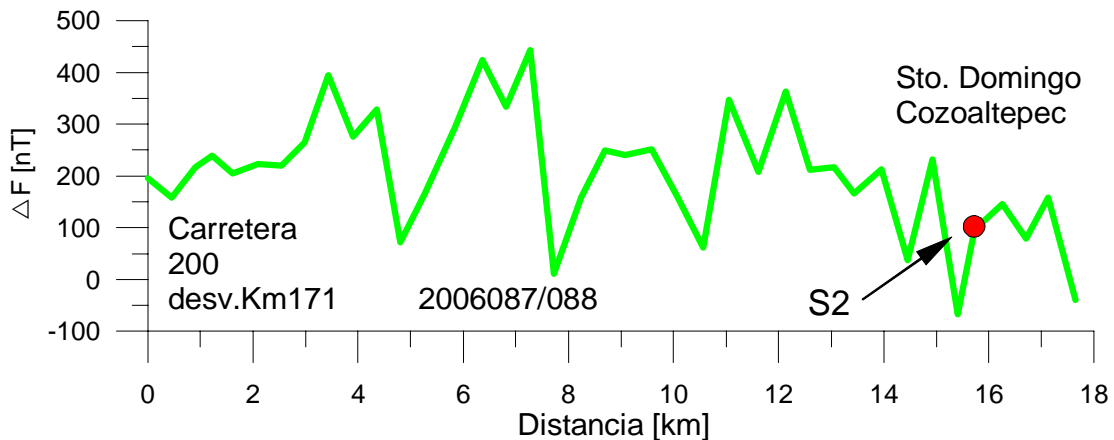
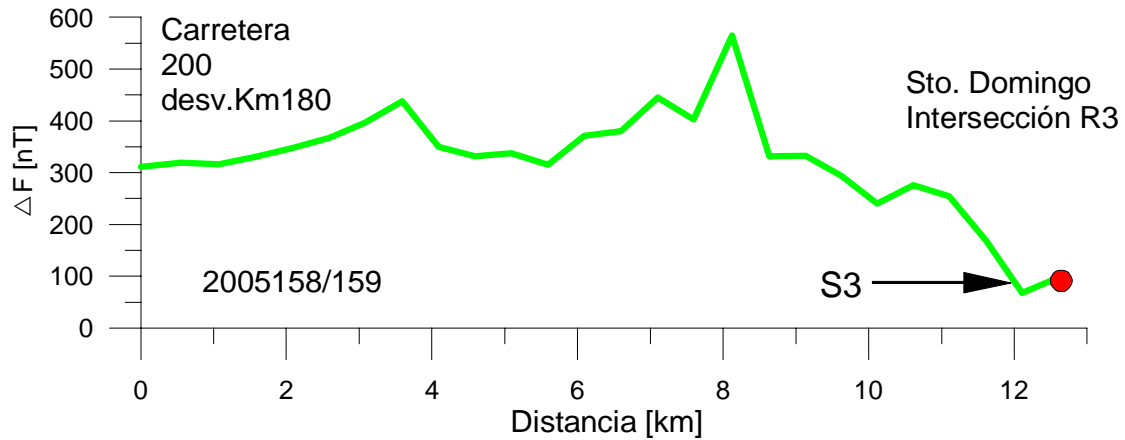
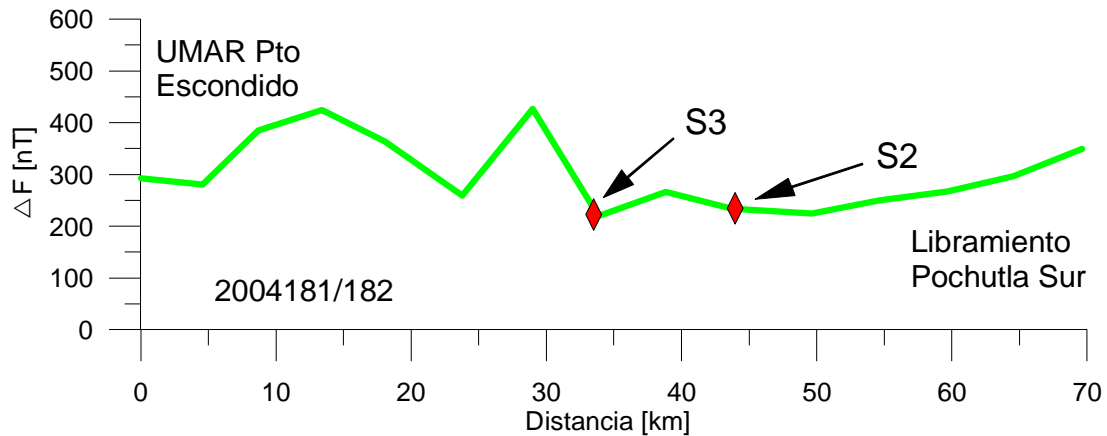
Registro magnético de la estación base en la localidad del Trapiche, Cozoaltepec, Oaxaca.

En la fecha 7 y 8 de junio (días consecutivos 158 y 159) de 2005, se realizó el levantamiento del perfil que va de la intersección de ambas desviaciones a Santo Domingo a la Carretera Federal No. 200 en el km. 180.

En la fecha 28 y 29 de marzo (días consecutivos 87 y 88) de 2006, se levantó el último perfil que va de Santo Domingo a la Carretera Federal No. 200 en el km. 171.

El resultado del monitoreo de la estación base nos muestra días magnéticos estables, propicios para la prospección magnetométrica, ya que en ningún caso excedió los 50 nT y únicamente presentaron perturbaciones menores.

5.3. SECCIONES REGIONALES



De las tres secciones levantadas la primera es la más regional de todas (con mayor extensión), localizada sobre la Carretera Federal Número 200 entre el libramiento Pochutla Sur y Puerto Escondido con estaciones a cada 5 Km. Las secciones 2 y 3, más cercanas al sitio principal de estudio, se localizan en dos caminos de acceso hacia El Trapiche, uno es de terracería que parte de la Carretera Federal Número 200 aproximadamente en el Km. 180 (frente a la playa

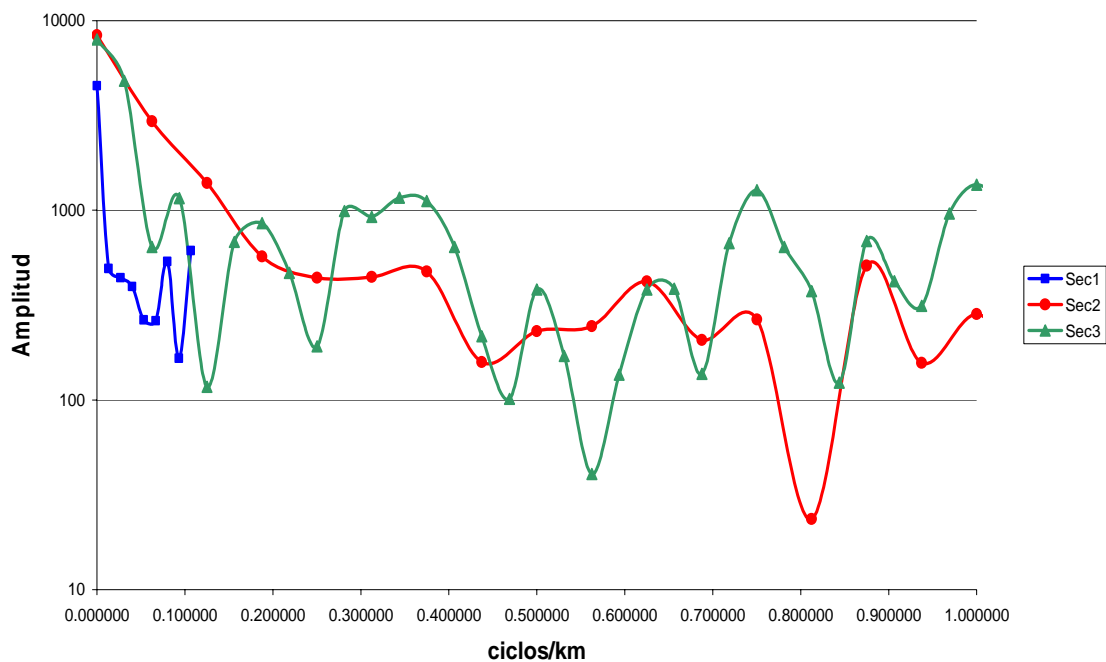
de Escobilla) a Santo Domingo; el otro (Sección 3) de igual manera inicia de la Carretera Federal Número 200 pero en el km. 171 a Santo Domingo pasando por San Francisco Cozoaltepec. Ambas secciones constan de estaciones a cada 500 m.; la Sección 2 tiene una longitud aproximada de 12.5 km., y la Sección 3, Sto. Domingo-San Fco.Cozoaltepec-Carretera 200, tiene una extensión de aproximadamente 18 km.

Los perfiles regionales muestran anomalías con una variación dentro de un rango aproximado de 200 a 400 nT, dentro de los cuales se pudieron observar anomalías de mediana amplitud las cuales están relacionadas con los rasgos geológicos presentes en el área.

Las secciones 1 y 2, no se ven afectadas por ruidos ambientales únicamente se ven influenciados por la geología.

La sección 3 presenta un comportamiento inestable por lo cual se procedió a realizar un análisis de ruido en el dominio de las frecuencias, obteniendo los espectros de amplitud de las tres secciones para posteriormente hacer una comparativa y relacionarlas, lo cual nos proporcionaría un criterio cualitativo del ruido que llegara a presentar.

COMPARACION DE ESPECTROS



El espectro de sección 1 al presentar diferente intervalo de muestreo (5 km) que las secciones 2 y 3 su frecuencia de Nyquist es mucho mas pequeña, así es que no se puede comparar bien. Por esto mismo los rasgos generales que presenta solo es para cuerpos de longitud de onda larga (número de onda corta) así es que se encuentra principalmente afectada por la geología regional del lugar.

En la sección 2 tenemos que para las bajas frecuencias y hasta los 0.75 ciclos/km tenemos un comportamiento muy suave en ese rango de número de onda donde se presentan los cuerpos más

grandes o profundos. A partir de los 0.75 ciclos/ km. en adelante, en altas frecuencias, tenemos que comienzan a manifestarse fenómenos de menor longitud de onda pero con mayor amplitud.

Al hacer la comparación de sección 3 con la sección 2 podemos observar que desde el comienzo de la señal observamos una variación en sus amplitudes en sus diferentes numero de onda a diferencia con el espectro de la sección 2, denotando perturbación por lo tanto aseguramos que la señal presenta ruido. Esto nos ayuda a definir que la sección 3 a diferencia de la sección 2 esta claramente afectada por perturbaciones locales dado que ambas secciones deben presentar cierta similitud por ser casi paralelos y su geología casi la misma. Dichas perturbaciones las podemos asociar a todos los rasgos rurales urbanos que atravesó la sección y al alto transito de esta.

Los perfiles en general nos muestran los rangos de anomalía que obtendríamos al realizar los levantamientos locales.

5.4 LEVANTAMIENTO MAGNETOMÉTRICO EN EL TRAPICHE

El objetivo del proyecto, como la mayoría de todos los estudios de exploración, es encontrar y delimitar anomalías. Particularmente en nuestro caso se pretendía encontrar zonas de estabilidad magnética o de escasa anisotropía magnética, por lo cual fue indispensable localizar y delimitar las anomalías fuertes que pudieran inferir o alterar las zonas estables donde posteriormente se instalarían los sensores del Supergradiómetro de Potasio. Estos sensores están representados por una cruz roja en todos los mapas presentados.

En el mapa de Campo Total, se aprecia una zona homogénea o estable y tres anomalías de importancia, la primera con coordenadas (Este 745693, Norte 1751126), la segunda con coordenadas (Este 745594, Note 1751046) y la tercera con coordenadas (Este 745614, Norte 1751192); las cuales no influyen en las zonas de probable emplazamiento. Se presenta una variación de 440 nT con un promedio aproximado de 39100 nT.

En el mapa de Campo Total corregido por Variación Diurna, se eliminaron las influencias asociadas a la ionosfera (cambios temporales), y se confirmó la existencia de las anomalías expuestas anteriormente. La extensión como la amplitud de las anomalías son de hasta 440 nT, así mismo se aprecian zonas de anomalías bajas. También se puede visualizar una asociación anómala con una orientación marcada en dirección noroeste (NW), y otra con una orientación menor en dirección noreste (NE). No se observan dipolos bien definidos.

Con el mapa de Reducción al Polo (RP) se puede visualizar la posición correcta de las fuentes de las anomalías al reproducir su magnetización vertical (perpendicular al plano Z), por lo que las anomalías se definen correctamente en el espacio y se constata que no hay influencia sobre los puntos de los sensores. Se puede observar que las anomalías se incrementan en su amplitud debido a su corrección en el espacio debido RP y se ven desplazadas de su posición dada por los mapas anteriores.

En el mapa de Reducción al Polo con continuación ascendente a 50 m. se aprecia la relación que guarda el campo y la fuente, representando la tendencia regional del área al quitar los

efectos superficiales. Proporciona un campo regional local asociado probablemente a rocas metamórficas que subyacen a las formaciones geológicas más inmediatas (basamento cristalino). También se observa que no hay influencia de las fuentes de las anomalías.

El mapa de Gradiente Horizontal es el segundo en importancia para el objetivo del estudio ya que proporciona la variabilidad en un plano horizontal dejando apreciar la forma de las anomalías permitiéndonos delimitar su influencia. En los puntos de interés se observan gradientes de 2 a 4 nT. En el mapa 3D, las cruces se ven emplazadas en mesetas horizontales que representan estabilidad magnética y en donde su significado inverso lo encontramos en las grandes pendientes (anisotropía magnética).

El mapa de Gradiente Vertical es el más importante de los productos puesto que indica las zonas de bajo gradiente vertical que permite definir los puntos de emplazamiento de los sensores. Se visualiza que la anomalía 2 no se manifiesta en superficie por no tener un alcance vertical como en las anomalías 1 y 3 que mantienen su intensidad y geometría. Así mismo aparecen anomalías de menor importancia o muy superficiales que pueden asociarse a cantos rodados de tamaños diversos. Esto no representa una influencia de importancia sobre los puntos de interés, ya que se observa que el gradiente vertical es igual a 0 en dichas zonas. Para nuestro objetivo, las anomalías mayores están confinadas y son de dimensiones reducidas, permitiendo utilizar otras zonas del mismo mapa, en donde el valor del campo magnético es menos intenso. Este análisis ayudó a definir tres puntos en donde se emplazarían los sensores del SG.

La litología en nuestra zona de estudio principalmente comprende sedimentos continentales constituidos por unidades carbonatadas, aluvión, grava, arena, limo, arcilla y suelo residual, los cuales están rodeados por rocas metamórficas del cretácico como gneis y migmatita con intrusiones graníticas, que son representativas del complejo Xolapa.

Tales características geológicas se vieron reflejadas en todos los mapas magnéticos como pequeñas anomalías distribuidas por todo el terreno, que fueron asociadas a grandes cantos rodados metamórficos provenientes del aluvión (Figura 5.4.1.).

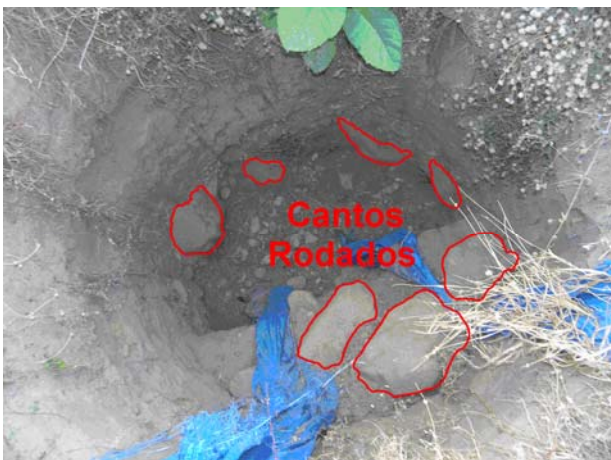
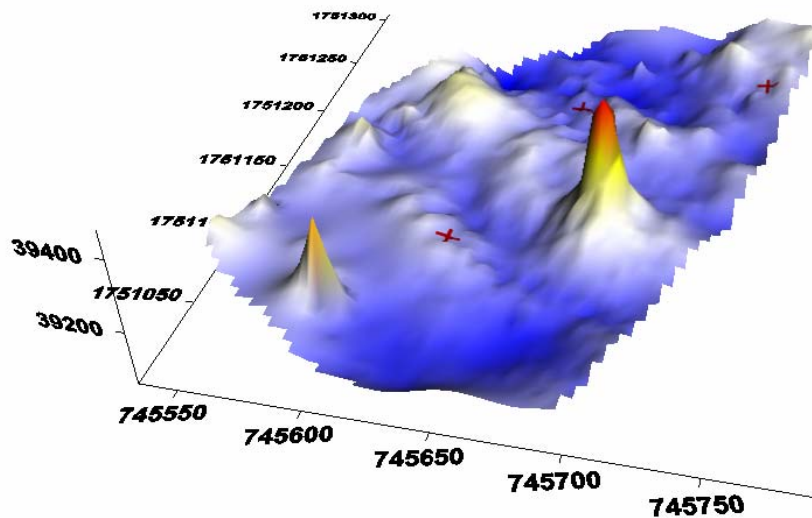
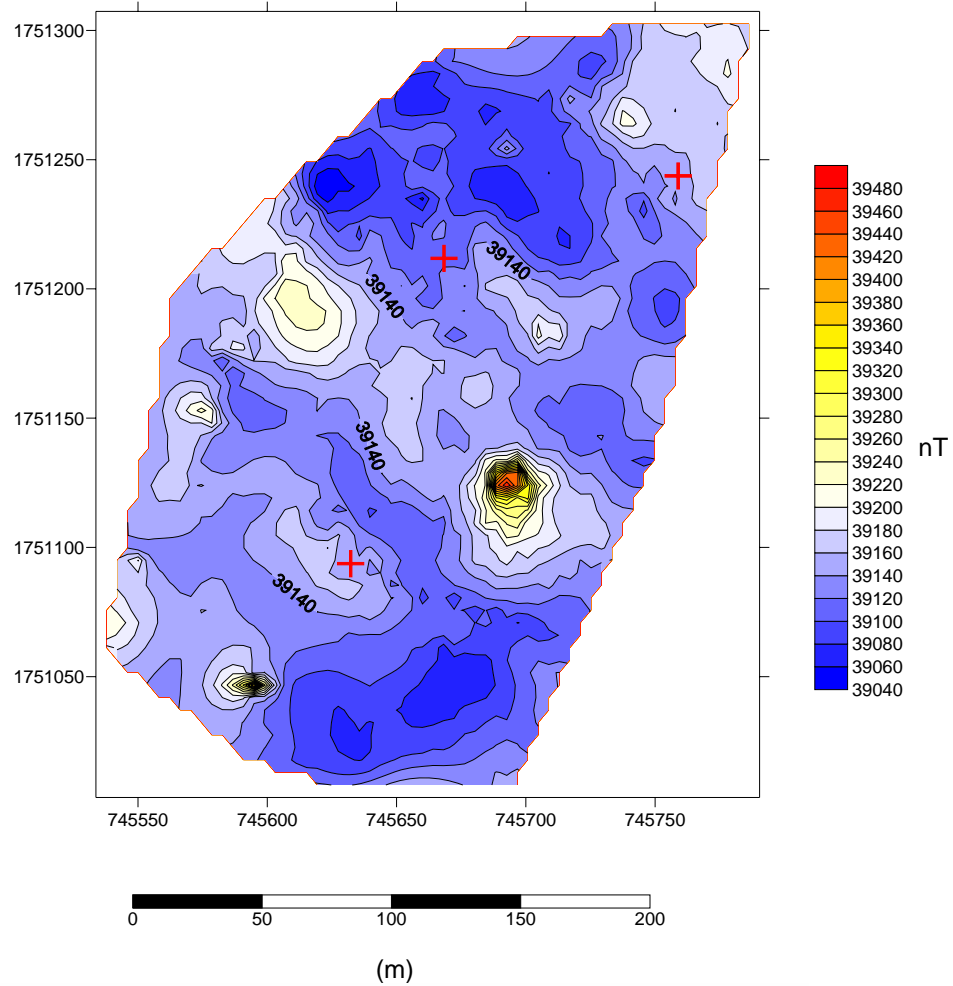


Figura 5.4.1 Pozo localizado en El Trapiche con aproximadamente 5 m de profundidad, el cual presenta cantos rodados de rocas metamórficas.

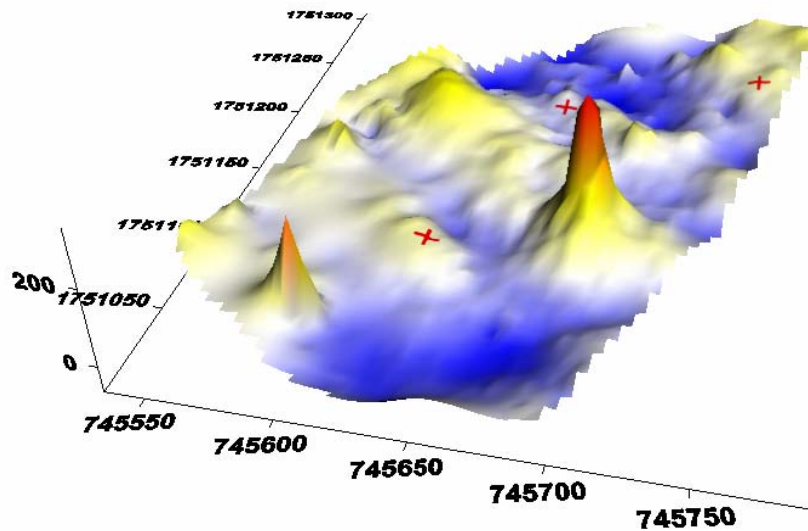
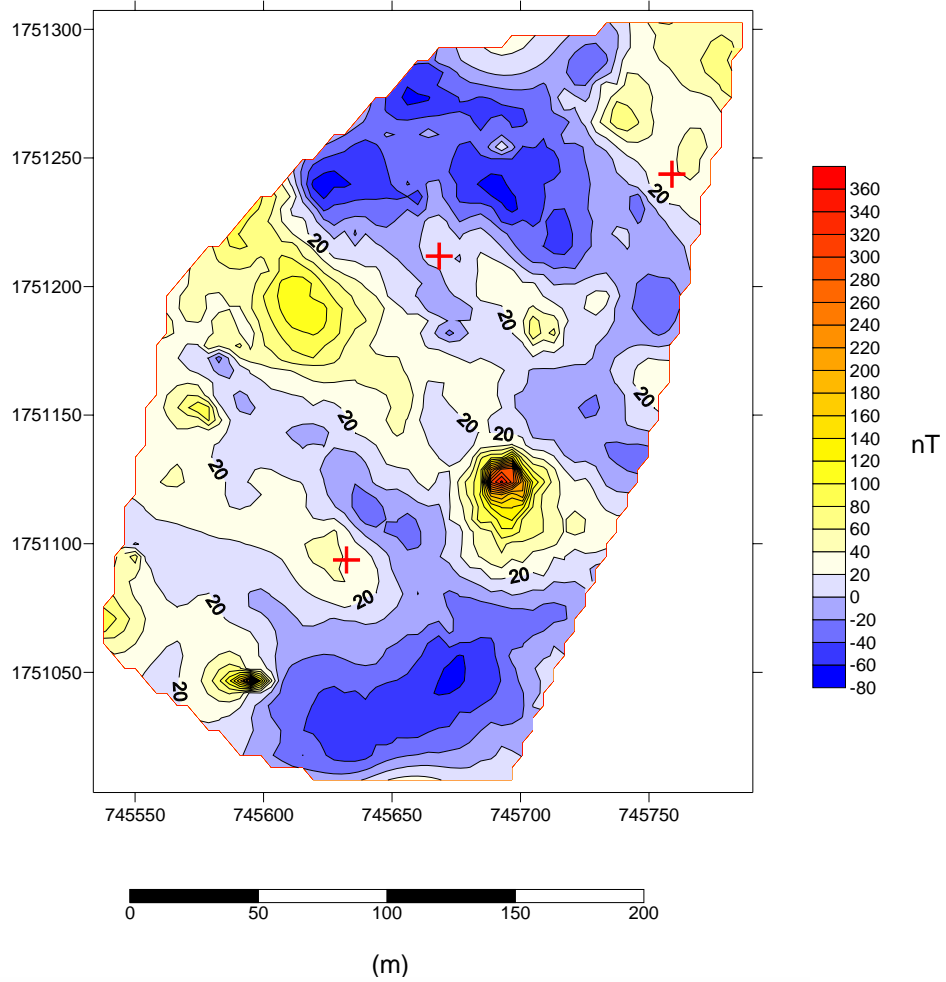
Survey at El Trapiche (Sn Fco Cozoaltepec, OAX)
UTM Coordinates (14P Zone)

Campo Total



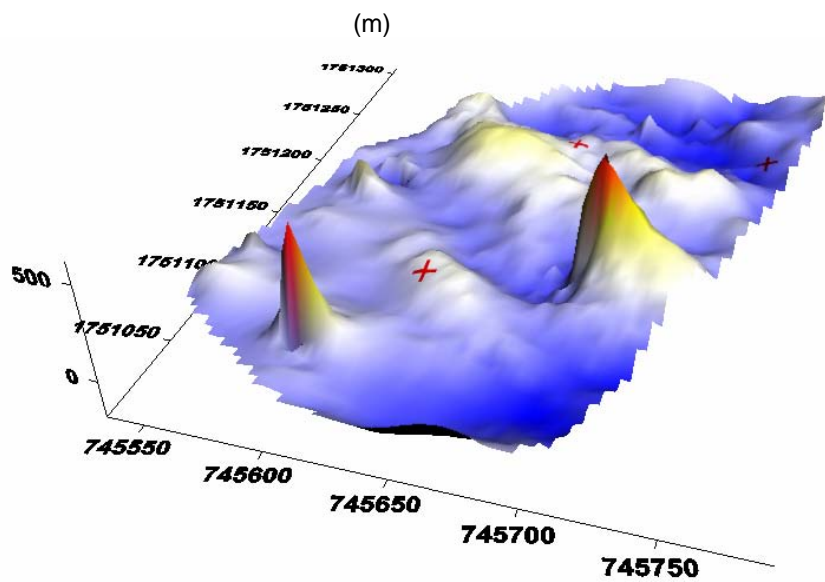
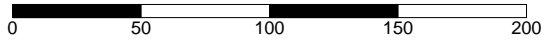
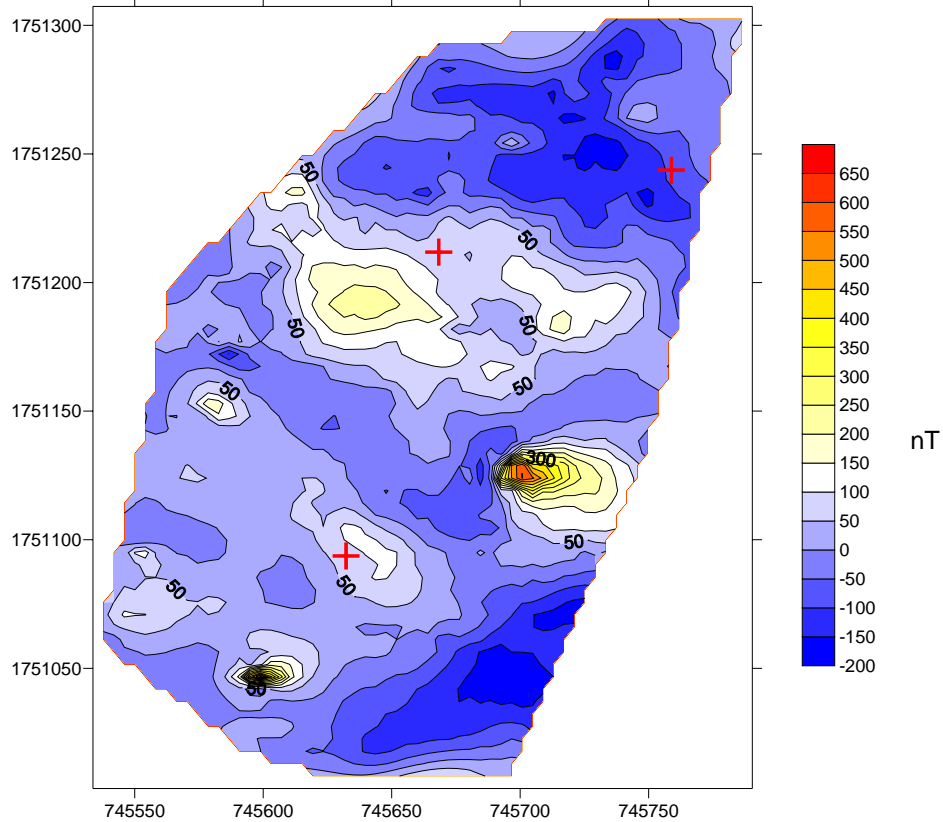
Survey at El Trapiche (Sn Fco Cozoaltepec, OAX)
UTM Coordinates (14P Zone)

Campo Total corregido por Variación Diurna



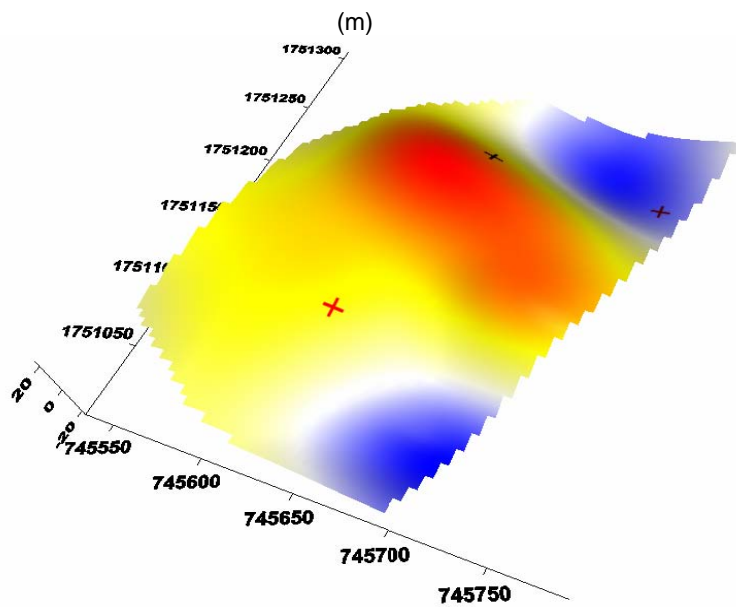
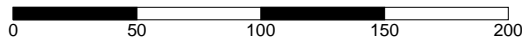
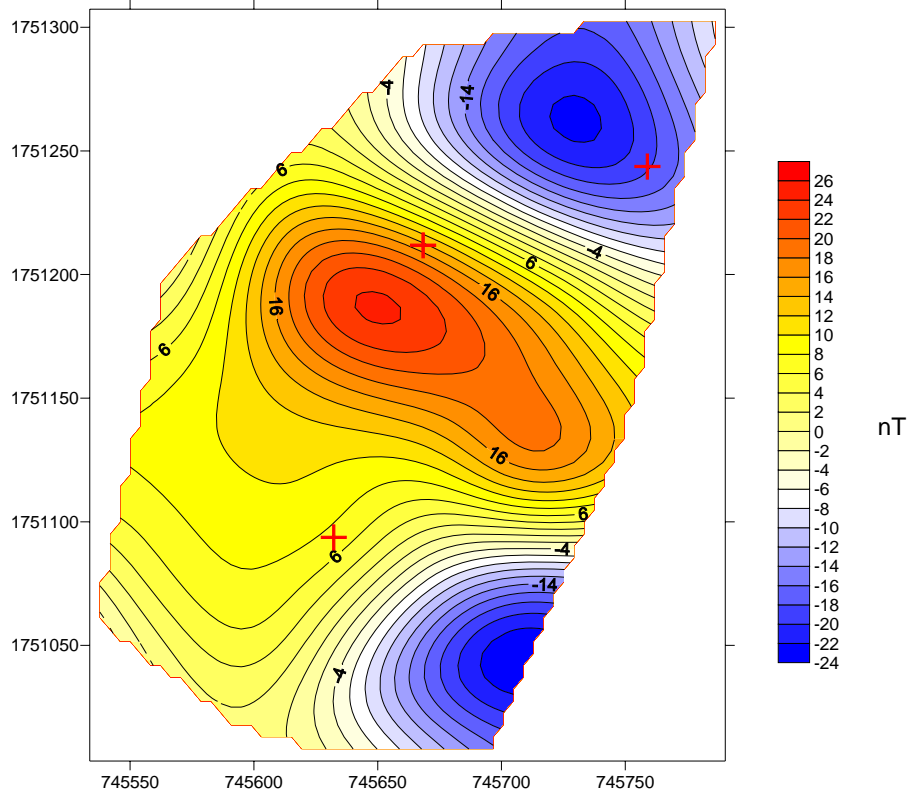
Survey at El Trapiche (Sn Fco Cozoaltepec, OAX)
UTM Coordinates (14P Zone)

Reducción al Polo



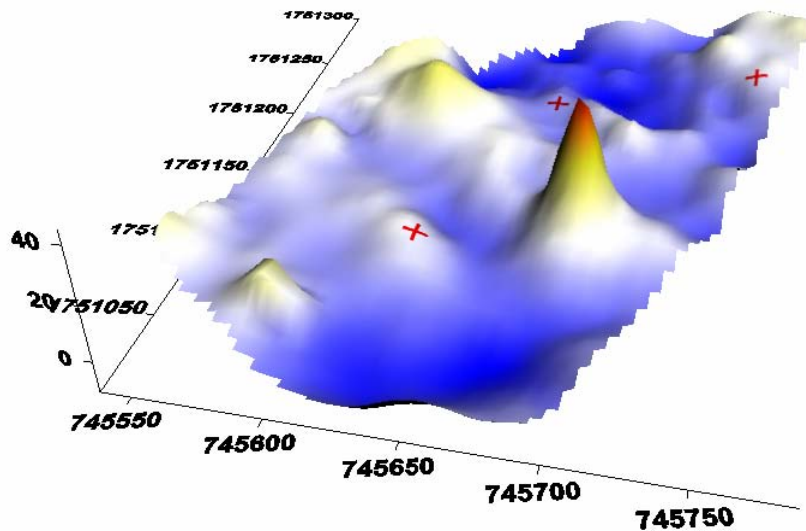
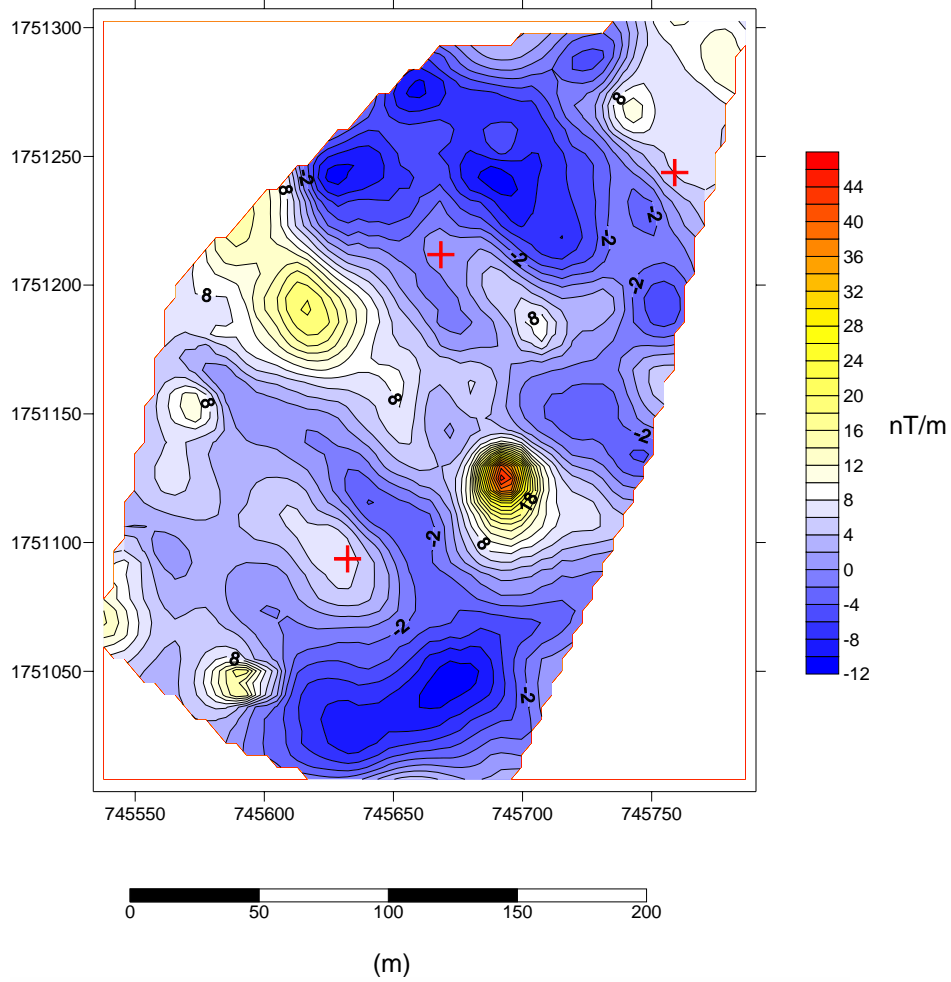
Survey at El Trapiche (Sn Fco Cozoaltepec, OAX)
UTM Coordinates (14P Zone)

Reducción al Polo con Continuación Ascendente a 50 m



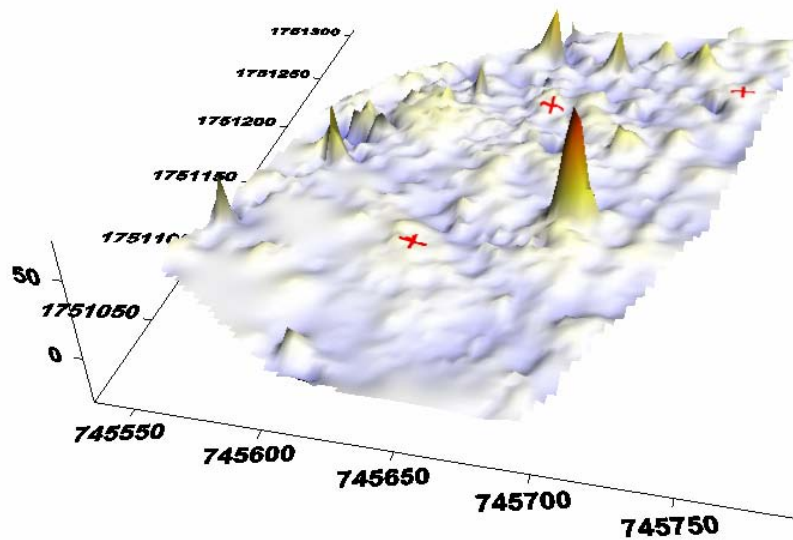
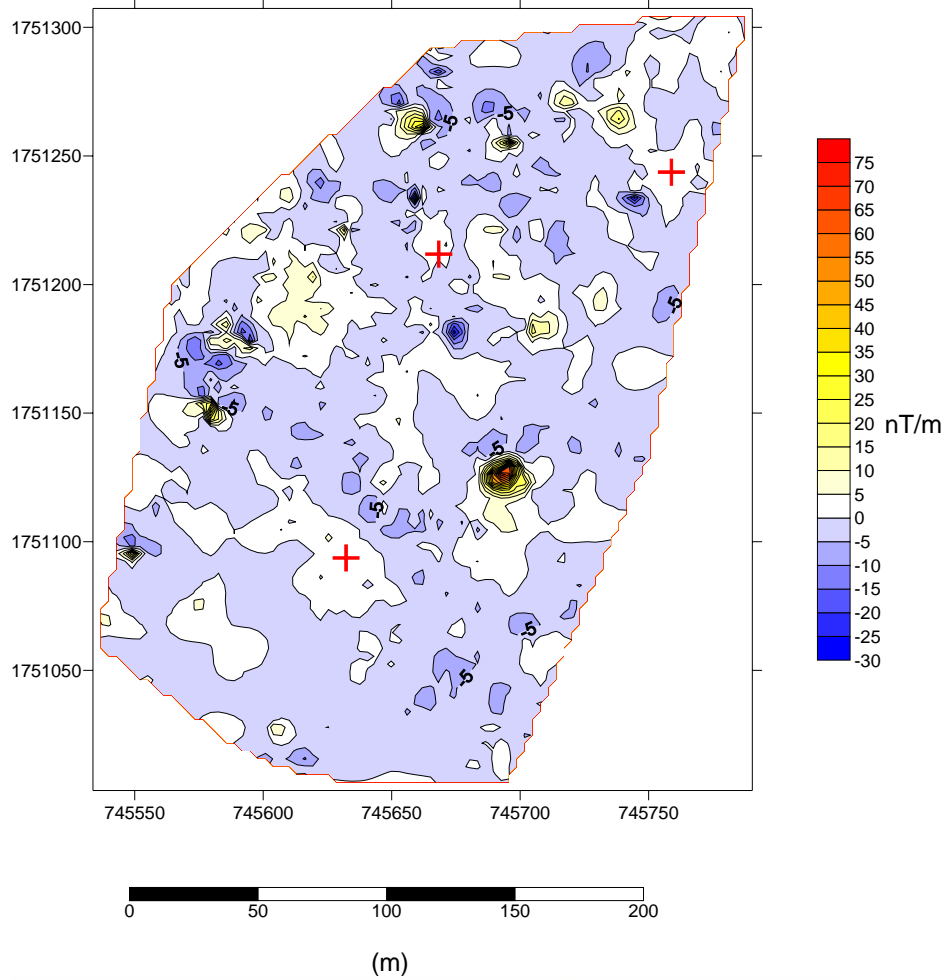
Survey at El Trapiche (Sn Fco Cozoaltepec, OAX)
UTM Coordinates (14P Zone)

Gradiente Horizontal



Survey at El Trapiche (Sn Fco Cozoaltepec, OAX)
UTM Coordinates (14P Zone)

Gradiente Vertical



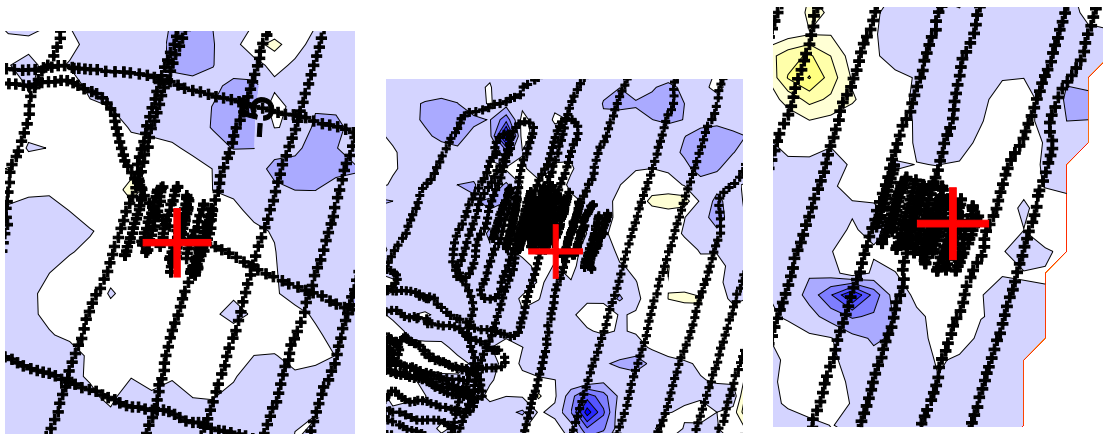
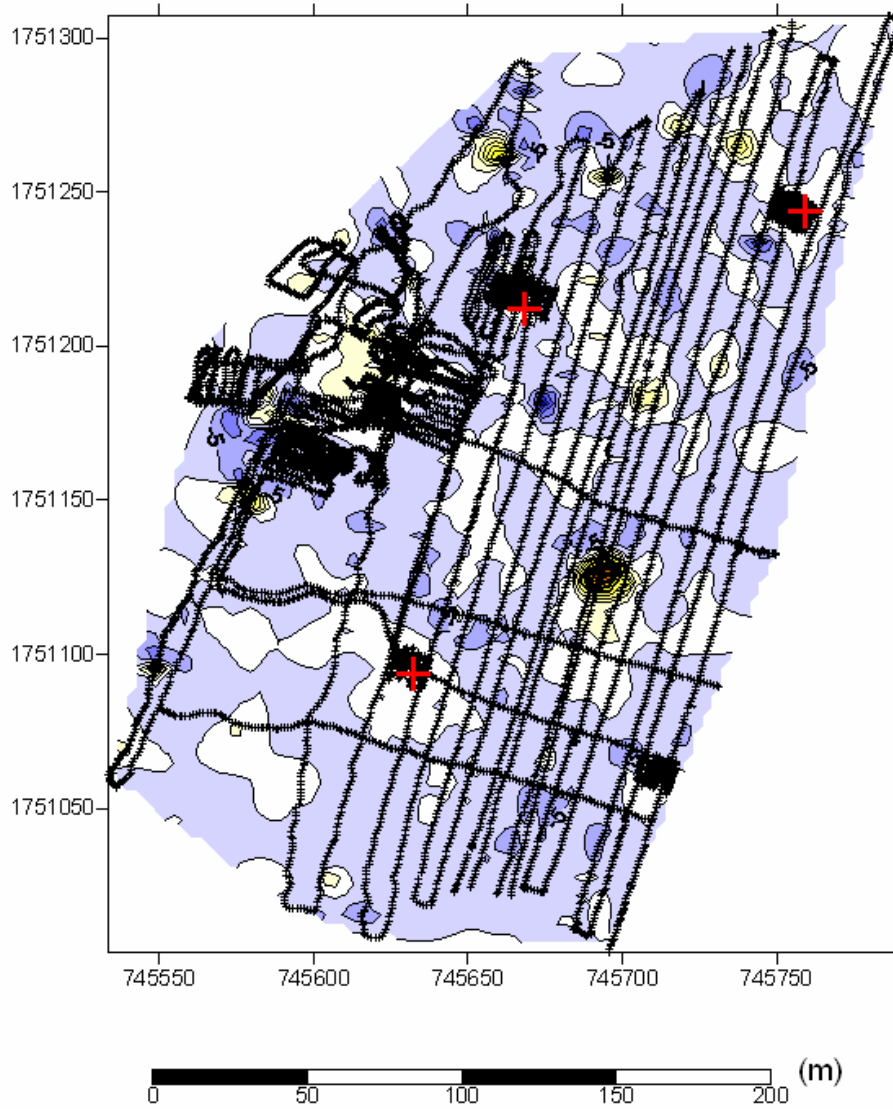


Figura 5.4.2. Ruta marcada por los puntos de levantamiento magnetométrico en el sitio y microlevantamientos en las áreas de cada uno de los sensores.

5.5 DECLINACIÓN E INCLINACIÓN MAGNÉTICA

Los valores que se presentan a continuación corresponden a las mediciones absolutas (D e I) de las cuatro posiciones del instrumento tomadas en el pilar construido en El Trapiche con coordenadas UTM (Este 745678.11, Norte 1751156.2) para los días 30 y 31 de marzo de 2006, al igual se presentan los valores para las componentes vectoriales del campo: D, I, H y Z.

Date	Lectures Mire [deg hex]				Lectures D [deg hex]			
30/03/2006	223.5500	43.5415	223.5500	43.5415	9.4815	10.0000	189.4645	189.5900
30/03/2006	223.5515	43.5400	223.5515	43.5415	9.4415	10.0015	189.4130	189.5930
30/03/2006	223.5600	43.5345	223.5600	43.5345	9.1045	10.0530	189.0600	190.0445
30/03/2006	223.5600	43.5530	223.5600	43.5530	9.4830	9.4600	190.2130	189.4830
30/03/2006	223.3807	43.3737	223.3807	43.3737	9.3515	9.5030	189.2645	189.4500
31/03/2006	223.3415	43.3430	223.3445	43.3400	9.2415	9.3730	189.2000	189.3730
31/03/2006	223.3430	43.3415	223.3415	43.3330	9.2445	9.3730	189.2315	189.3845
31/03/2006	223.3530	43.3630	223.3530	43.3630	9.2530	9.3730	189.2200	189.3700
31/03/2006	223.3500	43.3400	223.3500	43.3400	9.2400	9.3915	189.2200	189.4115
31/03/2006	223.3430	43.3345	223.3430	43.3345	9.2315	9.3700	189.2145	189.3830
31/03/2006	223.3500	43.3230	223.3500	43.3230	8.4615	9.3900	189.2045	190.1500
Date	Lectures I [deg hex]				Lect F ref			
30/03/2006	226.4100	46.5215	313.2730	133.1430	39029.75	39029.16	39029.23	39029.11
30/03/2006	226.3730	46.5145	313.2400	133.1130	39023.68	39022.76	39022.38	39022.07
30/03/2006	226.1645	46.0815	313.1300	133.0550	39011.15	39010.31	39009.24	39008.07
30/03/2006	226.3715	46.4900	313.4930	133.3520	39003.19	39002.65	39001.63	39002.5
30/03/2006	226.3700	46.4815	313.2815	133.1520	39004.03	39003.77	39003.91	39004.01
31/03/2006	226.3630	46.4830	313.2315	133.1000	39016.967	39017.015	39017.540	39017.504
31/03/2006	226.3745	46.4830	313.2500	133.1200	39020.022	39020.167	39020.654	39020.768
31/03/2006	226.3800	46.4945	313.2500	133.1220	39024.902	39025.476	39026.130	39026.523
31/03/2006	226.3815	46.4815	313.2115	133.0820	39029.929	39030.113	39031.146	39031.562
31/03/2006	226.3815	46.5000	313.2145	133.0930	39027.284	39026.273	39024.501	39023.719
31/03/2006	225.4900	46.5015	313.2115	133.0850	39014.043	39012.786	39011.594	39011.025

Tabla 5.5.1 Valores promedio para las mediciones de Declinación e Inclinação magnéticas.

Las lecturas están divididas en 5 partes; la primera columna corresponde a la fecha en que fueron tomadas; el siguiente recuadro consta de las lecturas del ángulo a la marca (punto geográfico de referencia); el recuadro superior derecho corresponde a las lecturas de la declinación magnética; el recuadro inferior izquierdo contiene las lecturas de la inclinación magnética (todas estas lecturas están en formato sexagesimal); y el recuadro inferior derecho contiene los valores de F para los tiempos que fueron tomadas las lecturas de la inclinación. Toda esa información es registrada en el formato electrónico preestablecido (Anexo).

MEDIDAS	30/03/2006	31/03/2006
Declinación magnética	5.3957	5.3411
Inclinación magnética	43.2813	43.2788
F absoluto (nT)	39013.6	39022.0

CALCULADAS		
X	28275.96	28285.71
Y	2670.75	2644.46
Z	26746.97	26751.46
H	28401.81	28409.06

Model: IGRF2005 (IAGA,2005)

Latitude: 15 deg, 49 min, 37 sec

Longitude: -96 deg, 42 min, 22 sec

Altitude: 0.15 km

Range of Interest: 3/27/2006 - 3/31/2006, step 0.00

Date (yr)	D (deg)	I (deg)	H (nt)	X (nt)	Y (nt)	Z (nt)	F (nt)
2006.24	5d 14m	43d 14m	28638	28519	2608	26918	39303
2006.24	5d 14m	43d 14m	28638	28519	2608	26918	39303
2006.24	5d 14m	43d 14m	28638	28519	2608	26918	39303
2006.24	5d 14m	43d 14m	28638	28519	2608	26918	39303
2006.25	5d 13m	43d 14m	28638	28519	2608	26917	39302
2006.25	5d 13m	43d 14m	28638	28519	2608	26917	39302
2006.25	5d 13m	43d 14m	28638	28519	2608	26917	39302

	dD (min/yr)	dI (min/yr)	dH (nT/yr)	dX (nT/yr)	dY (nT/yr)	dZ (nT/yr)	dF (nT/yr)
2006.25	-6	-2	-50	-45	-55	-73	-86

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo del desarrollo de este proyecto que implica cuatro etapas en el área de estudio (29 a 30 de junio de 2004, 27 a 28 de abril y 7 a 8 de junio de 2005, 28 a 29 de marzo de 2006) se desarrolló una Exploración Magnética Integral, cuyos resultados se plasman en este trabajo. Podemos proponer como resultado las siguientes conclusiones y recomendaciones:

La determinación del emplazamiento de sensores, bajo condiciones establecidas enfocadas a la operación del Supergrad, mediante el mapeo magnetométrico (anomalía total, reducción al polo, gradientes vertical y horizontal), representa un punto importante en la preparación del sitio para el monitoreo de variables geofísicas. El estudio en el Trapiche, San Francisco Cozoaltepec en Oaxaca, enmarcado dentro de una de las zonas sismogénicas más importantes de México, puede considerarse como innovador y como modelo para otras zonas de riesgo.

El uso de instrumentos que incorporan innovaciones o avances tecnológicos tanto primarias como secundarias permiten llevar a cabo estudios más precisos y eficientes. En este caso se empleó un magnetómetro GSM19WG de la casa GEM Systems, el cual incorpora dos aspectos relevantes; por un lado el principio Overhauser que posee una precisión y resolución más alta que un magnetómetro de precesión protónica, donde la tasa de adquisición tiene un muestreo de un segundo con resolución de 0.015 nT; así mismo, la incorporación de un sistema GPS WASS hace que el posicionamiento de cada muestra tenga una precisión geográfica horizontal por debajo de los dos metros. Paralelamente, el uso de otro sistema Overhauser POS-1 N130 como magnetómetro base, permite alcanzar tasas de muestreo rápido (hasta 5 seg.) que hacen a la corrección por variación diurna más exacta.

El proceso de recolección de datos, aplicación de correcciones a la información, y realce de éstos, nos llevó a concluir en concordancia con la información geológica, que las secciones regionales 1 y 2 presentan anomalías de gran amplitud y longitudes de onda larga, asociadas a unidades geológicas del cretácico (como gneis y migmatitas con intrusiones graníticas) y en los mapas, se pudieron relacionar varias anomalías de longitud de onda muy corta a cantos rodados someros, con una alta susceptibilidad magnética esparcidos sobre el área de estudio, los cuales forman parte del aluvión perteneciente a los sedimentos continentales del cuaternario, que en cierto modo permitieron encontrar áreas de gradiente cercanos a cero como lo requiere la instrumentación a instalar.

La metodología propuesta y aplicada en el sitio de interés, fue la óptima; por que la información obtenida fueron datos consistentes de buena calidad, con ellos se lograron mapas con alta resolución, donde fue posible determinar la posición exacta del emplazamiento de los sensores, ayudando a mostrar que las anomalías mayores están confinadas y son de dimensiones

reducidas, permitiendo delimitar las zonas en donde el valor del campo magnético es menos intenso; y así diseñar un arreglo geométrico de tres puntos en zonas de estabilidad magnética con las dimensiones requeridas por el equipo (Supergrad).

Con los resultados obtenidos en el capítulo 5, en específico los mapas magnéticos de gradiente horizontal como vertical, generados a partir del procesamiento de los datos dentro del análisis magnético propuesto, se pudieron apreciar zonas de escasa anisotropía magnética, tanto en un plano horizontal con variaciones de 0 a 4 nT/m. , como en la dirección vertical con variaciones casi nulas; que es fundamental para el objetivo de este proyecto ya que proporciona estabilidad magnética a largo plazo para la observación continua del campo magnético, por consiguiente una alta calidad en la toma de datos del Supergrad.

Es importante mencionar que los resultados de la Prospección Magnetométrica cubrieron las normas que requiere el equipo para su instalación, como también con las normas necesarias para el emplazamiento de un observatorio magnético, dado que sus fines son muy similares como se hace mención en el capítulo 4.

El alcance de este estudio nos permite tener datos adicionales para un mejor control y monitoreo de las variaciones del Campo Magnético local. Tal es el caso de la obtención de la Declinación e Inclinación magnéticas del lugar, pues en su momento pueden ser consideradas para una valoración vectorial de las anomalías temporales, que son el principal objeto de estudio de tal proyecto.

Al comparar y relacionar los valores de la declinación e inclinación medidos en el sitio, con los correspondientes valores del IGRF (IAGA, 2005) se observa que los valores son muy similares y presentan errores del 2.7% y 0.1% respectivamente, esto implica que los datos están apegados a la realidad y proporcionan una estabilidad espacio-temporal.

Se considera que este concepto puede aplicarse a otras ramas de la Geofísica como lo son el monitoreo magnetométrico de volcanes activos, deslaves lentos en zonas pobladas y emplazamiento de distintos tipos de estaciones o equipos geofísicos (observatorios, estaciones geomagnéticas temporales, etc.) por su bajo costo de operación en comparación con otros métodos geofísicos.

Es importante mencionar la utilización del software creado por alumnos de Ingeniería Geofísica de nuestra Facultad llamado MAGNEKIT, no solo por su gran utilidad para este trabajo (ya que permitió hacer más eficiente el procesado de todos los datos) sino por ser una gran contribución 100% mexicana al desarrollo del proceso de los datos magnetométricos. Por tal motivo, se le debe brindar más divulgación y apoyo de las autoridades correspondientes.

La realización de levantamientos magnetométricos programados en el área, permitiría controlar la calidad del registro continuo dadas las dimensiones y características propias del terreno (por ejemplo herramientas, movimiento de ganado, construcción de cercas, piezas de tractores, etc...).

ANEXO

A continuación se enlistan los datos utilizados tanto crudos como procesados para el presente trabajo. Las primeras tres tablas corresponden a las secciones 1, 2 y 3 respectivamente. Las siguientes tablas corresponden a los datos recavados en el sitio de interés para los productos magnetométricos. Por último se expone los programas utilizados (Magnekit).

Nombre de la estación	Fecha	Zona	X(m)	Y(m)	t. prom	c. total (nT)	tiempo trapi base	Fabs (trapi)	t. magnekit	$\Delta F_{mag/esc}$	$\Delta F_{mag/esc}$ 29/03/06
LPSUR-00	29/06/2004	14P	769905	1740869	18:25:22	39462.792	18:25:00	39192.025	182500	290.939	290.939
RUTA4-01	29/06/2004	14P	764796	1740988	19:18:20	39428.458	19:18:00	39174.248	191800	238.847	238.847
RUTA4-02	29/06/2004	14P	760145	1739574	19:49:00	39401.348	19:49:00	39171.654	194900	209.149	209.149
RUTA4-03	29/06/2004	14P	755096	1739770	20:33:06	39384.448	20:33:00	39170.739	203300	191.256	191.256
RUTA4-04	29/06/2004	14P	750132	1740007	21:09:00	39365.112	21:09:00	39165.474	210900	166.762	166.762
RUTA4-05	29/06/2004	14P	744202	1740067	21:57:27	39371.138	21:57:00	39168.297	215700	175.566	175.566
RUTA4-06	29/06/2004	14P	739423	1741177	22:25:17	39397.200	22:25:00	39174.706	222500	208.071	208.071
RUTA4-07	29/06/2004	14P	734518	1741976	23:02:05	39343.908	23:02:00	39180.886	230200	160.978	160.978
RUTA4-08	30/06/2004	14P	730362	1744483	19:35:34	39553.052	19:36:00	39196.907	193600	368.767	368.767
RUTA4-09	30/06/2004	14P	725234	1745359	20:19:30	39385.208	20:19:00	39196.602	202000	200.294	200.294
RUTA4-10	30/06/2004	14P	719947	1747627	21:14:00	39490.077	21:14:00	39196.297	211400	304.799	304.799
RUTA4-11	30/06/2004	14P	715485	1748900	21:36:27	39555.208	21:36:00	39192.788	213600	366.353	366.353
RUTA4-12	30/06/2004	14P	711163	1750756	22:15:36	39522.985	22:16:00	39185.082	221600	326.290	326.290
RUTA4-13	30/06/2004	14P	708574	1753971	22:51:01	39422.864	22:51:00	39181.572	225100	222.617	222.617
UMARPE-14	31/06/2004	14P	705818	1757613	00:47:24	39422.179	24:47:00	39176.537	4700	234.696	234.696

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

Nombre de la estación	Fecha	zona	X	Y	t. prom	c. total (nT)	tiempo trapi base	Fabs (trapi)	t. magnekit	$\Delta F_{mag}/esc$	$\Delta F_{mag}/esc$ 29/03/06
1	07/06/2005	14P	747503	1750983	18:09:20	39096.359	18:09:00	39097.095	180900	17.69378	96.37401
2	07/06/2005	14P	747174	1750637	18:29:28	39067.856	18:29:00	39096.563	182900	-11.31038	67.36985
3	07/06/2005	14P	746768	1750343	18:52:32	39171.489	18:53:00	39094.431	185300	90.08483	168.76506
4	07/06/2005	14P	746609	1749867	19:14:36	39261.193	19:15:00	39090.321	191500	175.67196	254.35219
5	07/06/2005	14P	746155	1749667	19:26:26	39281.603	19:26:00	39091.282	192600	197.06949	275.74972
6	07/06/2005	14P	745720	1749431	19:44:24	39244.920	19:44:00	39092.754	194400	161.86576	240.54599
7	07/06/2005	14P	745558	1748966	20:02:40	39297.662	20:03:00	39093.427	200300	215.25369	293.93392
8	07/06/2005	14P	745120	1748742	20:19:22	39335.638	20:19:00	39093.807	201900	253.5502	332.23043
9	07/06/2005	14P	744834	1748339	20:39:40	39335.286	20:40:00	39093.702	204000	253.14601	331.82624
10	07/06/2005	14P	744687	1747843	20:58:12	39573.737	20:58:00	39088.720	205800	486.54213	565.22236
11	07/06/2005	14P	744346	1747446	21:17:04	39415.151	21:17:00	39084.835	211700	324.1299	402.81013
12	07/06/2005	14P	743958	1747139	21:37:26	39458.085	21:37:00	39083.980	213700	366.2257	444.90593
13	07/06/2005	14P	743696	1746710	21:54:26	39395.993	21:54:00	39081.158	215400	301.32218	380.00241
14	07/06/2005	14P	743589	1746210	22:10:22	39386.837	22:10:00	39081.342	221000	292.21056	370.89079
15	07/06/2005	14P	743544	1745715	22:25:48	39332.221	22:26:00	39080.332	222600	236.6074	315.28763
16	07/06/2005	14P	743305	1745276	22:41:30	39352.007	22:41:00	39083.367	224200	259.40411	338.08434
17	07/06/2005	14P	742926	1744948	22:57:20	39345.286	22:57:00	39083.960	225700	253.40081	332.08104
18	07/06/2005	14P	742554	1744618	23:14:28	39362.087	23:14:00	39085.510	231400	271.68897	350.3692
19	07/06/2005	14P	742604	1744123	23:32:26	39449.448	23:32:00	39085.651	233200	359.18524	437.86547
20	07/06/2005	14P	742759	1743637	23:46:42	39409.486	23:47:00	39083.797	234700	317.3823	396.06253
21	08/06/2005	14P	742598	1743167	00:03:52	39379.408	00:04:00	39084.604	400	288.56849	367.24872
22	08/06/2005	14P	742305	1742735	00:25:32	39361.232	00:26:00	39082.946	2600	268.66397	347.3442
23	08/06/2005	14P	741958	1742378	00:40:32	39343.049	00:41:00	39084.380	4100	251.96086	330.64109
24	08/06/2005	14P	741986	1741882	00:53:42	39326.562	00:54:00	39086.569	5400	237.75814	316.43837
25	08/06/2005	14P	741711	1741445	01:07:40	39327.467	01:08:00	39088.678	10800	240.74694	319.42717
26	08/06/2005	14P	741541	1740916	01:23:16	39317.663	01:23:00	39090.785	12300	233.04367	311.7239

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

Nombre de la estación	Fecha	zona	X(m)	Y(m)	t. prom	c. total (nT)	tiempo trapi base	Fabs (trapi)	t. magnekit	ΔFmag/esc
SD01	28/03/2006	14P	749331	1751670	181339	38934.855	181348	390240	181400	-40.123
SD02	28/03/2006	14P	748891	1751420	183045	39134.725	183048	390229	183100	158.588
SD03	28/03/2006	14P	748387	1751492	191538	39055.822	191548	390194	191600	78.920
SD04	28/03/2006	14P	747917	1751347	194528	39122.835	194518	390180	194500	145.667
SD05_Inter	28/03/2006	14P	747508	1750974	201601	39073.306	201618	390153	201600	96.374
SF01	29/03/2006	14P	747019	1751184	151606	38967.750	151618	390107	151618	-67.128
SF02	29/03/2006	14P	746639	1750867	152734	39267.400	152718	390107	152748	232.552
SF03	29/03/2006	14P	746156	1750752	155454	39066.755	155448	390147	155448	37.168
SF04	29/03/2006	14P	745728	1750488	160616	39239.450	160618	390159	160618	212.808
SF05	29/03/2006	14P	745266	1750289	162630	39188.981	162618	390194	162618	166.487
SF06	29/03/2006	14P	744768	1750393	163833	39236.676	163848	390217	163848	216.892
SF07	29/03/2006	14P	744271	1750312	165418	39227.324	165418	390257	165418	212.026
SF08	29/03/2006	14P	743914	1750011	170712	39372.714	170718	390295	170718	363.010
SF09	29/03/2006	14P	743521	1749698	172907	39212.440	172918	390344	172918	208.350
SF10	29/03/2006	14P	743013	1749483	173800	39349.189	173818	390357	173818	346.751
SF11	29/03/2006	14P	742515	1749371	175810	39060.421	175818	390391	175818	62.028
SF12	29/03/2006	14P	742067	1749079	181228	39160.340	181218	390389	181218	163.554
SF13	29/03/2006	14P	741670	1748779	182729	39250.640	182718	390365	182718	251.959
SF14	29/03/2006	14P	741129	1748724	183718	39241.919	183718	390334	183718	240.493
SF15	29/03/2006	14P	740633	1748840	185442	39254.918	185448	390288	185448	249.474
SF16	29/03/2006	14P	740132	1748846	190615	39166.000	190618	390253	190618	158.817
SF17	29/03/2006	14P	739673	1748594	191620	39018.900	191618	390245	191618	11.255
SF18	29/03/2006	14P	739405	1748175	192603	39453.326	192618	390218	192618	443.287
SF19	29/03/2006	14P	738915	1748100	193610	39346.905	193618	390182	193618	333.626
SF20	29/03/2006	14P	738414	1748014	195123	39439.860	195118	390153	195118	424.236
SF21	29/03/2006	14P	738026	1747696	200213	39309.522	200218	390142	200218	294.451
SF22	29/03/2006	14P	737505	1747448	202029	39183.453	202018	390108	202018	165.663
SF23	29/03/2006	14P	737111	1747141	203034	39088.200	203018	390115	203048	71.202
SF24	29/03/2006	14P	736630	1747057	204336	39346.478	204348	390098	204348	328.440
SF25	29/03/2006	14P	736104	1747073	205407	39294.780	205418	390088	205418	276.101
SF26	29/03/2006	14P	735699	1746785	210335	39412.676	210348	390074	210348	394.262
SF27	29/03/2006	14P	735401	1746376	212227	39285.860	212218	390043	212218	265.000
SF28	29/03/2006	14P	735150	1745931	213313	39243.537	213318	390015	213318	220.165
SF29	29/03/2006	14P	734895	1745484	214243	39248.263	214248	389993	214248	223.079
SF30	29/03/2006	14P	734496	1745181	215256	39231.238	215248	389982	215248	205.220
SF31	29/03/2006	14P	734314	1744727	220257	39263.884	220248	389975	220248	238.905
SF32	29/03/2006	14P	734232	1744234	221253	39243.640	221248	389950	221248	216.441
SF33	29/03/2006	14P	733970	1743780	222224	39184.133	222218	389956	222218	157.868
SF34	29/03/2006	14P	733685	1743353	223408	39223.889	223418	389932	223418	195.667
R407_A_Blanca	29/03/2006	14P	734523	1741973	224629	39245.880	224648	389940	224618	219.179
Los Remedios	28/03/2006	14P	744202	1740067	212534	39243.510	212548	390109	212600	265.495

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	$F_{c, total}(nT)$	ΔF_{cvd}	$\Delta F_{rp z=0}$	$\Delta F_{rp z=100}$	$\Delta F_{rp z=25}$	$\Delta F_{rp z=50}$	ΔF_{gv}	ΔF_{gh}
745533.7321	1751003.248	39142.701	20.564	14.023	-3.758	-2.659	-5.872	-0.106	
745537.8062	1751003.248	39142.875	20.585	10.550	-3.480	-1.732	-5.081	-0.107	
745541.8803	1751003.248	39143.037	20.606	12.593	-3.208	-1.010	-4.345	-0.109	
745545.9544	1751003.248	39143.235	20.673	11.080	-2.944	-0.442	-3.664	-0.109	
745550.0285	1751003.248	39143.551	20.861	11.636	-2.691	0.028	-3.036	-0.106	
745554.1026	1751003.248	39143.942	21.174	10.620	-2.451	0.448	-2.456	-0.102	
745558.1766	1751003.248	39144.463	21.663	11.597	-2.225	0.856	-1.922	-0.098	
745562.2507	1751003.248	39145.169	22.396	11.877	-2.015	1.275	-1.431	-0.102	
745566.3248	1751003.248	39145.940	23.231	13.882	-1.823	1.719	-0.981	-0.118	
745570.3989	1751003.248	39146.731	24.101	15.829	-1.650	2.191	-0.572	-0.140	
745574.473	1751003.248	39147.387	24.834	19.568	-1.497	2.683	-0.206	-0.176	
745578.5471	1751003.248	39147.733	25.202	23.269	-1.366	3.179	0.114	-0.140	
745582.6212	1751003.248	39147.599	25.043	28.265	-1.259	3.655	0.385	-0.040	
745586.6953	1751003.248	39146.676	24.018	32.272	-1.176	4.086	0.599	0.127	
745590.7694	1751003.248	39145.323	22.537	36.094	-1.118	4.443	0.753	0.353	
745594.8435	1751003.248	39143.757	20.746	37.886	-1.086	4.703	0.839	0.756	
745598.9175	1751003.248	39142.140	18.539	39.641	-1.081	4.850	0.854	1.699	
745602.9916	1751003.248	39141.525	17.073	42.743	-1.102	4.877	0.792	3.077	
745607.0657	1751003.248	39141.626	16.017	46.325	-1.151	4.784	0.653	4.663	
745611.1398	1751003.248	39141.902	14.959	48.739	-1.227	4.578	0.433	6.076	
745615.2139	1751003.248	39142.100	14.163	51.392	-1.330	4.274	0.135	5.449	
745619.288	1751003.248	39141.435	13.204	53.196	-1.459	3.891	-0.240	1.976	
745623.3621	1751003.248	39140.956	12.892	54.027	-1.613	3.454	-0.689	1.035	
745627.4362	1751003.248	39141.184	14.082	54.698	-1.791	2.993	-1.208	0.799	
745631.5103	1751003.248	39143.581	17.900	57.432	-1.992	2.541	-1.792	0.981	
745635.5844	1751003.248	39148.142	23.825	63.396	-2.213	2.125	-2.436	1.193	
745639.6585	1751003.248	39155.190	32.047	73.456	-2.454	1.760	-3.136	1.243	
745643.7325	1751003.248	39163.307	40.902	89.841	-2.711	1.440	-3.885	1.112	
745647.8066	1751003.248	39170.127	47.891	108.907	-2.982	1.136	-4.678	0.999	
745651.8807	1751003.248	39175.325	52.872	128.734	-3.265	0.800	-5.510	0.693	
745655.9548	1751003.248	39177.596	54.604	147.397	-3.557	0.373	-6.374	0.400	
745660.0289	1751003.248	39176.292	52.602	161.121	-3.854	-0.200	-7.263	0.370	
745664.103	1751003.248	39172.423	47.915	167.901	-4.154	-0.957	-8.169	0.265	
745668.1771	1751003.248	39166.302	40.884	167.222	-4.453	-1.906	-9.082	0.214	
745672.2512	1751003.248	39158.691	32.230	157.645	-4.749	-3.027	-9.991	0.242	
745676.3253	1751003.248	39151.304	23.708	138.901	-5.038	-4.276	-10.887	0.174	
745680.3994	1751003.248	39145.713	17.004	114.557	-5.318	-5.594	-11.758	0.111	
745684.4734	1751003.248	39144.080	14.517	88.907	-5.584	-6.921	-12.595	0.124	
745688.5475	1751003.248	39148.226	18.330	70.749	-5.836	-8.210	-13.388	0.153	
745692.6216	1751003.248	39153.148	23.180	64.727	-6.068	-9.436	-14.129	0.211	
745696.6957	1751003.248	39156.382	26.674	63.548	-6.280	-10.596	-14.811	0.132	
745700.7698	1751003.248	39159.103	29.367	66.272	-6.469	-11.701	-15.428	0.285	
745704.8439	1751003.248	39159.868	30.387	68.604	-6.633	-12.773	-15.973	0.267	
745708.918	1751003.248	39160.498	31.329	69.224	-6.770	-13.830	-16.441	0.210	
745712.9921	1751003.248	39161.215	32.242	69.491	-6.879	-14.888	-16.826	0.025	
745717.0662	1751003.248	39161.638	32.633	70.019	-6.958	-15.953	-17.122	-0.180	

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745721.1403	1751003.248	39161.451	32.220	69.853	-7.008	-17.018	-17.323	-0.276	
745725.2144	1751003.248	39160.562	30.961	68.496	-7.026	-18.058	-17.423	-0.277	
745729.2884	1751003.248	39159.203	29.233	63.100	-7.014	-19.020	-17.414	-0.188	
745733.3625	1751003.248	39157.924	27.726	53.408	-6.972	-19.830	-17.292	-0.145	
745737.4366	1751003.248	39156.919	26.622	38.419	-6.899	-20.400	-17.052	-0.134	
745741.5107	1751003.248	39156.487	26.206	20.019	-6.798	-20.645	-16.695	-0.160	
745745.5848	1751003.248	39156.625	26.366	0.532	-6.669	-20.501	-16.221	-0.170	
745749.6589	1751003.248	39157.106	26.826	-17.215	-6.514	-19.942	-15.635	-0.171	
745753.733	1751003.248	39157.726	27.331	-31.950	-6.335	-18.983	-14.948	-0.167	
745757.8071	1751003.248	39158.266	27.678	-37.755	-6.134	-17.677	-14.170	-0.167	
745761.8812	1751003.248	39158.687	27.881	-35.778	-5.914	-16.100	-13.316	-0.169	
745765.9553	1751003.248	39158.977	27.964	-28.757	-5.676	-14.334	-12.405	-0.171	
745770.0293	1751003.248	39159.208	28.021	-23.284	-5.424	-12.458	-11.453	-0.172	
745774.1034	1751003.248	39159.434	28.095	-18.375	-5.160	-10.543	-10.481	-0.173	
745778.1775	1751003.248	39159.695	28.212	-16.227	-4.887	-8.657	-9.505	-0.174	
745782.2516	1751003.248	39159.995	28.359	-11.278	-4.607	-6.866	-8.544	-0.175	
745786.3257	1751003.248	39160.317	28.517	-7.531	-4.324	-5.238	-7.610	-0.176	
745790.3998	1751003.248	39160.646	28.673	5.716	-4.040	-3.826	-6.717	-0.178	
745533.7321	1751008.075	39142.125	20.367	3.280	-3.661	-4.060	-5.941	-0.103	
745537.8062	1751008.075	39142.398	20.461	-0.590	-3.382	-3.053	-5.137	-0.104	3.754
745541.8803	1751008.075	39142.687	20.569	3.277	-3.110	-2.207	-4.383	-0.105	3.774
745545.9544	1751008.075	39142.996	20.703	3.324	-2.846	-1.485	-3.679	-0.106	3.802
745550.0285	1751008.075	39143.348	20.897	5.638	-2.594	-0.844	-3.022	-0.108	3.841
745554.1026	1751008.075	39143.752	21.184	5.990	-2.355	-0.246	-2.413	-0.114	3.891
745558.1766	1751008.075	39144.171	21.531	7.572	-2.130	0.339	-1.848	-0.125	3.958
745562.2507	1751008.075	39144.627	21.945	8.247	-1.923	0.929	-1.326	-0.140	4.029
745566.3248	1751008.075	39145.077	22.348	10.462	-1.733	1.532	-0.848	-0.154	4.097
745570.3989	1751008.075	39145.400	22.560	12.507	-1.563	2.147	-0.415	-0.148	4.130
745574.473	1751008.075	39145.476	22.418	16.064	-1.415	2.759	-0.030	-0.134	4.097
745578.5471	1751008.075	39145.049	21.618	19.119	-1.289	3.345	0.302	-0.073	3.953
745582.6212	1751008.075	39143.893	19.961	23.118	-1.187	3.873	0.575	-0.011	3.650
745586.6953	1751008.075	39141.717	17.238	26.441	-1.110	4.307	0.782	-0.011	3.171
745590.7694	1751008.075	39138.395	13.429	29.098	-1.059	4.609	0.916	-0.198	2.534
745594.8435	1751008.075	39134.477	9.216	31.154	-1.034	4.750	0.971	-0.532	1.782
745598.9175	1751008.075	39130.670	5.039	31.265	-1.036	4.708	0.940	-0.560	1.094
745602.9916	1751008.075	39128.228	1.984	26.276	-1.066	4.475	0.821	0.264	0.516
745607.0657	1751008.075	39126.853	-0.115	23.385	-1.124	4.054	0.611	1.317	0.078
745611.1398	1751008.075	39125.870	-1.962	21.139	-1.209	3.459	0.310	2.307	-0.291
745615.2139	1751008.075	39125.025	-3.554	20.719	-1.320	2.712	-0.078	2.525	-0.667
745619.288	1751008.075	39122.654	-5.926	19.607	-1.458	1.844	-0.549	-1.897	-1.020
745623.3621	1751008.075	39120.707	-7.953	17.778	-1.621	0.897	-1.098	-1.140	-1.337
745627.4362	1751008.075	39118.654	-9.330	13.153	-1.808	-0.081	-1.716	-1.076	-1.419
745631.5103	1751008.075	39119.006	-7.996	7.982	-2.017	-1.035	-2.396	-0.864	-1.156
745635.5844	1751008.075	39122.093	-3.919	5.090	-2.247	-1.913	-3.130	-0.662	-0.424
745639.6585	1751008.075	39127.883	2.658	6.327	-2.494	-2.675	-3.910	-0.516	0.761
745643.7325	1751008.075	39135.993	11.387	12.795	-2.758	-3.304	-4.730	-0.168	2.155

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745647.8066	1751008.075	39143.601	19.259	27.346	-3.034	-3.819	-5.582	0.083	3.490
745651.8807	1751008.075	39149.166	24.734	44.399	-3.322	-4.265	-6.460	0.190	4.460
745655.9548	1751008.075	39152.478	27.712	63.366	-3.617	-4.710	-7.358	0.180	4.953
745660.0289	1751008.075	39153.052	27.783	80.331	-3.916	-5.225	-8.270	0.160	4.971
745664.103	1751008.075	39151.236	25.357	93.517	-4.218	-5.867	-9.188	0.129	4.563
745668.1771	1751008.075	39147.804	21.216	99.635	-4.517	-6.671	-10.104	0.014	3.854
745672.2512	1751008.075	39143.493	16.108	99.682	-4.813	-7.637	-11.009	-0.141	2.992
745676.3253	1751008.075	39139.249	10.964	91.263	-5.100	-8.735	-11.892	-0.404	2.206
745680.3994	1751008.075	39136.401	7.241	77.931	-5.377	-9.916	-12.745	-0.607	1.752
745684.4734	1751008.075	39136.201	6.368	56.464	-5.639	-11.121	-13.557	-0.530	1.956
745688.5475	1751008.075	39142.582	12.739	42.547	-5.886	-12.298	-14.318	-0.127	2.327
745692.6216	1751008.075	39145.217	15.347	39.892	-6.113	-13.414	-15.020	0.104	3.022
745696.6957	1751008.075	39148.042	18.394	38.490	-6.319	-14.452	-15.655	-0.150	3.258
745700.7698	1751008.075	39148.105	18.445	39.822	-6.501	-15.409	-16.217	-0.089	3.522
745704.8439	1751008.075	39148.948	19.580	37.063	-6.657	-16.287	-16.699	-0.065	3.682
745708.918	1751008.075	39151.043	22.100	35.949	-6.786	-17.084	-17.097	0.035	4.081
745712.9921	1751008.075	39153.763	25.139	34.494	-6.887	-17.803	-17.405	0.098	4.586
745717.0662	1751008.075	39156.346	27.812	36.000	-6.958	-18.447	-17.620	0.015	5.035
745721.1403	1751008.075	39158.072	29.366	37.489	-6.998	-19.022	-17.738	-0.121	5.313
745725.2144	1751008.075	39158.691	29.638	39.446	-7.008	-19.528	-17.755	-0.199	5.381
745729.2884	1751008.075	39158.374	28.907	38.513	-6.988	-19.954	-17.667	-0.204	5.287
745733.3625	1751008.075	39157.598	27.800	35.907	-6.937	-20.273	-17.473	-0.171	5.120
745737.4366	1751008.075	39156.885	26.905	29.523	-6.857	-20.440	-17.172	-0.155	4.966
745741.5107	1751008.075	39156.466	26.416	21.564	-6.749	-20.404	-16.764	-0.157	4.879
745745.5848	1751008.075	39156.510	26.441	10.148	-6.613	-20.116	-16.251	-0.164	4.870
745749.6589	1751008.075	39156.893	26.769	-0.476	-6.452	-19.548	-15.641	-0.167	4.916
745753.733	1751008.075	39157.444	27.203	-11.434	-6.267	-18.695	-14.939	-0.167	4.983
745757.8071	1751008.075	39157.976	27.550	-19.549	-6.061	-17.580	-14.159	-0.167	5.044
745761.8812	1751008.075	39158.391	27.753	-25.800	-5.836	-16.245	-13.311	-0.169	5.083
745765.9553	1751008.075	39158.697	27.855	-26.998	-5.594	-14.742	-12.412	-0.170	5.106
745770.0293	1751008.075	39158.935	27.917	-27.201	-5.338	-13.127	-11.476	-0.171	5.122
745774.1034	1751008.075	39159.170	28.000	-23.922	-5.071	-11.453	-10.520	-0.172	5.136
745778.1775	1751008.075	39159.428	28.114	-21.926	-4.796	-9.775	-9.560	-0.173	5.161
745782.2516	1751008.075	39159.722	28.259	-16.431	-4.514	-8.147	-8.610	-0.174	5.184
745786.3257	1751008.075	39160.036	28.415	-13.402	-4.229	-6.623	-7.683	-0.176	5.216
745790.3998	1751008.075	39160.359	28.573	-1.462	-3.944	-5.251	-6.791	-0.177	
745533.7321	1751012.902	39141.480	20.122	-0.074	-3.547	-5.429	-6.037	-0.102	
745537.8062	1751012.902	39141.842	20.291	-5.920	-3.267	-4.351	-5.215	-0.102	3.717
745541.8803	1751012.902	39142.239	20.478	-3.317	-2.995	-3.400	-4.438	-0.102	3.749
745545.9544	1751012.902	39142.659	20.685	-3.134	-2.732	-2.547	-3.705	-0.104	3.786
745550.0285	1751012.902	39143.096	20.930	-0.916	-2.480	-1.759	-3.018	-0.111	3.831
745554.1026	1751012.902	39143.503	21.180	-0.198	-2.241	-1.006	-2.374	-0.125	3.875
745558.1766	1751012.902	39143.846	21.410	2.305	-2.018	-0.264	-1.774	-0.145	3.919
745562.2507	1751012.902	39144.126	21.589	3.512	-1.812	0.480	-1.218	-0.164	3.944
745566.3248	1751012.902	39144.276	21.585	6.077	-1.625	1.231	-0.707	-0.144	3.946
745570.3989	1751012.902	39144.230	21.254	7.841	-1.458	1.981	-0.244	-0.081	3.887

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745574.473	1751012.902	39143.857	20.382	10.797	-1.313	2.714	0.166	0.038	3.735
745578.5471	1751012.902	39142.941	18.718	12.864	-1.191	3.399	0.516	0.116	3.442
745582.6212	1751012.902	39141.119	15.913	15.590	-1.094	3.996	0.798	0.172	2.956
745586.6953	1751012.902	39137.887	11.601	16.466	-1.022	4.457	1.005	0.087	2.236
745590.7694	1751012.902	39133.046	5.914	15.735	-0.976	4.734	1.126	-0.469	1.298
745594.8435	1751012.902	39126.743	-0.630	10.520	-0.958	4.784	1.155	-1.782	0.156
745598.9175	1751012.902	39119.917	-7.652	3.448	-0.968	4.579	1.084	-3.142	-0.832
745602.9916	1751012.902	39116.365	-11.477	-3.062	-1.005	4.105	0.911	-2.777	-1.713
745607.0657	1751012.902	39113.260	-14.780	-5.819	-1.070	3.364	0.633	-2.887	-2.414
745611.1398	1751012.902	39109.926	-18.371	-9.590	-1.163	2.375	0.251	-3.783	-3.160
745615.2139	1751012.902	39107.486	-21.026	-11.172	-1.284	1.169	-0.229	-4.815	-3.747
745619.288	1751012.902	39104.380	-24.245	-15.582	-1.430	-0.210	-0.801	-3.753	-4.173
745623.3621	1751012.902	39100.591	-27.972	-23.251	-1.601	-1.708	-1.455	-2.552	-4.577
745627.4362	1751012.902	39097.295	-31.137	-32.465	-1.796	-3.259	-2.182	-2.925	-4.971
745631.5103	1751012.902	39096.351	-31.670	-41.206	-2.013	-4.790	-2.970	-2.672	-5.171
745635.5844	1751012.902	39097.385	-30.215	-50.637	-2.250	-6.228	-3.808	-2.687	-4.811
745639.6585	1751012.902	39102.191	-24.999	-58.360	-2.504	-7.511	-4.687	-2.566	-3.845
745643.7325	1751012.902	39110.897	-15.802	-59.766	-2.774	-8.607	-5.597	-1.672	-2.561
745647.8066	1751012.902	39118.452	-7.956	-51.215	-3.056	-9.517	-6.530	-1.092	-1.190
745651.8807	1751012.902	39124.539	-1.806	-39.188	-3.348	-10.278	-7.479	-0.713	-0.209
745655.9548	1751012.902	39128.399	1.887	-22.417	-3.646	-10.956	-8.437	-0.508	0.401
745660.0289	1751012.902	39130.117	3.276	-8.550	-3.949	-11.623	-9.397	-0.442	0.681
745664.103	1751012.902	39130.646	3.398	5.997	-4.252	-12.343	-10.353	-0.370	0.624
745668.1771	1751012.902	39129.637	1.863	14.723	-4.552	-13.158	-11.296	-0.476	0.410
745672.2512	1751012.902	39128.587	0.250	21.867	-4.847	-14.082	-12.218	-0.689	0.099
745676.3253	1751012.902	39128.236	-0.667	20.874	-5.133	-15.098	-13.110	-1.110	-0.048
745680.3994	1751012.902	39129.817	0.383	20.472	-5.407	-16.167	-13.962	-1.534	0.060
745684.4734	1751012.902	39133.856	4.055	13.397	-5.667	-17.243	-14.763	-1.673	0.484
745688.5475	1751012.902	39140.860	11.150	20.851	-5.909	-18.282	-15.504	0.011	1.032
745692.6216	1751012.902	39138.474	8.556	17.332	-6.131	-19.252	-16.176	0.369	1.743
745696.6957	1751012.902	39142.389	12.817	13.157	-6.331	-20.133	-16.771	-0.806	1.766
745700.7698	1751012.902	39137.445	7.673	14.964	-6.507	-20.911	-17.282	-0.767	1.805
745704.8439	1751012.902	39137.933	8.578	1.855	-6.656	-21.567	-17.703	-0.800	1.850
745708.918	1751012.902	39141.450	12.656	-0.785	-6.778	-22.082	-18.030	-0.432	2.447
745712.9921	1751012.902	39146.430	18.108	-4.950	-6.871	-22.440	-18.258	0.003	3.320
745717.0662	1751012.902	39151.301	23.188	-1.764	-6.934	-22.639	-18.387	0.139	4.171
745721.1403	1751012.902	39154.966	26.752	0.533	-6.966	-22.695	-18.414	0.057	4.804
745725.2144	1751012.902	39157.092	28.538	6.355	-6.968	-22.630	-18.338	-0.108	5.141
745729.2884	1751012.902	39157.735	28.723	8.490	-6.940	-22.469	-18.161	-0.192	5.223
745733.3625	1751012.902	39157.496	28.084	11.014	-6.882	-22.224	-17.882	-0.196	5.145
745737.4366	1751012.902	39156.917	27.226	8.919	-6.795	-21.892	-17.503	-0.171	5.019
745741.5107	1751012.902	39156.476	26.647	6.724	-6.679	-21.453	-17.028	-0.157	4.921
745745.5848	1751012.902	39156.406	26.509	1.826	-6.537	-20.880	-16.461	-0.159	4.884
745749.6589	1751012.902	39156.676	26.712	-1.970	-6.370	-20.148	-15.809	-0.164	4.909
745753.733	1751012.902	39157.158	27.075	-7.516	-6.180	-19.242	-15.077	-0.167	4.960
745757.8071	1751012.902	39157.657	27.397	-10.710	-5.969	-18.164	-14.278	-0.167	5.017

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745761.8812	1751012.902	39158.089	27.621	-15.047	-5.740	-16.927	-13.420	-0.168	5.058
745765.9553	1751012.902	39158.411	27.740	-16.461	-5.494	-15.557	-12.518	-0.169	5.086
745770.0293	1751012.902	39158.668	27.820	-18.833	-5.235	-14.089	-11.584	-0.170	5.102
745774.1034	1751012.902	39158.905	27.902	-17.890	-4.966	-12.558	-10.632	-0.171	5.118
745778.1775	1751012.902	39159.162	28.017	-18.439	-4.688	-11.004	-9.676	-0.173	5.143
745782.2516	1751012.902	39159.449	28.158	-14.821	-4.404	-9.472	-8.728	-0.174	5.166
745786.3257	1751012.902	39159.756	28.312	-13.869	-4.118	-8.007	-7.800	-0.175	5.198
745790.3998	1751012.902	39160.072	28.467	-3.319	-3.831	-6.650	-6.900	-0.176	
745533.7321	1751017.729	39140.732	19.778	-1.611	-3.415	-6.689	-6.135	-0.105	
745537.8062	1751017.729	39141.108	19.987	-8.245	-3.135	-5.549	-5.290	-0.111	3.657
745541.8803	1751017.729	39141.567	20.241	-6.252	-2.862	-4.512	-4.484	-0.111	3.701
745545.9544	1751017.729	39142.088	20.531	-6.830	-2.599	-3.555	-3.719	-0.108	3.747
745550.0285	1751017.729	39142.592	20.823	-4.480	-2.348	-2.648	-2.997	-0.116	3.797
745554.1026	1751017.729	39143.044	21.079	-3.244	-2.110	-1.766	-2.316	-0.123	3.838
745558.1766	1751017.729	39143.371	21.237	-1.212	-1.888	-0.891	-1.678	-0.131	3.868
745562.2507	1751017.729	39143.522	21.214	0.554	-1.683	-0.010	-1.084	-0.083	3.864
745566.3248	1751017.729	39143.507	20.933	2.625	-1.497	0.878	-0.536	0.003	3.820
745570.3989	1751017.729	39143.282	20.264	4.925	-1.333	1.766	-0.040	0.139	3.703
745574.473	1751017.729	39142.770	19.004	6.858	-1.191	2.633	0.400	0.327	3.497
745578.5471	1751017.729	39141.808	16.989	9.200	-1.072	3.445	0.774	0.400	3.150
745582.6212	1751017.729	39140.001	13.834	10.188	-0.979	4.154	1.073	0.431	2.621
745586.6953	1751017.729	39136.718	9.026	12.079	-0.911	4.700	1.286	0.413	1.850
745590.7694	1751017.729	39131.304	2.320	10.048	-0.871	5.018	1.403	-0.085	0.816
745594.8435	1751017.729	39123.447	-5.505	10.674	-0.858	5.052	1.415	-2.280	-0.470
745598.9175	1751017.729	39113.110	-15.805	0.152	-0.874	4.754	1.312	-5.354	-1.555
745602.9916	1751017.729	39109.979	-19.071	-14.710	-0.918	4.102	1.092	-4.191	-2.687
745607.0657	1751017.729	39104.612	-24.166	-20.162	-0.990	3.094	0.752	-4.855	-3.660
745611.1398	1751017.729	39096.613	-31.951	-27.435	-1.091	1.750	0.295	-6.927	-4.657
745615.2139	1751017.729	39088.321	-40.129	-45.073	-1.218	0.111	-0.274	-9.105	-5.304
745619.288	1751017.729	39091.422	-37.224	-57.971	-1.372	-1.765	-0.944	-3.481	-6.028
745623.3621	1751017.729	39090.241	-38.231	-50.644	-1.551	-3.809	-1.705	-2.484	-6.739
745627.4362	1751017.729	39083.050	-45.705	-57.006	-1.753	-5.938	-2.543	-4.441	-7.353
745631.5103	1751017.729	39080.814	-47.854	-71.673	-1.977	-8.065	-3.445	-3.850	-7.830
745635.5844	1751017.729	39079.293	-49.377	-85.758	-2.221	-10.101	-4.396	-4.147	-7.674
745639.6585	1751017.729	39082.192	-46.551	-105.014	-2.482	-11.971	-5.385	-4.494	-6.856
745643.7325	1751017.729	39092.510	-35.851	-111.470	-2.757	-13.629	-6.400	-2.812	-5.909
745647.8066	1751017.729	39098.455	-29.627	-103.901	-3.044	-15.065	-7.431	-2.379	-4.742
745651.8807	1751017.729	39103.778	-24.186	-95.510	-3.340	-16.304	-8.469	-2.136	-4.036
745655.9548	1751017.729	39107.103	-20.938	-83.019	-3.643	-17.398	-9.508	-1.863	-3.492
745660.0289	1751017.729	39109.192	-19.080	-72.762	-3.948	-18.412	-10.539	-1.747	-3.068
745664.103	1751017.729	39111.959	-16.547	-62.408	-4.253	-19.400	-11.556	-1.439	-2.928
745668.1771	1751017.729	39112.192	-16.785	-52.365	-4.554	-20.403	-12.549	-1.464	-2.696
745672.2512	1751017.729	39114.122	-15.160	-48.263	-4.849	-21.434	-13.511	-1.335	-2.628
745676.3253	1751017.729	39116.356	-13.189	-42.371	-5.134	-22.485	-14.432	-1.689	-2.217
745680.3994	1751017.729	39121.045	-8.663	-41.815	-5.406	-23.529	-15.301	-1.662	-1.621
745684.4734	1751017.729	39126.263	-3.548	-31.882	-5.663	-24.533	-16.108	-1.512	-0.885

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745688.5475	1751017.729	39125.583	-4.504	-35.671	-5.902	-25.467	-16.844	-1.761	0.053
745692.6216	1751017.729	39135.771	5.929	-30.831	-6.119	-26.308	-17.498	1.160	0.319
745696.6957	1751017.729	39134.026	4.343	-12.034	-6.314	-27.036	-18.062	-0.666	0.174
745700.7698	1751017.729	39128.111	-1.564	-15.031	-6.484	-27.628	-18.530	-2.450	-0.126
745704.8439	1751017.729	39127.522	-1.773	-26.272	-6.627	-28.053	-18.896	-2.511	-0.076
745708.918	1751017.729	39132.314	3.580	-39.754	-6.742	-28.273	-19.155	-1.608	0.842
745712.9921	1751017.729	39139.568	11.380	-44.262	-6.827	-28.262	-19.306	-0.525	2.142
745717.0662	1751017.729	39146.791	18.928	-42.922	-6.883	-28.014	-19.349	0.096	3.398
745721.1403	1751017.729	39152.313	24.421	-35.627	-6.908	-27.551	-19.283	0.173	4.368
745725.2144	1751017.729	39155.843	27.656	-27.309	-6.903	-26.917	-19.112	0.011	4.946
745729.2884	1751017.729	39157.401	28.749	-18.685	-6.867	-26.164	-18.839	-0.157	5.187
745733.3625	1751017.729	39157.585	28.484	-13.049	-6.802	-25.336	-18.468	-0.202	5.187
745737.4366	1751017.729	39157.107	27.662	-9.147	-6.708	-24.464	-18.003	-0.186	5.077
745741.5107	1751017.729	39156.548	26.904	-8.230	-6.586	-23.555	-17.451	-0.160	4.962
745745.5848	1751017.729	39156.310	26.569	-9.213	-6.439	-22.602	-16.817	-0.156	4.895
745749.6589	1751017.729	39156.423	26.612	-11.004	-6.266	-21.589	-16.109	-0.161	4.898
745753.733	1751017.729	39156.820	26.903	-13.378	-6.071	-20.496	-15.333	-0.166	4.934
745757.8071	1751017.729	39157.299	27.219	-15.181	-5.856	-19.314	-14.500	-0.167	4.987
745761.8812	1751017.729	39157.756	27.475	-17.269	-5.623	-18.039	-13.618	-0.167	5.028
745765.9553	1751017.729	39158.120	27.630	-17.943	-5.374	-16.677	-12.699	-0.168	5.060
745770.0293	1751017.729	39158.405	27.730	-19.258	-5.113	-15.243	-11.753	-0.169	5.081
745774.1034	1751017.729	39158.653	27.816	-18.126	-4.840	-13.758	-10.792	-0.171	5.099
745778.1775	1751017.729	39158.903	27.923	-18.309	-4.561	-12.251	-9.828	-0.172	5.125
745782.2516	1751017.729	39159.178	28.056	-14.837	-4.275	-10.755	-8.872	-0.173	5.148
745786.3257	1751017.729	39159.472	28.204	-13.967	-3.988	-9.308	-7.932	-0.174	5.177
745790.3998	1751017.729	39159.778	28.357	-3.876	-3.700	-7.944	-7.018	-0.175	
745533.7321	1751022.556	39140.003	19.333	-3.169	-3.264	-7.800	-6.208	-0.111	
745537.8062	1751022.556	39140.275	19.531	-11.017	-2.984	-6.598	-5.334	-0.124	3.584
745541.8803	1751022.556	39140.645	19.778	-9.708	-2.711	-5.486	-4.496	-0.134	3.621
745545.9544	1751022.556	39141.152	20.100	-10.497	-2.448	-4.439	-3.696	-0.131	3.669
745550.0285	1751022.556	39141.698	20.433	-8.727	-2.197	-3.432	-2.936	-0.121	3.719
745554.1026	1751022.556	39142.146	20.676	-7.979	-1.959	-2.442	-2.217	-0.093	3.758
745558.1766	1751022.556	39142.493	20.792	-5.278	-1.738	-1.451	-1.539	-0.035	3.776
745562.2507	1751022.556	39142.665	20.692	-3.771	-1.535	-0.447	-0.905	0.062	3.760
745566.3248	1751022.556	39142.654	20.281	-1.550	-1.351	0.576	-0.319	0.195	3.705
745570.3989	1751022.556	39142.554	19.569	-0.209	-1.188	1.611	0.215	0.235	3.591
745574.473	1751022.556	39142.328	18.442	1.425	-1.048	2.641	0.689	0.204	3.407
745578.5471	1751022.556	39141.898	16.787	2.501	-0.932	3.629	1.093	-0.089	3.111
745582.6212	1751022.556	39140.917	14.398	4.344	-0.842	4.519	1.415	-0.149	2.658
745586.6953	1751022.556	39138.837	10.910	5.805	-0.779	5.237	1.643	0.069	1.972
745590.7694	1751022.556	39134.873	5.924	7.047	-0.743	5.698	1.765	0.223	0.947
745594.8435	1751022.556	39127.691	-1.561	4.485	-0.735	5.818	1.768	-1.327	-0.344
745598.9175	1751022.556	39120.307	-8.878	-1.943	-0.755	5.530	1.645	-3.109	-1.559
745602.9916	1751022.556	39116.077	-12.907	-1.854	-0.805	4.792	1.388	-3.450	-2.878
745607.0657	1751022.556	39107.451	-21.370	-1.895	-0.883	3.594	0.996	-2.763	-4.130
745611.1398	1751022.556	39099.153	-29.463	-9.748	-0.990	1.961	0.472	-2.616	-5.586

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745615.2139	1751022.556	39094.800	-33.661	-19.756	-1.123	-0.057	-0.176	-1.610	-6.588
745619.288	1751022.556	39093.183	-35.282	-27.289	-1.284	-2.384	-0.937	-2.360	-7.349
745623.3621	1751022.556	39086.143	-42.383	-34.620	-1.469	-4.931	-1.798	-2.628	-7.979
745627.4362	1751022.556	39078.713	-49.961	-51.734	-1.678	-7.600	-2.744	-3.234	-8.640
745631.5103	1751022.556	39077.008	-51.428	-71.195	-1.908	-10.289	-3.756	-3.900	-9.128
745635.5844	1751022.556	39076.566	-52.001	-86.020	-2.158	-12.900	-4.821	-3.830	-9.052
745639.6585	1751022.556	39078.755	-49.917	-105.795	-2.424	-15.354	-5.923	-3.337	-8.449
745643.7325	1751022.556	39088.050	-40.809	-110.810	-2.705	-17.598	-7.049	-1.780	-7.876
745647.8066	1751022.556	39086.859	-42.024	-111.028	-2.996	-19.616	-8.187	-3.041	-6.918
745651.8807	1751022.556	39090.553	-38.306	-119.225	-3.297	-21.423	-9.327	-3.351	-6.546
745655.9548	1751022.556	39091.705	-37.277	-112.914	-3.602	-23.057	-10.461	-3.231	-6.195
745660.0289	1751022.556	39092.458	-36.785	-117.572	-3.910	-24.564	-11.580	-3.257	-5.838
745664.103	1751022.556	39098.328	-30.919	-108.422	-4.216	-25.985	-12.676	-2.553	-5.629
745668.1771	1751022.556	39097.269	-32.675	-103.553	-4.518	-27.344	-13.739	-2.763	-5.106
745672.2512	1751022.556	39102.111	-27.854	-102.178	-4.813	-28.648	-14.761	-1.777	-4.746
745676.3253	1751022.556	39104.580	-25.487	-95.468	-5.097	-29.889	-15.729	-2.285	-4.054
745680.3994	1751022.556	39110.616	-19.403	-94.262	-5.368	-31.046	-16.635	-1.505	-3.222
745684.4734	1751022.556	39117.012	-12.936	-82.505	-5.623	-32.097	-17.465	-0.672	-2.437
745688.5475	1751022.556	39121.195	-8.728	-75.156	-5.858	-33.022	-18.211	-0.290	-1.520
745692.6216	1751022.556	39127.471	-2.266	-63.505	-6.072	-33.803	-18.861	0.234	-1.247
745696.6957	1751022.556	39122.267	-7.423	-50.226	-6.262	-34.424	-19.408	-1.899	-1.355
745700.7698	1751022.556	39113.473	-16.129	-60.869	-6.426	-34.856	-19.844	-4.667	-1.658
745704.8439	1751022.556	39115.835	-13.553	-79.525	-6.563	-35.058	-20.164	-4.551	-1.470
745708.918	1751022.556	39124.276	-4.596	-88.923	-6.672	-34.987	-20.365	-2.886	-0.316
745712.9921	1751022.556	39134.261	5.937	-90.294	-6.751	-34.612	-20.446	-1.258	1.318
745717.0662	1751022.556	39143.502	15.579	-83.550	-6.800	-33.933	-20.408	-0.172	2.864
745721.1403	1751022.556	39150.602	22.770	-72.109	-6.819	-32.981	-20.255	0.147	4.068
745725.2144	1751022.556	39155.078	27.013	-58.517	-6.807	-31.817	-19.992	0.058	4.827
745729.2884	1751022.556	39157.308	28.830	-46.333	-6.765	-30.511	-19.625	-0.116	5.177
745733.3625	1751022.556	39157.788	28.850	-35.786	-6.694	-29.133	-19.161	-0.193	5.232
745737.4366	1751022.556	39157.355	28.059	-28.907	-6.594	-27.736	-18.608	-0.189	5.132
745741.5107	1751022.556	39156.663	27.148	-24.339	-6.466	-26.349	-17.974	-0.164	5.001
745745.5848	1751022.556	39156.203	26.592	-22.367	-6.314	-24.981	-17.267	-0.157	4.907
745749.6589	1751022.556	39156.155	26.491	-20.673	-6.137	-23.625	-16.494	-0.160	4.882
745753.733	1751022.556	39156.444	26.703	-20.558	-5.938	-22.264	-15.664	-0.164	4.905
745757.8071	1751022.556	39156.918	27.037	-19.618	-5.719	-20.883	-14.786	-0.166	4.955
745761.8812	1751022.556	39157.400	27.326	-19.943	-5.483	-19.469	-13.869	-0.167	5.003
745765.9553	1751022.556	39157.819	27.527	-18.854	-5.232	-18.016	-12.920	-0.167	5.042
745770.0293	1751022.556	39158.142	27.646	-19.338	-4.968	-16.526	-11.951	-0.169	5.067
745774.1034	1751022.556	39158.407	27.737	-17.933	-4.694	-15.008	-10.970	-0.170	5.086
745778.1775	1751022.556	39158.652	27.833	-18.254	-4.412	-13.480	-9.988	-0.171	5.109
745782.2516	1751022.556	39158.909	27.953	-15.145	-4.126	-11.967	-9.013	-0.172	5.129
745786.3257	1751022.556	39159.184	28.091	-14.786	-3.838	-10.497	-8.053	-0.173	5.157
745790.3998	1751022.556	39159.471	28.238	-5.040	-3.549	-9.101	-7.116	-0.174	
745533.7321	1751027.383	39139.767	19.015	-5.053	-3.092	-8.739	-6.230	-0.084	
745537.8062	1751027.383	39139.683	19.048	-13.379	-2.812	-7.461	-5.323	-0.095	3.522

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745541.8803	1751027.383	39139.765	19.186	-12.363	-2.539	-6.266	-4.449	-0.127	3.533
745545.9544	1751027.383	39140.058	19.433	-13.929	-2.276	-5.130	-3.613	-0.141	3.561
745550.0285	1751027.383	39140.427	19.693	-12.049	-2.026	-4.029	-2.814	-0.137	3.593
745554.1026	1751027.383	39140.847	19.927	-11.295	-1.789	-2.941	-2.055	-0.079	3.623
745558.1766	1751027.383	39141.206	20.029	-9.465	-1.569	-1.844	-1.337	0.029	3.639
745562.2507	1751027.383	39141.453	19.919	-8.148	-1.367	-0.721	-0.663	0.166	3.637
745566.3248	1751027.383	39141.756	19.685	-6.532	-1.184	0.439	-0.037	0.134	3.616
745570.3989	1751027.383	39142.142	19.297	-5.375	-1.023	1.641	0.536	-0.203	3.582
745574.473	1751027.383	39142.672	18.747	-4.587	-0.885	2.871	1.046	-1.115	3.522
745578.5471	1751027.383	39143.164	17.938	-3.497	-0.772	4.095	1.483	-1.909	3.382
745582.6212	1751027.383	39143.162	16.518	-1.707	-0.684	5.250	1.834	-2.219	3.063
745586.6953	1751027.383	39142.017	14.040	2.643	-0.624	6.243	2.084	-1.499	2.440
745590.7694	1751027.383	39138.988	10.082	9.927	-0.591	6.962	2.219	0.130	1.383
745594.8435	1751027.383	39131.311	2.068	20.651	-0.587	7.288	2.224	-0.200	0.039
745598.9175	1751027.383	39123.975	-5.215	20.135	-0.612	7.119	2.090	0.483	-1.371
745602.9916	1751027.383	39118.939	-10.049	19.692	-0.666	6.391	1.808	3.265	-2.855
745607.0657	1751027.383	39107.975	-20.867	16.575	-0.749	5.084	1.378	0.670	-4.201
745611.1398	1751027.383	39097.137	-31.512	3.584	-0.860	3.227	0.801	-1.980	-5.556
745615.2139	1751027.383	39088.671	-39.796	-15.360	-0.999	0.890	0.087	-4.060	-6.539
745619.288	1751027.383	39086.552	-41.920	-29.955	-1.165	-1.829	-0.752	-4.233	-7.477
745623.3621	1751027.383	39081.326	-47.219	-37.462	-1.355	-4.818	-1.701	-4.342	-8.303
745627.4362	1751027.383	39076.108	-52.516	-53.605	-1.569	-7.960	-2.742	-4.808	-8.952
745631.5103	1751027.383	39077.043	-51.486	-70.647	-1.804	-11.140	-3.856	-3.939	-9.243
745635.5844	1751027.383	39079.484	-49.066	-78.958	-2.059	-14.258	-5.025	-3.024	-9.169
745639.6585	1751027.383	39079.569	-49.011	-89.442	-2.330	-17.236	-6.234	-2.372	-8.752
745643.7325	1751027.383	39083.086	-45.668	-98.927	-2.614	-20.025	-7.468	-2.662	-8.509
745647.8066	1751027.383	39083.937	-44.850	-104.165	-2.910	-22.610	-8.713	-3.855	-8.067
745651.8807	1751027.383	39086.381	-42.402	-108.001	-3.213	-25.000	-9.958	-3.032	-8.087
745655.9548	1751027.383	39084.716	-44.277	-109.129	-3.521	-27.221	-11.194	-3.318	-8.011
745660.0289	1751027.383	39084.973	-44.218	-115.892	-3.830	-29.302	-12.410	-3.736	-7.915
745664.103	1751027.383	39087.877	-41.436	-119.629	-4.138	-31.263	-13.597	-3.530	-7.661
745668.1771	1751027.383	39091.834	-37.979	-117.493	-4.441	-33.110	-14.744	-3.043	-7.257
745672.2512	1751027.383	39093.993	-36.016	-116.967	-4.736	-34.837	-15.839	-2.591	-6.521
745676.3253	1751027.383	39100.401	-29.586	-117.083	-5.019	-36.426	-16.872	-1.973	-5.856
745680.3994	1751027.383	39103.238	-26.819	-112.120	-5.288	-37.853	-17.830	-0.837	-4.792
745684.4734	1751027.383	39109.658	-20.302	-111.482	-5.540	-39.098	-18.700	0.357	-3.948
745688.5475	1751027.383	39115.431	-14.432	-100.017	-5.772	-40.143	-19.472	1.145	-3.210
745692.6216	1751027.383	39115.566	-14.339	-90.858	-5.983	-40.971	-20.134	-0.940	-2.839
745696.6957	1751027.383	39114.550	-15.346	-85.324	-6.168	-41.560	-20.678	-1.938	-3.031
745700.7698	1751027.383	39110.133	-19.728	-92.103	-6.328	-41.879	-21.096	-3.887	-2.742
745704.8439	1751027.383	39112.513	-17.228	-113.196	-6.460	-41.889	-21.384	-4.648	-1.993
745708.918	1751027.383	39122.531	-6.703	-124.708	-6.564	-41.550	-21.539	-3.002	-0.548
745712.9921	1751027.383	39133.300	4.635	-122.147	-6.637	-40.843	-21.562	-1.302	1.103
745717.0662	1751027.383	39142.899	14.686	-111.735	-6.681	-39.777	-21.456	-0.247	2.680
745721.1403	1751027.383	39150.202	22.151	-96.730	-6.693	-38.397	-21.226	0.069	3.944
745725.2144	1751027.383	39155.052	26.889	-80.594	-6.676	-36.775	-20.880	0.018	4.769

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745729.2884	1751017.729	39157.401	28.749	-18.685	-6.867	-26.164	-18.839	-0.157	5.187
745733.3625	1751017.729	39157.585	28.484	-13.049	-6.802	-25.336	-18.468	-0.202	5.187
745737.4366	1751017.729	39157.107	27.662	-9.147	-6.708	-24.464	-18.003	-0.186	5.077
745741.5107	1751017.729	39156.548	26.904	-8.230	-6.586	-23.555	-17.451	-0.160	4.962
745745.5848	1751017.729	39156.310	26.569	-9.213	-6.439	-22.602	-16.817	-0.156	4.895
745749.6589	1751017.729	39156.423	26.612	-11.004	-6.266	-21.589	-16.109	-0.161	4.898
745753.733	1751017.729	39156.820	26.903	-13.378	-6.071	-20.496	-15.333	-0.166	4.934
745757.8071	1751017.729	39157.299	27.219	-15.181	-5.856	-19.314	-14.500	-0.167	4.987
745761.8812	1751017.729	39157.756	27.475	-17.269	-5.623	-18.039	-13.618	-0.167	5.028
745765.9553	1751017.729	39158.120	27.630	-17.943	-5.374	-16.677	-12.699	-0.168	5.060
745770.0293	1751017.729	39158.405	27.730	-19.258	-5.113	-15.243	-11.753	-0.169	5.081
745774.1034	1751017.729	39158.653	27.816	-18.126	-4.840	-13.758	-10.792	-0.171	5.099
745778.1775	1751017.729	39158.903	27.923	-18.309	-4.561	-12.251	-9.828	-0.172	5.125
745782.2516	1751017.729	39159.178	28.056	-14.837	-4.275	-10.755	-8.872	-0.173	5.148
745786.3257	1751017.729	39159.472	28.204	-13.967	-3.988	-9.308	-7.932	-0.174	5.177
745790.3998	1751017.729	39159.778	28.357	-3.876	-3.700	-7.944	-7.018	-0.175	
745533.7321	1751022.556	39140.003	19.333	-3.169	-3.264	-7.800	-6.208	-0.111	
745537.8062	1751022.556	39140.275	19.531	-11.017	-2.984	-6.598	-5.334	-0.124	3.584
745541.8803	1751022.556	39140.645	19.778	-9.708	-2.711	-5.486	-4.496	-0.134	3.621
745545.9544	1751022.556	39141.152	20.100	-10.497	-2.448	-4.439	-3.696	-0.131	3.669
745550.0285	1751022.556	39141.698	20.433	-8.727	-2.197	-3.432	-2.936	-0.121	3.719
745554.1026	1751022.556	39142.146	20.676	-7.979	-1.959	-2.442	-2.217	-0.093	3.758
745558.1766	1751022.556	39142.493	20.792	-5.278	-1.738	-1.451	-1.539	-0.035	3.776
745562.2507	1751022.556	39142.665	20.692	-3.771	-1.535	-0.447	-0.905	0.062	3.760
745566.3248	1751022.556	39142.654	20.281	-1.550	-1.351	0.576	-0.319	0.195	3.705
745570.3989	1751022.556	39142.554	19.569	-0.209	-1.188	1.611	0.215	0.235	3.591
745574.473	1751022.556	39142.328	18.442	1.425	-1.048	2.641	0.689	0.204	3.407
745578.5471	1751022.556	39141.898	16.787	2.501	-0.932	3.629	1.093	-0.089	3.111
745582.6212	1751022.556	39140.917	14.398	4.344	-0.842	4.519	1.415	-0.149	2.658
745586.6953	1751022.556	39138.837	10.910	5.805	-0.779	5.237	1.643	0.069	1.972
745590.7694	1751022.556	39134.873	5.924	7.047	-0.743	5.698	1.765	0.223	0.947
745594.8435	1751022.556	39127.691	-1.561	4.485	-0.735	5.818	1.768	-1.327	-0.344
745598.9175	1751022.556	39120.307	-8.878	-1.943	-0.755	5.530	1.645	-3.109	-1.559
745602.9916	1751022.556	39116.077	-12.907	-1.854	-0.805	4.792	1.388	-3.450	-2.878
745607.0657	1751022.556	39107.451	-21.370	-1.895	-0.883	3.594	0.996	-2.763	-4.130
745611.1398	1751022.556	39099.153	-29.463	-9.748	-0.990	1.961	0.472	-2.616	-5.586
745615.2139	1751022.556	39094.800	-33.661	-19.756	-1.123	-0.057	-0.176	-1.610	-6.588
745619.288	1751022.556	39093.183	-35.282	-27.289	-1.284	-2.384	-0.937	-2.360	-7.349
745623.3621	1751022.556	39086.143	-42.383	-34.620	-1.469	-4.931	-1.798	-2.628	-7.979
745627.4362	1751022.556	39078.713	-49.961	-51.734	-1.678	-7.600	-2.744	-3.234	-8.640
745631.5103	1751022.556	39077.008	-51.428	-71.195	-1.908	-10.289	-3.756	-3.900	-9.128
745635.5844	1751022.556	39076.566	-52.001	-86.020	-2.158	-12.900	-4.821	-3.830	-9.052
745639.6585	1751022.556	39078.755	-49.917	-105.795	-2.424	-15.354	-5.923	-3.337	-8.449
745643.7325	1751022.556	39088.050	-40.809	-110.810	-2.705	-17.598	-7.049	-1.780	-7.876
745647.8066	1751022.556	39086.859	-42.024	-111.028	-2.996	-19.616	-8.187	-3.041	-6.918
745651.8807	1751022.556	39090.553	-38.306	-119.225	-3.297	-21.423	-9.327	-3.351	-6.546

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745655.9548	1751022.556	39091.705	-37.277	-112.914	-3.602	-23.057	-10.461	-3.231	-6.195
745660.0289	1751022.556	39092.458	-36.785	-117.572	-3.910	-24.564	-11.580	-3.257	-5.838
745664.103	1751022.556	39098.328	-30.919	-108.422	-4.216	-25.985	-12.676	-2.553	-5.629
745668.1771	1751022.556	39097.269	-32.675	-103.553	-4.518	-27.344	-13.739	-2.763	-5.106
745672.2512	1751022.556	39102.111	-27.854	-102.178	-4.813	-28.648	-14.761	-1.777	-4.746
745676.3253	1751022.556	39104.580	-25.487	-95.468	-5.097	-29.889	-15.729	-2.285	-4.054
745680.3994	1751022.556	39110.616	-19.403	-94.262	-5.368	-31.046	-16.635	-1.505	-3.222
745684.4734	1751022.556	39117.012	-12.936	-82.505	-5.623	-32.097	-17.465	-0.672	-2.437
745688.5475	1751022.556	39121.195	-8.728	-75.156	-5.858	-33.022	-18.211	-0.290	-1.520
745692.6216	1751022.556	39127.471	-2.266	-63.505	-6.072	-33.803	-18.861	0.234	-1.247
745696.6957	1751022.556	39122.267	-7.423	-50.226	-6.262	-34.424	-19.408	-1.899	-1.355
745700.7698	1751022.556	39113.473	-16.129	-60.869	-6.426	-34.856	-19.844	-4.667	-1.658
745704.8439	1751022.556	39115.835	-13.553	-79.525	-6.563	-35.058	-20.164	-4.551	-1.470
745708.918	1751022.556	39124.276	-4.596	-88.923	-6.672	-34.987	-20.365	-2.886	-0.316
745712.9921	1751022.556	39134.261	5.937	-90.294	-6.751	-34.612	-20.446	-1.258	1.318
745717.0662	1751022.556	39143.502	15.579	-83.550	-6.800	-33.933	-20.408	-0.172	2.864
745721.1403	1751022.556	39150.602	22.770	-72.109	-6.819	-32.981	-20.255	0.147	4.068
745725.2144	1751022.556	39155.078	27.013	-58.517	-6.807	-31.817	-19.992	0.058	4.827
745729.2884	1751022.556	39157.308	28.830	-46.333	-6.765	-30.511	-19.625	-0.116	5.177
745733.3625	1751022.556	39157.788	28.850	-35.786	-6.694	-29.133	-19.161	-0.193	5.232
745737.4366	1751022.556	39157.355	28.059	-28.907	-6.594	-27.736	-18.608	-0.189	5.132
745741.5107	1751022.556	39156.663	27.148	-24.339	-6.466	-26.349	-17.974	-0.164	5.001
745745.5848	1751022.556	39156.203	26.592	-22.367	-6.314	-24.981	-17.267	-0.157	4.907
745749.6589	1751022.556	39156.155	26.491	-20.673	-6.137	-23.625	-16.494	-0.160	4.882
745753.733	1751022.556	39156.444	26.703	-20.558	-5.938	-22.264	-15.664	-0.164	4.905
745757.8071	1751022.556	39156.918	27.037	-19.618	-5.719	-20.883	-14.786	-0.166	4.955
745761.8812	1751022.556	39157.400	27.326	-19.943	-5.483	-19.469	-13.869	-0.167	5.003
745765.9553	1751022.556	39157.819	27.527	-18.854	-5.232	-18.016	-12.920	-0.167	5.042
745770.0293	1751022.556	39158.142	27.646	-19.338	-4.968	-16.526	-11.951	-0.169	5.067
745774.1034	1751022.556	39158.407	27.737	-17.933	-4.694	-15.008	-10.970	-0.170	5.086
745778.1775	1751022.556	39158.652	27.833	-18.254	-4.412	-13.480	-9.988	-0.171	5.109
745782.2516	1751022.556	39158.909	27.953	-15.145	-4.126	-11.967	-9.013	-0.172	5.129
745786.3257	1751022.556	39159.184	28.091	-14.786	-3.838	-10.497	-8.053	-0.173	5.157
745790.3998	1751022.556	39159.471	28.238	-5.040	-3.549	-9.101	-7.116	-0.174	
745533.7321	1751027.383	39139.767	19.015	-5.053	-3.092	-8.739	-6.230	-0.084	
745537.8062	1751027.383	39139.683	19.048	-13.379	-2.812	-7.461	-5.323	-0.095	3.522
745541.8803	1751027.383	39139.765	19.186	-12.363	-2.539	-6.266	-4.449	-0.127	3.533
745545.9544	1751027.383	39140.058	19.433	-13.929	-2.276	-5.130	-3.613	-0.141	3.561
745550.0285	1751027.383	39140.427	19.693	-12.049	-2.026	-4.029	-2.814	-0.137	3.593
745554.1026	1751027.383	39140.847	19.927	-11.295	-1.789	-2.941	-2.055	-0.079	3.623
745558.1766	1751027.383	39141.206	20.029	-9.465	-1.569	-1.844	-1.337	0.029	3.639
745562.2507	1751027.383	39141.453	19.919	-8.148	-1.367	-0.721	-0.663	0.166	3.637
745566.3248	1751027.383	39141.756	19.685	-6.532	-1.184	0.439	-0.037	0.134	3.616
745570.3989	1751027.383	39142.142	19.297	-5.375	-1.023	1.641	0.536	-0.203	3.582
745574.473	1751027.383	39142.672	18.747	-4.587	-0.885	2.871	1.046	-1.115	3.522
745578.5471	1751027.383	39143.164	17.938	-3.497	-0.772	4.095	1.483	-1.909	3.382

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745582.6212	1751027.383	39143.162	16.518	-1.707	-0.684	5.250	1.834	-2.219	3.063
745586.6953	1751027.383	39142.017	14.040	2.643	-0.624	6.243	2.084	-1.499	2.440
745590.7694	1751027.383	39138.988	10.082	9.927	-0.591	6.962	2.219	0.130	1.383
745594.8435	1751027.383	39131.311	2.068	20.651	-0.587	7.288	2.224	-0.200	0.039
745598.9175	1751027.383	39123.975	-5.215	20.135	-0.612	7.119	2.090	0.483	-1.371
745602.9916	1751027.383	39118.939	-10.049	19.692	-0.666	6.391	1.808	3.265	-2.855
745607.0657	1751027.383	39107.975	-20.867	16.575	-0.749	5.084	1.378	0.670	-4.201
745611.1398	1751027.383	39097.137	-31.512	3.584	-0.860	3.227	0.801	-1.980	-5.556
745615.2139	1751027.383	39088.671	-39.796	-15.360	-0.999	0.890	0.087	-4.060	-6.539
745619.288	1751027.383	39086.552	-41.920	-29.955	-1.165	-1.829	-0.752	-4.233	-7.477
745623.3621	1751027.383	39081.326	-47.219	-37.462	-1.355	-4.818	-1.701	-4.342	-8.303
745627.4362	1751027.383	39076.108	-52.516	-53.605	-1.569	-7.960	-2.742	-4.808	-8.952
745631.5103	1751027.383	39077.043	-51.486	-70.647	-1.804	-11.140	-3.856	-3.939	-9.243
745635.5844	1751027.383	39079.484	-49.066	-78.958	-2.059	-14.258	-5.025	-3.024	-9.169
745639.6585	1751027.383	39079.569	-49.011	-89.442	-2.330	-17.236	-6.234	-2.372	-8.752
745643.7325	1751027.383	39083.086	-45.668	-98.927	-2.614	-20.025	-7.468	-2.662	-8.509
745647.8066	1751027.383	39083.937	-44.850	-104.165	-2.910	-22.610	-8.713	-3.855	-8.067
745651.8807	1751027.383	39086.381	-42.402	-108.001	-3.213	-25.000	-9.958	-3.032	-8.087
745655.9548	1751027.383	39084.716	-44.277	-109.129	-3.521	-27.221	-11.194	-3.318	-8.011
745660.0289	1751027.383	39084.973	-44.218	-115.892	-3.830	-29.302	-12.410	-3.736	-7.915
745664.103	1751027.383	39087.877	-41.436	-119.629	-4.138	-31.263	-13.597	-3.530	-7.661
745668.1771	1751027.383	39091.834	-37.979	-117.493	-4.441	-33.110	-14.744	-3.043	-7.257
745672.2512	1751027.383	39093.993	-36.016	-116.967	-4.736	-34.837	-15.839	-2.591	-6.521
745676.3253	1751027.383	39100.401	-29.586	-117.083	-5.019	-36.426	-16.872	-1.973	-5.856
745680.3994	1751027.383	39103.238	-26.819	-112.120	-5.288	-37.853	-17.830	-0.837	-4.792
745684.4734	1751027.383	39109.658	-20.302	-111.482	-5.540	-39.098	-18.700	0.357	-3.948
745688.5475	1751027.383	39115.431	-14.432	-100.017	-5.772	-40.143	-19.472	1.145	-3.210
745692.6216	1751027.383	39115.566	-14.339	-90.858	-5.983	-40.971	-20.134	-0.940	-2.839
745696.6957	1751027.383	39114.550	-15.346	-85.324	-6.168	-41.560	-20.678	-1.938	-3.031
745700.7698	1751027.383	39110.133	-19.728	-92.103	-6.328	-41.879	-21.096	-3.887	-2.742
745704.8439	1751027.383	39112.513	-17.228	-113.196	-6.460	-41.889	-21.384	-4.648	-1.993
745708.918	1751027.383	39122.531	-6.703	-124.708	-6.564	-41.550	-21.539	-3.002	-0.548
745712.9921	1751027.383	39133.300	4.635	-122.147	-6.637	-40.843	-21.562	-1.302	1.103
745717.0662	1751027.383	39142.899	14.686	-111.735	-6.681	-39.777	-21.456	-0.247	2.680
745721.1403	1751027.383	39150.202	22.151	-96.730	-6.693	-38.397	-21.226	0.069	3.944
745725.2144	1751027.383	39155.052	26.889	-80.594	-6.676	-36.775	-20.880	0.018	4.769
745729.2884	1751027.383	39157.479	28.972	-65.433	-6.628	-34.995	-20.428	-0.126	5.177
745733.3625	1751027.383	39158.066	29.143	-52.883	-6.552	-33.141	-19.878	-0.181	5.274
745737.4366	1751027.383	39157.589	28.320	-43.833	-6.447	-31.279	-19.241	-0.179	5.177
745741.5107	1751027.383	39156.756	27.290	-37.299	-6.315	-29.455	-18.527	-0.161	5.028
745745.5848	1751027.383	39156.130	26.600	-33.855	-6.158	-27.689	-17.746	-0.158	4.911
745749.6589	1751027.383	39155.891	26.355	-31.133	-5.978	-25.983	-16.907	-0.161	4.863
745753.733	1751027.383	39156.082	26.514	-29.700	-5.776	-24.326	-16.019	-0.164	4.875
745757.8071	1751027.383	39156.520	26.843	-27.814	-5.555	-22.701	-15.090	-0.164	4.921
745761.8812	1751027.383	39157.040	27.183	-26.831	-5.316	-21.092	-14.129	-0.165	4.973
745765.9553	1751027.383	39157.507	27.423	-24.672	-5.063	-19.487	-13.143	-0.167	5.022

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745770.0293	1751027.383	39157.873	27.569	-23.990	-4.798	-17.879	-12.142	-0.168	5.051
745774.1034	1751027.383	39158.160	27.661	-21.233	-4.523	-16.270	-11.132	-0.169	5.072
745778.1775	1751027.383	39158.403	27.746	-20.808	-4.241	-14.670	-10.123	-0.170	5.095
745782.2516	1751027.383	39158.646	27.852	-17.074	-3.954	-13.094	-9.121	-0.171	5.113
745786.3257	1751027.383	39158.900	27.977	-16.350	-3.665	-11.565	-8.135	-0.172	5.136
745790.3998	1751027.383	39159.167	28.114	-6.411	-3.377	-10.108	-7.169	-0.174	
745533.7321	1751032.21	39140.746	19.211	-7.640	-2.897	-9.473	-6.178	0.010	
745537.8062	1751032.21	39140.014	18.905	-16.016	-2.618	-8.094	-5.235	0.053	3.538
745541.8803	1751032.21	39139.445	18.716	-15.960	-2.346	-6.792	-4.324	0.008	3.490
745545.9544	1751032.21	39139.169	18.690	-17.625	-2.085	-5.551	-3.449	-0.083	3.462
745550.0285	1751032.21	39139.081	18.716	-16.762	-1.835	-4.348	-2.611	-0.117	3.453
745554.1026	1751032.21	39139.208	18.804	-16.765	-1.600	-3.158	-1.813	-0.093	3.453
745558.1766	1751032.21	39139.526	18.909	-14.802	-1.381	-1.957	-1.056	-0.013	3.462
745562.2507	1751032.21	39139.980	18.959	-14.028	-1.180	-0.718	-0.344	-0.065	3.499
745566.3248	1751032.21	39140.908	19.220	-12.937	-0.998	0.583	0.321	-0.483	3.582
745570.3989	1751032.21	39142.389	19.746	-12.925	-0.839	1.963	0.931	-1.469	3.737
745574.473	1751032.21	39144.476	20.589	-12.410	-0.703	3.425	1.477	-3.337	3.953
745578.5471	1751032.21	39146.585	21.279	-11.419	-0.591	4.939	1.948	-4.598	4.150
745582.6212	1751032.21	39147.503	20.752	-8.957	-0.506	6.436	2.330	-4.742	4.125
745586.6953	1751032.21	39145.541	17.506	-5.751	-0.448	7.804	2.606	-2.955	3.607
745590.7694	1751032.21	39139.198	10.273	-4.400	-0.418	8.892	2.760	-0.975	2.417
745594.8435	1751032.21	39130.353	1.180	-8.011	-0.416	9.536	2.776	-2.334	0.635
745598.9175	1751032.21	39119.046	-10.061	-9.215	-0.444	9.587	2.641	-3.266	-1.323
745602.9916	1751032.21	39109.362	-19.586	-7.739	-0.501	8.950	2.348	-2.620	-3.013
745607.0657	1751032.21	39103.448	-25.481	-8.110	-0.588	7.595	1.893	-2.392	-4.556
745611.1398	1751032.21	39095.941	-32.835	-7.472	-0.703	5.564	1.279	-3.603	-5.808
745615.2139	1751032.21	39089.868	-38.739	-15.759	-0.845	2.955	0.516	-4.334	-6.851
745619.288	1751032.21	39086.725	-41.823	-22.988	-1.014	-0.102	-0.383	-4.313	-7.766
745623.3621	1751032.21	39081.355	-47.199	-32.445	-1.209	-3.466	-1.401	-3.913	-8.507
745627.4362	1751032.21	39077.581	-51.007	-46.058	-1.426	-6.999	-2.518	-3.433	-8.981
745631.5103	1751032.21	39078.884	-49.680	-63.050	-1.665	-10.578	-3.715	-2.723	-9.043
745635.5844	1751032.21	39081.091	-47.432	-70.387	-1.923	-14.104	-4.973	-1.713	-8.821
745639.6585	1751032.21	39079.521	-49.022	-81.787	-2.196	-17.508	-6.274	-2.889	-8.571
745643.7325	1751032.21	39080.925	-47.769	-91.672	-2.484	-20.753	-7.603	-3.301	-8.564
745647.8066	1751032.21	39080.901	-47.792	-100.119	-2.782	-23.830	-8.946	-4.252	-8.488
745651.8807	1751032.21	39081.677	-46.991	-102.457	-3.087	-26.750	-10.291	-4.165	-8.725
745655.9548	1751032.21	39077.699	-51.197	-109.004	-3.396	-29.534	-11.625	-3.826	-8.924
745660.0289	1751032.21	39076.912	-52.188	-118.806	-3.707	-32.196	-12.939	-4.123	-9.195
745664.103	1751032.21	39078.149	-51.130	-128.396	-4.015	-34.738	-14.220	-3.594	-9.094
745668.1771	1751032.21	39081.448	-48.154	-129.705	-4.318	-37.149	-15.456	-2.770	-8.800
745672.2512	1751032.21	39081.721	-48.255	-141.319	-4.612	-39.401	-16.635	-3.236	-7.851
745676.3253	1751032.21	39095.683	-34.199	-138.720	-4.894	-41.462	-17.743	-1.519	-7.358
745680.3994	1751032.21	39092.844	-37.281	-126.743	-5.161	-43.297	-18.765	-1.081	-6.200
745684.4734	1751032.21	39100.125	-29.819	-139.271	-5.411	-44.875	-19.688	-1.345	-5.524
745688.5475	1751032.21	39106.861	-22.901	-119.443	-5.640	-46.169	-20.500	-2.709	-4.985
745692.6216	1751032.21	39101.218	-28.805	-124.395	-5.847	-47.153	-21.189	-5.261	-4.233

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gb}
745696.6957	1751032.21	39105.826	-24.002	-132.188	-6.029	-47.799	-21.744	-2.282	-4.095
745700.7698	1751032.21	39110.242	-19.598	-136.213	-6.184	-48.074	-22.160	-1.944	-2.949
745704.8439	1751032.21	39123.195	-6.424	-134.501	-6.312	-47.947	-22.431	-1.437	-1.896
745708.918	1751032.21	39129.234	-0.209	-127.023	-6.411	-47.394	-22.557	-1.106	-0.115
745712.9921	1751032.21	39136.713	7.624	-125.338	-6.480	-46.416	-22.538	-0.530	1.307
745717.0662	1751032.21	39144.458	15.799	-117.289	-6.518	-45.041	-22.380	-0.075	2.749
745721.1403	1751032.21	39150.779	22.377	-106.303	-6.526	-43.325	-22.090	0.028	3.939
745725.2144	1751032.21	39155.231	26.847	-91.962	-6.504	-41.348	-21.677	-0.051	4.749
745729.2884	1751032.21	39157.634	29.013	-78.089	-6.452	-39.200	-21.153	-0.152	5.173
745733.3625	1751032.21	39158.296	29.315	-65.144	-6.371	-36.970	-20.530	-0.176	5.290
745737.4366	1751032.21	39157.853	28.550	-55.567	-6.263	-34.734	-19.819	-0.164	5.207
745741.5107	1751032.21	39156.926	27.444	-48.105	-6.128	-32.544	-19.034	-0.153	5.056
745745.5848	1751032.21	39156.156	26.641	-43.583	-5.968	-30.431	-18.185	-0.156	4.921
745749.6589	1751032.21	39155.728	26.261	-39.390	-5.785	-28.407	-17.284	-0.163	4.850
745753.733	1751032.21	39155.761	26.329	-36.894	-5.581	-26.464	-16.338	-0.164	4.847
745757.8071	1751032.21	39156.123	26.633	-33.820	-5.359	-24.590	-15.358	-0.164	4.889
745761.8812	1751032.21	39156.643	27.005	-31.826	-5.119	-22.768	-14.351	-0.164	4.944
745765.9553	1751032.21	39157.165	27.303	-28.655	-4.866	-20.984	-13.325	-0.166	4.999
745770.0293	1751032.21	39157.583	27.488	-27.129	-4.600	-19.227	-12.287	-0.167	5.035
745774.1034	1751032.21	39157.908	27.595	-24.136	-4.325	-17.493	-11.244	-0.168	5.060
745778.1775	1751032.21	39158.159	27.670	-23.203	-4.043	-15.785	-10.202	-0.169	5.079
745782.2516	1751032.21	39158.392	27.758	-19.441	-3.757	-14.112	-9.169	-0.170	5.097
745786.3257	1751032.21	39158.623	27.862	-18.815	-3.469	-12.492	-8.150	-0.172	5.116
745790.3998	1751032.21	39158.867	27.983	-9.191	-3.181	-10.941	-7.152	-0.173	
745533.7321	1751037.036	39143.923	20.582	-11.659	-2.679	-9.960	-6.031	-0.061	
745537.8062	1751037.036	39142.075	19.658	-17.803	-2.401	-8.439	-5.050	0.162	3.719
745541.8803	1751037.036	39140.517	18.925	-17.988	-2.131	-6.996	-4.102	0.237	3.575
745545.9544	1751037.036	39139.251	18.368	-20.279	-1.872	-5.618	-3.189	0.131	3.455
745550.0285	1751037.036	39138.337	17.958	-19.481	-1.624	-4.290	-2.314	-0.011	3.364
745554.1026	1751037.036	39137.789	17.667	-19.918	-1.390	-2.987	-1.479	-0.073	3.304
745558.1766	1751037.036	39137.802	17.651	-19.234	-1.173	-1.680	-0.687	-0.154	3.290
745562.2507	1751037.036	39138.543	18.034	-19.492	-0.973	-0.331	0.061	-0.399	3.377
745566.3248	1751037.036	39140.389	19.156	-18.942	-0.794	1.101	0.759	-1.248	3.609
745570.3989	1751037.036	39143.729	21.399	-19.237	-0.636	2.654	1.401	-2.500	4.068
745574.473	1751037.036	39148.576	24.852	-17.990	-0.501	4.348	1.980	-3.774	4.767
745578.5471	1751037.036	39154.469	29.213	-15.588	-0.391	6.167	2.482	-3.014	5.625
745582.6212	1751037.036	39159.129	32.385	-9.089	-0.308	8.042	2.893	0.112	6.331
745586.6953	1751037.036	39159.110	31.134	0.078	-0.251	9.839	3.195	3.909	6.241
745590.7694	1751037.036	39150.813	22.060	11.950	-0.223	11.366	3.370	3.811	4.529
745594.8435	1751037.036	39136.324	7.316	25.359	-0.224	12.403	3.402	-2.048	2.320
745598.9175	1751037.036	39120.140	-8.852	21.673	-0.254	12.744	3.276	-2.114	-0.371
745602.9916	1751037.036	39104.337	-24.552	-7.281	-0.313	12.254	2.982	-4.799	-2.263
745607.0657	1751037.036	39102.851	-26.209	-11.332	-0.401	10.894	2.517	-4.544	-4.508
745611.1398	1751037.036	39095.745	-33.123	-2.063	-0.518	8.727	1.884	-6.286	-5.877
745615.2139	1751037.036	39091.014	-37.634	-4.072	-0.663	5.891	1.092	-5.497	-6.796
745619.288	1751037.036	39088.166	-40.338	-7.748	-0.834	2.556	0.156	-3.590	-7.532

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745623.3621	1751037.036	39082.487	-46.017	-16.035	-1.030	-1.103	-0.907	-3.439	-8.135
745627.4362	1751037.036	39078.215	-50.343	-35.862	-1.249	-4.929	-2.076	-3.877	-8.429
745631.5103	1751037.036	39081.325	-47.284	-52.908	-1.490	-8.794	-3.332	-3.529	-8.491
745635.5844	1751037.036	39083.187	-45.293	-61.790	-1.749	-12.605	-4.654	-2.733	-8.156
745639.6585	1751037.036	39084.828	-43.750	-67.997	-2.024	-16.308	-6.025	-2.556	-8.234
745643.7325	1751037.036	39082.946	-45.699	-73.229	-2.312	-19.883	-7.429	-2.860	-8.351
745647.8066	1751037.036	39080.834	-47.666	-82.326	-2.611	-23.335	-8.852	-3.365	-8.610
745651.8807	1751037.036	39079.273	-49.117	-91.924	-2.916	-26.682	-10.281	-3.623	-9.016
745655.9548	1751037.036	39075.663	-53.157	-98.295	-3.226	-29.943	-11.703	-4.505	-9.477
745660.0289	1751037.036	39072.256	-56.784	-110.731	-3.536	-33.128	-13.105	-5.852	-10.011
745664.103	1751037.036	39070.413	-58.777	-124.514	-3.844	-36.225	-14.475	-6.657	-10.137
745668.1771	1751037.036	39072.394	-57.040	-138.474	-4.145	-39.206	-15.799	-3.273	-10.082
745672.2512	1751037.036	39076.632	-53.231	-144.478	-4.438	-42.024	-17.062	-4.494	-9.447
745676.3253	1751037.036	39083.714	-46.231	-150.165	-4.718	-44.626	-18.248	-2.861	-8.894
745680.3994	1751037.036	39086.492	-43.512	-143.584	-4.983	-46.959	-19.341	-1.448	-8.007
745684.4734	1751037.036	39089.946	-39.999	-151.742	-5.230	-48.970	-20.325	-2.654	-7.271
745688.5475	1751037.036	39094.191	-35.693	-147.905	-5.456	-50.614	-21.188	-4.680	-6.542
745692.6216	1751037.036	39095.858	-34.089	-158.025	-5.659	-51.850	-21.915	-5.758	-5.556
745696.6957	1751037.036	39105.853	-23.913	-152.079	-5.838	-52.641	-22.496	-1.289	-4.907
745700.7698	1751037.036	39107.079	-22.877	-162.195	-5.989	-52.956	-22.924	-1.041	-2.949
745704.8439	1751037.036	39130.235	0.757	-157.264	-6.113	-52.776	-23.196	0.031	-1.626
745708.918	1751037.036	39132.435	2.762	-131.597	-6.208	-52.100	-23.309	-0.091	0.424
745712.9921	1751037.036	39139.007	9.470	-135.218	-6.272	-50.951	-23.268	-0.047	1.672
745717.0662	1751037.036	39145.596	16.531	-121.257	-6.307	-49.376	-23.077	0.020	2.903
745721.1403	1751037.036	39151.006	22.422	-113.803	-6.311	-47.443	-22.746	-0.040	3.939
745725.2144	1751037.036	39154.891	26.493	-96.875	-6.286	-45.234	-22.285	-0.137	4.684
745729.2884	1751037.036	39157.293	28.741	-86.340	-6.231	-42.841	-21.709	-0.199	5.120
745733.3625	1751037.036	39158.206	29.284	-71.689	-6.147	-40.351	-21.030	-0.186	5.274
745737.4366	1751037.036	39158.017	28.734	-63.973	-6.036	-37.841	-20.262	-0.158	5.228
745741.5107	1751037.036	39157.191	27.685	-54.600	-5.900	-35.371	-19.419	-0.142	5.083
745745.5848	1751037.036	39156.288	26.746	-51.337	-5.739	-32.980	-18.515	-0.151	4.939
745749.6589	1751037.036	39155.709	26.242	-46.200	-5.555	-30.685	-17.559	-0.161	4.850
745753.733	1751037.036	39155.532	26.165	-44.543	-5.351	-28.490	-16.564	-0.166	4.824
745757.8071	1751037.036	39155.765	26.420	-40.204	-5.128	-26.386	-15.537	-0.164	4.854
745761.8812	1751037.036	39156.228	26.783	-38.637	-4.889	-24.358	-14.487	-0.163	4.907
745765.9553	1751037.036	39156.776	27.138	-34.357	-4.636	-22.393	-13.421	-0.164	4.966
745770.0293	1751037.036	39157.260	27.381	-32.758	-4.372	-20.478	-12.347	-0.166	5.010
745774.1034	1751037.036	39157.631	27.522	-28.417	-4.098	-18.605	-11.269	-0.168	5.042
745778.1775	1751037.036	39157.912	27.603	-27.226	-3.818	-16.771	-10.194	-0.169	5.063
745782.2516	1751037.036	39158.141	27.671	-22.636	-3.533	-14.979	-9.127	-0.170	5.081
745786.3257	1751037.036	39158.361	27.753	-21.645	-3.247	-13.239	-8.074	-0.171	5.095
745790.3998	1751037.036	39158.581	27.847	-12.896	-2.961	-11.562	-7.041	-0.172	
745533.7321	1751041.863	39149.618	23.604	-15.103	-2.436	-10.144	-5.772	-0.782	
745537.8062	1751041.863	39146.496	21.887	-19.737	-2.162	-8.437	-4.756	-0.186	4.159
745541.8803	1751041.863	39143.632	20.431	-18.709	-1.895	-6.803	-3.771	0.231	3.889
745545.9544	1751041.863	39141.136	19.194	-22.144	-1.638	-5.247	-2.823	0.269	3.655

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745550.0285	1751041.863	39138.993	18.059	-20.447	-1.392	-3.762	-1.914	0.172	3.442
745554.1026	1751041.863	39137.381	17.148	-24.035	-1.161	-2.329	-1.047	0.013	3.272
745558.1766	1751041.863	39136.694	16.754	-21.096	-0.946	-0.916	-0.225	-0.157	3.187
745562.2507	1751041.863	39137.355	17.245	-25.134	-0.748	0.526	0.550	-0.563	3.293
745566.3248	1751041.863	39140.080	19.299	-22.182	-0.571	2.057	1.274	-1.226	3.673
745570.3989	1751041.863	39145.519	23.588	-26.769	-0.415	3.737	1.941	-1.830	4.467
745574.473	1751041.863	39154.342	30.924	-19.915	-0.282	5.609	2.543	-0.445	5.764
745578.5471	1751041.863	39166.286	41.218	-20.062	-0.174	7.674	3.068	5.797	7.631
745582.6212	1751041.863	39179.826	53.193	0.423	-0.091	9.869	3.502	19.880	10.032
745586.6953	1751041.863	39189.686	61.814	8.454	-0.036	12.046	3.825	40.316	12.811
745590.7694	1751041.863	39182.823	54.141	36.576	-0.009	13.980	4.021	44.034	15.518
745594.8435	1751041.863	39143.211	14.199	-25.775	-0.010	15.396	4.070	-1.308	15.037
745598.9175	1751041.863	39147.275	18.273	-30.263	-0.041	16.032	3.957	32.718	9.532
745602.9916	1751041.863	39125.933	-2.942	52.370	-0.101	15.712	3.672	18.478	2.220
745607.0657	1751041.863	39105.038	-23.775	63.696	-0.190	14.391	3.212	-4.287	-2.969
745611.1398	1751041.863	39094.467	-34.270	59.621	-0.307	12.153	2.577	-11.601	-5.622
745615.2139	1751041.863	39091.166	-37.437	34.963	-0.452	9.176	1.779	-8.595	-6.601
745619.288	1751041.863	39090.449	-38.028	21.878	-0.623	5.672	0.830	-3.455	-7.122
745623.3621	1751041.863	39086.665	-41.800	5.663	-0.820	1.845	-0.250	-2.809	-7.500
745627.4362	1751041.863	39084.037	-44.440	-16.054	-1.039	-2.134	-1.442	-3.674	-7.610
745631.5103	1751041.863	39088.500	-40.221	-31.421	-1.279	-6.137	-2.727	-4.111	-7.590
745635.5844	1751041.863	39086.299	-42.035	-45.086	-1.537	-10.082	-4.084	-3.549	-7.019
745639.6585	1751041.863	39092.311	-36.281	-53.693	-1.812	-13.933	-5.497	-1.750	-7.241
745643.7325	1751041.863	39083.010	-45.573	-54.859	-2.099	-17.686	-6.949	-2.102	-7.349
745647.8066	1751041.863	39082.262	-46.183	-77.428	-2.397	-21.364	-8.427	-2.410	-7.972
745651.8807	1751041.863	39081.969	-46.276	-75.039	-2.701	-24.997	-9.917	-2.696	-8.580
745655.9548	1751041.863	39074.918	-53.809	-88.097	-3.009	-28.608	-11.406	-4.157	-9.142
745660.0289	1751041.863	39072.135	-56.863	-100.495	-3.317	-32.206	-12.880	-5.069	-9.999
745664.103	1751041.863	39069.756	-59.411	-113.509	-3.622	-35.773	-14.326	-5.685	-10.529
745668.1771	1751041.863	39068.900	-60.499	-125.517	-3.922	-39.267	-15.727	-4.840	-10.731
745672.2512	1751041.863	39069.619	-60.189	-140.928	-4.211	-42.624	-17.066	-5.420	-10.508
745676.3253	1751041.863	39072.526	-57.427	-151.505	-4.488	-45.769	-18.326	-4.488	-10.032
745680.3994	1751041.863	39076.157	-53.776	-160.414	-4.750	-48.625	-19.489	-2.875	-9.511
745684.4734	1751041.863	39079.488	-50.464	-166.617	-4.994	-51.114	-20.537	-3.787	-8.725
745688.5475	1751041.863	39086.289	-43.644	-173.256	-5.216	-53.167	-21.454	-5.414	-7.844
745692.6216	1751041.863	39094.278	-35.580	-176.073	-5.416	-54.726	-22.227	-6.352	-6.450
745696.6957	1751041.863	39102.119	-27.758	-176.291	-5.591	-55.744	-22.844	-3.585	-5.033
745700.7698	1751041.863	39108.815	-21.215	-179.686	-5.739	-56.195	-23.298	-1.910	-3.017
745704.8439	1751041.863	39123.351	-6.486	-178.796	-5.859	-56.072	-23.585	-1.017	-1.312
745708.918	1751041.863	39132.673	3.102	-159.952	-5.950	-55.396	-23.704	-0.555	0.537
745712.9921	1751041.863	39140.449	10.618	-146.339	-6.011	-54.209	-23.659	-0.097	1.798
745717.0662	1751041.863	39145.712	16.652	-130.425	-6.043	-52.573	-23.456	0.014	2.882
745721.1403	1751041.863	39149.720	21.572	-117.705	-6.045	-50.563	-23.106	-0.068	3.774
745725.2144	1751041.863	39153.197	25.450	-103.371	-6.017	-48.260	-22.620	-0.195	4.476
745729.2884	1751041.863	39155.879	27.938	-91.300	-5.960	-45.749	-22.013	-0.239	4.960
745733.3625	1751041.863	39157.433	28.963	-79.319	-5.875	-43.115	-21.299	-0.218	5.196

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745737.4366	1751041.863	39157.847	28.804	-69.918	-5.764	-40.432	-20.494	-0.168	5.228
745741.5107	1751041.863	39157.370	27.946	-62.238	-5.627	-37.767	-19.612	-0.142	5.127
745745.5848	1751041.863	39156.575	27.018	-56.631	-5.466	-35.165	-18.667	-0.142	4.985
745749.6589	1751041.863	39155.816	26.323	-52.268	-5.283	-32.655	-17.672	-0.154	4.875
745753.733	1751041.863	39155.431	26.082	-48.763	-5.081	-30.249	-16.638	-0.163	4.822
745757.8071	1751041.863	39155.472	26.204	-45.516	-4.860	-27.946	-15.574	-0.165	4.829
745761.8812	1751041.863	39155.838	26.547	-42.104	-4.623	-25.734	-14.489	-0.164	4.872
745765.9553	1751041.863	39156.371	26.931	-39.068	-4.373	-23.603	-13.390	-0.164	4.930
745770.0293	1751041.863	39156.887	27.228	-35.407	-4.111	-21.537	-12.284	-0.165	4.983
745774.1034	1751041.863	39157.322	27.423	-32.741	-3.840	-19.525	-11.174	-0.166	5.019
745778.1775	1751041.863	39157.643	27.525	-29.344	-3.563	-17.559	-10.068	-0.168	5.044
745782.2516	1751041.863	39157.893	27.595	-27.069	-3.282	-15.635	-8.970	-0.169	5.063
745786.3257	1751041.863	39158.110	27.659	-23.778	-2.998	-13.753	-7.885	-0.170	5.074
745790.3998	1751041.863	39158.324	27.734	-19.395	-2.716	-11.920	-6.817	-0.171	
745533.7321	1751046.69	39157.761	28.619	-23.209	-2.169	-9.970	-5.390	-2.716	
745537.8062	1751046.69	39153.116	25.826	-16.318	-1.899	-8.027	-4.341	-1.480	4.895
745541.8803	1751046.69	39149.220	23.819	-20.464	-1.636	-6.153	-3.325	-0.425	4.510
745545.9544	1751046.69	39145.510	21.910	-17.070	-1.383	-4.371	-2.347	0.098	4.178
745550.0285	1751046.69	39141.914	19.856	-21.694	-1.141	-2.694	-1.410	0.207	3.811
745554.1026	1751046.69	39138.734	17.883	-16.998	-0.913	-1.115	-0.519	0.111	3.462
745558.1766	1751046.69	39136.741	16.616	-24.198	-0.701	0.397	0.325	-0.094	3.235
745562.2507	1751046.69	39136.782	16.780	-19.502	-0.506	1.899	1.118	-0.485	3.265
745566.3248	1751046.69	39139.669	19.180	-28.394	-0.331	3.467	1.856	-0.838	3.682
745570.3989	1751046.69	39146.333	24.773	-20.729	-0.177	5.184	2.537	-0.393	4.632
745574.473	1751046.69	39158.123	35.070	-27.610	-0.046	7.114	3.150	3.683	6.216
745578.5471	1751046.69	39175.967	51.214	-4.598	0.061	9.276	3.687	16.194	8.488
745582.6212	1751046.69	39202.310	75.913	5.243	0.142	11.616	4.132	46.637	11.290
745586.6953	1751046.69	39242.378	114.689	81.067	0.196	13.986	4.468	113.978	13.959
745590.7694	1751046.69	39303.812	175.238	165.342	0.223	16.146	4.677	238.531	14.890
745594.8435	1751046.69	39379.393	250.391	460.401	0.221	17.794	4.742	416.760	11.843
745598.9175	1751046.69	39266.320	137.293	613.449	0.191	18.638	4.645	219.815	8.931
745602.9916	1751046.69	39171.814	42.929	460.756	0.132	18.477	4.377	76.346	3.224
745607.0657	1751046.69	39110.537	-18.199	312.631	0.044	17.257	3.933	-3.500	-1.738
745611.1398	1751046.69	39095.594	-33.124	162.074	-0.073	15.075	3.315	-18.650	-4.889
745615.2139	1751046.69	39092.791	-35.849	104.172	-0.216	12.126	2.532	-14.127	-5.923
745619.288	1751046.69	39092.912	-35.661	49.697	-0.386	8.645	1.598	-6.911	-6.328
745623.3621	1751046.69	39092.570	-36.012	33.957	-0.580	4.850	0.529	-3.170	-6.528
745627.4362	1751046.69	39092.145	-36.418	3.230	-0.797	0.915	-0.655	-2.273	-6.457
745631.5103	1751046.69	39094.687	-33.943	-6.991	-1.034	-3.037	-1.936	-1.920	-6.251
745635.5844	1751046.69	39097.091	-31.388	-25.860	-1.290	-6.936	-3.296	-1.255	-5.767
745639.6585	1751046.69	39100.643	-27.876	-23.726	-1.561	-10.759	-4.718	0.065	-5.913
745643.7325	1751046.69	39094.562	-34.077	-30.006	-1.845	-14.523	-6.187	-0.651	-6.154
745647.8066	1751046.69	39089.933	-38.758	-41.635	-2.139	-18.264	-7.691	-1.580	-6.785
745651.8807	1751046.69	39087.939	-40.440	-55.246	-2.440	-22.023	-9.214	-2.080	-7.477
745655.9548	1751046.69	39083.421	-44.999	-57.531	-2.744	-25.831	-10.745	-2.908	-8.307
745660.0289	1751046.69	39077.890	-51.004	-69.638	-3.049	-29.698	-12.268	-3.236	-9.369

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745664.103	1751046.69	39071.007	-58.117	-82.679	-3.350	-33.604	-13.769	-3.709	-10.204
745668.1771	1751046.69	39069.245	-60.060	-105.698	-3.645	-37.499	-15.229	-4.845	-10.836
745672.2512	1751046.69	39068.331	-61.189	-116.364	-3.931	-41.305	-16.630	-3.957	-11.061
745676.3253	1751046.69	39067.219	-62.662	-141.862	-4.204	-44.928	-17.952	-5.803	-10.813
745680.3994	1751046.69	39073.150	-56.670	-153.679	-4.461	-48.267	-19.175	-4.279	-10.511
745684.4734	1751046.69	39072.219	-57.816	-168.512	-4.700	-51.220	-20.281	-4.324	-9.552
745688.5475	1751046.69	39080.820	-49.360	-187.705	-4.918	-53.696	-21.252	-4.420	-8.429
745692.6216	1751046.69	39091.140	-38.989	-190.533	-5.114	-55.619	-22.072	-4.579	-6.714
745696.6957	1751046.69	39102.149	-27.848	-192.789	-5.285	-56.936	-22.730	-3.322	-4.859
745700.7698	1751046.69	39115.081	-14.966	-182.915	-5.429	-57.620	-23.218	-1.002	-2.983
745704.8439	1751046.69	39121.868	-8.493	-177.126	-5.546	-57.678	-23.532	-0.798	-0.958
745708.918	1751046.69	39133.530	3.695	-170.768	-5.634	-57.143	-23.672	0.355	0.628
745712.9921	1751046.69	39141.426	11.046	-149.811	-5.693	-56.070	-23.640	0.480	1.830
745717.0662	1751046.69	39143.277	15.119	-133.379	-5.722	-54.527	-23.445	0.331	2.625
745721.1403	1751046.69	39145.334	18.978	-119.098	-5.723	-52.589	-23.097	0.115	3.325
745725.2144	1751046.69	39148.815	22.942	-107.968	-5.694	-50.330	-22.609	-0.103	4.040
745729.2884	1751046.69	39152.651	26.233	-96.692	-5.637	-47.826	-21.994	-0.225	4.645
745733.3625	1751046.69	39155.596	28.201	-85.886	-5.553	-45.155	-21.268	-0.246	5.040
745737.4366	1751046.69	39157.227	28.828	-76.255	-5.442	-42.394	-20.447	-0.213	5.203
745741.5107	1751046.69	39157.514	28.386	-67.794	-5.307	-39.611	-19.547	-0.165	5.182
745745.5848	1751046.69	39157.017	27.546	-62.153	-5.148	-36.863	-18.582	-0.144	5.065
745749.6589	1751046.69	39156.194	26.679	-56.842	-4.968	-34.190	-17.565	-0.141	4.934
745753.733	1751046.69	39155.531	26.150	-53.870	-4.769	-31.616	-16.508	-0.155	4.845
745757.8071	1751046.69	39155.311	26.057	-49.640	-4.551	-29.148	-15.421	-0.163	4.815
745761.8812	1751046.69	39155.481	26.278	-47.487	-4.319	-26.781	-14.314	-0.166	4.838
745765.9553	1751046.69	39155.941	26.663	-42.817	-4.073	-24.505	-13.192	-0.164	4.889
745770.0293	1751046.69	39156.464	27.009	-40.695	-3.816	-22.306	-12.063	-0.164	4.948
745774.1034	1751046.69	39156.957	27.276	-35.655	-3.550	-20.167	-10.930	-0.165	4.992
745778.1775	1751046.69	39157.345	27.431	-33.985	-3.277	-18.073	-9.800	-0.167	5.024
745782.2516	1751046.69	39157.636	27.522	-29.204	-3.001	-16.013	-8.676	-0.168	5.044
745786.3257	1751046.69	39157.875	27.585	-28.288	-2.722	-13.976	-7.563	-0.169	5.058
745790.3998	1751046.69	39158.094	27.646	-24.010	-2.444	-11.959	-6.465	-0.170	
745533.7321	1751051.517	39166.405	34.986	-25.664	-1.878	-9.396	-4.878	-5.442	
745537.8062	1751051.517	39160.304	30.804	-17.025	-1.614	-7.175	-3.806	-3.208	5.833
745541.8803	1751051.517	39156.930	29.375	-18.334	-1.357	-5.015	-2.767	-1.568	5.469
745545.9544	1751051.517	39152.796	27.287	-15.432	-1.109	-2.967	-1.766	-0.492	5.136
745550.0285	1751051.517	39147.631	24.062	-13.663	-0.872	-1.072	-0.811	-0.030	4.588
745554.1026	1751051.517	39142.560	20.591	-13.530	-0.648	0.659	0.095	0.032	3.976
745558.1766	1751051.517	39138.694	17.848	-12.825	-0.440	2.250	0.949	-0.128	3.506
745562.2507	1751051.517	39137.237	16.869	-17.056	-0.248	3.764	1.748	-0.438	3.348
745566.3248	1751051.517	39139.193	18.569	-17.884	-0.076	5.291	2.489	-0.883	3.643
745570.3989	1751051.517	39144.932	23.422	-22.754	0.075	6.929	3.168	-0.937	4.506
745574.473	1751051.517	39154.823	31.921	-18.746	0.204	8.758	3.779	0.061	5.996
745578.5471	1751051.517	39168.650	44.100	-16.012	0.310	10.811	4.313	3.175	8.128
745582.6212	1751051.517	39184.041	57.866	6.484	0.390	13.046	4.756	5.792	10.859
745586.6953	1751051.517	39195.793	68.274	24.571	0.444	15.329	5.094	-2.424	14.007

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gb}
745590.7694	1751051.517	39190.813	62.383	66.891	0.471	17.431	5.308	-51.705	17.085
745594.8435	1751051.517	39152.446	23.529	43.771	0.470	19.067	5.382	168.967	17.043
745598.9175	1751051.517	39160.508	31.469	84.036	0.440	19.957	5.302	-68.402	11.854
745602.9916	1751051.517	39140.546	11.578	179.105	0.383	19.906	5.055	-32.078	4.473
745607.0657	1751051.517	39115.654	-13.209	173.947	0.297	18.855	4.639	-29.347	-0.812
745611.1398	1751051.517	39105.837	-22.991	144.144	0.184	16.888	4.054	-23.097	-3.781
745615.2139	1751051.517	39101.179	-27.506	99.425	0.043	14.189	3.308	-13.832	-4.735
745619.288	1751051.517	39099.228	-29.335	68.959	-0.122	10.977	2.413	-6.575	-5.120
745623.3621	1751051.517	39098.296	-30.191	38.081	-0.312	7.459	1.384	-2.423	-5.223
745627.4362	1751051.517	39099.578	-28.919	19.270	-0.525	3.800	0.239	-1.194	-5.095
745631.5103	1751051.517	39102.391	-26.193	1.288	-0.757	0.112	-1.006	-0.695	-4.735
745635.5844	1751051.517	39105.486	-23.074	-5.887	-1.008	-3.547	-2.335	-0.669	-4.292
745639.6585	1751051.517	39106.596	-21.874	-11.870	-1.274	-7.166	-3.734	-0.580	-4.171
745643.7325	1751051.517	39105.117	-23.465	-11.140	-1.553	-10.772	-5.188	-0.235	-4.616
745647.8066	1751051.517	39100.468	-28.187	-14.992	-1.841	-14.413	-6.685	-0.540	-5.301
745651.8807	1751051.517	39096.778	-31.570	-21.687	-2.136	-18.138	-8.212	-1.389	-6.145
745655.9548	1751051.517	39092.088	-36.167	-28.529	-2.434	-21.985	-9.756	-2.482	-7.044
745660.0289	1751051.517	39082.723	-46.126	-39.333	-2.733	-25.964	-11.301	-4.053	-8.172
745664.103	1751051.517	39075.928	-53.127	-60.249	-3.028	-30.056	-12.830	-4.609	-9.387
745668.1771	1751051.517	39071.298	-57.888	-78.369	-3.317	-34.204	-14.325	-5.567	-10.318
745672.2512	1751051.517	39067.283	-62.157	-101.792	-3.596	-38.322	-15.766	-5.415	-10.875
745676.3253	1751051.517	39068.423	-61.425	-122.465	-3.863	-42.302	-17.131	-6.538	-10.919
745680.3994	1751051.517	39071.243	-58.740	-140.493	-4.115	-46.027	-18.399	-5.395	-10.738
745684.4734	1751051.517	39074.040	-56.096	-157.105	-4.349	-49.380	-19.550	-4.627	-9.823
745688.5475	1751051.517	39082.666	-47.791	-174.439	-4.562	-52.251	-20.564	-2.898	-8.509
745692.6216	1751051.517	39093.210	-37.218	-185.141	-4.752	-54.550	-21.426	-2.562	-6.411
745696.6957	1751051.517	39106.582	-23.579	-188.136	-4.919	-56.215	-22.123	-1.991	-4.455
745700.7698	1751051.517	39117.582	-12.488	-175.722	-5.059	-57.220	-22.648	0.160	-2.552
745704.8439	1751051.517	39127.977	-2.153	-164.470	-5.172	-57.575	-22.995	2.599	-1.039
745708.918	1751051.517	39138.262	8.843	-144.901	-5.258	-57.317	-23.165	0.461	0.266
745712.9921	1751051.517	39140.792	11.135	-125.001	-5.315	-56.503	-23.162	0.566	1.110
745717.0662	1751051.517	39134.840	10.660	-119.561	-5.343	-55.198	-22.992	0.529	1.786
745721.1403	1751051.517	39135.824	13.801	-117.465	-5.343	-53.469	-22.665	0.309	2.431
745725.2144	1751051.517	39141.052	18.662	-113.700	-5.315	-51.379	-22.195	0.083	3.318
745729.2884	1751051.517	39147.399	23.451	-105.428	-5.259	-48.994	-21.595	-0.111	4.159
745733.3625	1751051.517	39152.737	26.945	-95.834	-5.176	-46.385	-20.880	-0.212	4.792
745737.4366	1751051.517	39156.105	28.714	-84.742	-5.069	-43.627	-20.067	-0.233	5.145
745741.5107	1751051.517	39157.556	28.986	-75.572	-4.937	-40.797	-19.171	-0.208	5.246
745745.5848	1751051.517	39157.529	28.301	-66.760	-4.782	-37.964	-18.206	-0.167	5.177
745749.6589	1751051.517	39156.791	27.347	-61.564	-4.607	-35.179	-17.188	-0.147	5.038
745753.733	1751051.517	39155.891	26.493	-56.081	-4.413	-32.480	-16.128	-0.144	4.907
745757.8071	1751051.517	39155.325	26.071	-53.387	-4.202	-29.885	-15.036	-0.156	4.829
745761.8812	1751051.517	39155.246	26.084	-48.792	-3.975	-27.395	-13.922	-0.163	4.817
745765.9553	1751051.517	39155.541	26.376	-46.764	-3.736	-25.003	-12.793	-0.166	4.852
745770.0293	1751051.517	39156.043	26.758	-41.652	-3.485	-22.694	-11.654	-0.164	4.909
745774.1034	1751051.517	39156.556	27.075	-39.966	-3.226	-20.447	-10.510	-0.164	4.960

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745778.1775	1751051.517	39157.009	27.302	-34.592	-2.960	-18.240	-9.366	-0.165	4.999
745782.2516	1751051.517	39157.357	27.433	-34.464	-2.691	-16.048	-8.226	-0.167	5.024
745786.3257	1751051.517	39157.639	27.519	-28.926	-2.419	-13.849	-7.095	-0.168	5.042
745790.3998	1751051.517	39157.889	27.586	-34.117	-2.147	-11.630	-5.977	-0.169	
745533.7321	1751056.344	39168.754	38.925	-38.256	-1.565	-8.408	-4.240	-5.190	
745537.8062	1751056.344	39165.004	35.096	-25.127	-1.308	-5.888	-3.156	-3.795	7.392
745541.8803	1751056.344	39166.741	37.782	-23.974	-1.058	-3.419	-2.105	-2.129	6.952
745545.9544	1751056.344	39163.155	35.955	-9.944	-0.816	-1.089	-1.094	-0.908	6.677
745550.0285	1751056.344	39156.336	31.103	-2.258	-0.585	1.026	-0.132	-0.301	5.822
745554.1026	1751056.344	39148.818	25.389	4.796	-0.367	2.894	0.777	-0.101	4.840
745558.1766	1751056.344	39142.705	20.633	2.871	-0.164	4.531	1.628	-0.159	4.038
745562.2507	1751056.344	39139.485	18.097	0.693	0.023	6.003	2.419	-0.416	3.604
745566.3248	1751056.344	39139.644	18.262	-5.349	0.192	7.409	3.149	-0.725	3.666
745570.3989	1751056.344	39143.451	21.385	-9.019	0.340	8.858	3.812	-1.028	4.249
745574.473	1751056.344	39150.536	27.237	-11.676	0.467	10.439	4.406	-1.315	5.283
745578.5471	1751056.344	39159.128	34.343	-8.125	0.570	12.196	4.923	-1.553	6.601
745582.6212	1751056.344	39167.257	40.965	-0.183	0.650	14.100	5.352	-2.597	7.865
745586.6953	1751056.344	39171.695	44.147	15.534	0.704	16.039	5.679	-5.746	8.436
745590.7694	1751056.344	39168.197	39.743	33.792	0.731	17.822	5.889	-8.835	7.441
745594.8435	1751056.344	39158.228	29.245	46.715	0.731	19.212	5.968	1.908	5.845
745598.9175	1751056.344	39146.736	17.633	39.743	0.704	19.980	5.902	-18.781	3.488
745602.9916	1751056.344	39133.551	4.536	53.687	0.650	19.963	5.681	-21.114	1.341
745607.0657	1751056.344	39121.574	-7.285	69.608	0.568	19.106	5.301	-15.119	-0.876
745611.1398	1751056.344	39115.971	-12.753	76.245	0.459	17.470	4.763	-2.850	-2.440
745615.2139	1751056.344	39111.586	-17.050	72.262	0.323	15.198	4.072	-2.375	-3.157
745619.288	1751056.344	39108.750	-19.801	59.110	0.163	12.467	3.239	-2.087	-3.572
745623.3621	1751056.344	39107.176	-21.267	42.363	-0.021	9.448	2.276	-1.892	-3.772
745627.4362	1751056.344	39107.950	-20.444	26.846	-0.226	6.279	1.198	-1.270	-3.802
745631.5103	1751056.344	39110.655	-17.827	15.904	-0.452	3.050	0.018	-0.864	-3.577
745635.5844	1751056.344	39114.165	-14.565	10.677	-0.695	-0.192	-1.251	-0.596	-3.302
745639.6585	1751056.344	39115.146	-13.524	7.623	-0.954	-3.446	-2.595	-0.084	-3.070
745643.7325	1751056.344	39114.742	-13.817	9.481	-1.224	-6.748	-4.003	0.235	-3.471
745647.8066	1751056.344	39105.427	-23.150	5.740	-1.504	-10.148	-5.464	-0.903	-3.944
745651.8807	1751056.344	39102.556	-25.873	-8.546	-1.791	-13.701	-6.965	-1.219	-4.983
745655.9548	1751056.344	39097.841	-30.354	-8.882	-2.081	-17.445	-8.492	-2.173	-5.888
745660.0289	1751056.344	39091.851	-36.831	-19.136	-2.371	-21.391	-10.029	-2.118	-7.163
745664.103	1751056.344	39083.208	-45.819	-28.756	-2.658	-25.516	-11.559	-3.787	-8.635
745668.1771	1751056.344	39075.512	-53.607	-53.254	-2.939	-29.761	-13.062	-5.419	-9.330
745672.2512	1751056.344	39073.913	-55.869	-76.513	-3.210	-34.034	-14.517	-4.847	-9.837
745676.3253	1751056.344	39068.850	-61.468	-112.224	-3.469	-38.224	-15.900	-4.972	-9.406
745680.3994	1751056.344	39072.885	-57.326	-133.782	-3.714	-42.207	-17.189	-4.379	-9.589
745684.4734	1751056.344	39075.302	-54.804	-151.971	-3.940	-45.857	-18.364	-4.140	-9.007
745688.5475	1751056.344	39084.271	-45.874	-162.712	-4.147	-49.057	-19.404	-3.371	-7.940
745692.6216	1751056.344	39099.132	-30.941	-170.375	-4.332	-51.706	-20.294	-1.932	-6.189
745696.6957	1751056.344	39114.596	-15.180	-149.572	-4.493	-53.736	-21.022	-1.009	-4.581
745700.7698	1751056.344	39113.321	-16.722	-149.360	-4.629	-55.115	-21.577	-1.871	-2.543

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745704.8439	1751056.344	39119.512	-2.258	-148.295	-4.739	-55.847	-21.958	2.057	-1.433
745708.918	1751056.344	39110.270	-2.779	-136.625	-4.822	-55.966	-22.162	1.206	0.016
745712.9921	1751056.344	39117.315	1.640	-137.748	-4.877	-55.519	-22.194	0.053	0.438
745717.0662	1751056.344	39113.224	0.301	-130.702	-4.905	-54.563	-22.061	0.477	0.984
745721.1403	1751056.344	39121.229	6.050	-136.399	-4.905	-53.149	-21.771	0.386	1.509
745725.2144	1751056.344	39131.681	13.276	-127.143	-4.878	-51.327	-21.337	0.216	2.511
745729.2884	1751056.344	39141.618	20.049	-120.339	-4.825	-49.152	-20.771	0.047	3.572
745733.3625	1751056.344	39149.480	25.206	-106.245	-4.746	-46.688	-20.090	-0.070	4.451
745737.4366	1751056.344	39154.795	28.365	-95.180	-4.643	-44.012	-19.307	-0.178	5.022
745741.5107	1751056.344	39157.437	29.485	-81.856	-4.517	-41.206	-18.438	-0.214	5.283
745745.5848	1751056.344	39158.049	29.213	-73.235	-4.369	-38.349	-17.498	-0.207	5.294
745749.6589	1751056.344	39157.425	28.180	-64.716	-4.201	-35.508	-16.501	-0.170	5.166
745753.733	1751056.344	39156.369	27.061	-59.870	-4.014	-32.732	-15.459	-0.149	5.005
745757.8071	1751056.344	39155.551	26.331	-55.304	-3.811	-30.052	-14.383	-0.147	4.882
745761.8812	1751056.344	39155.159	26.049	-52.252	-3.593	-27.477	-13.282	-0.157	4.824
745765.9553	1751056.344	39155.263	26.189	-48.839	-3.362	-25.003	-12.164	-0.163	4.827
745770.0293	1751056.344	39155.662	26.510	-45.069	-3.120	-22.615	-11.033	-0.165	4.872
745774.1034	1751056.344	39156.177	26.867	-42.055	-2.870	-20.288	-9.894	-0.164	4.925
745778.1775	1751056.344	39156.661	27.143	-37.711	-2.613	-17.990	-8.752	-0.165	4.973
745782.2516	1751056.344	39157.054	27.321	-36.679	-2.352	-15.682	-7.611	-0.166	5.003
745786.3257	1751056.344	39157.378	27.438	-32.347	-2.089	-13.328	-6.474	-0.168	5.028
745790.3998	1751056.344	39157.664	27.528	-40.313	-1.826	-10.903	-5.348	-0.169	
745533.7321	1751061.171	39184.132	54.330	-39.636	-1.231	-7.048	-3.481	-0.472	
745537.8062	1751061.171	39173.160	43.446	-23.732	-0.983	-4.245	-2.402	-3.949	10.080
745541.8803	1751061.171	39182.646	52.757	-24.056	-0.742	-1.487	-1.355	-1.680	9.422
745545.9544	1751061.171	39176.931	48.368	16.637	-0.508	1.097	-0.350	-0.647	8.557
745550.0285	1751061.171	39167.102	40.257	22.999	-0.285	3.399	0.604	-0.279	7.266
745554.1026	1751061.171	39156.937	31.766	35.535	-0.074	5.365	1.501	-0.155	5.874
745558.1766	1751061.171	39148.618	24.781	29.230	0.124	7.003	2.336	-0.148	4.728
745562.2507	1751061.171	39143.799	20.674	27.621	0.306	8.382	3.107	-0.208	4.022
745566.3248	1751061.171	39142.553	19.547	15.842	0.470	9.607	3.811	-0.232	3.857
745570.3989	1751061.171	39144.749	21.261	11.545	0.615	10.793	4.446	-0.195	4.180
745574.473	1751061.171	39149.571	25.062	4.177	0.739	12.037	5.011	-0.292	4.804
745578.5471	1751061.171	39154.623	28.903	7.117	0.841	13.388	5.498	-0.547	5.489
745582.6212	1751061.171	39158.753	31.828	8.679	0.919	14.830	5.901	-0.622	5.994
745586.6953	1751061.171	39161.522	33.601	20.514	0.973	16.280	6.208	-0.630	6.083
745590.7694	1751061.171	39161.773	33.171	32.189	1.002	17.596	6.407	1.021	5.615
745594.8435	1751061.171	39159.190	30.195	58.679	1.004	18.605	6.486	3.153	4.331
745598.9175	1751061.171	39145.943	16.808	80.198	0.980	19.139	6.433	-3.712	2.687
745602.9916	1751061.171	39133.893	4.833	75.701	0.930	19.084	6.240	-7.708	0.846
745607.0657	1751061.171	39125.564	-3.311	65.477	0.853	18.400	5.904	-6.235	-0.534
745611.1398	1751061.171	39121.906	-6.815	56.329	0.749	17.126	5.423	-2.212	-1.321
745615.2139	1751061.171	39120.444	-8.253	51.257	0.621	15.362	4.803	-1.264	-1.704
745619.288	1751061.171	39118.561	-10.158	45.218	0.468	13.232	4.049	-1.015	-1.928
745623.3621	1751061.171	39116.592	-11.986	37.555	0.292	10.854	3.173	-1.151	-2.132
745627.4362	1751061.171	39114.842	-13.698	27.444	0.095	8.323	2.184	-1.483	-2.435

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745631.5103	1751061.171	39113.275	-15.725	16.560	-0.121	5.700	1.093	-2.044	-2.435
745635.5844	1751061.171	39115.245	-13.391	6.715	-0.355	3.009	-0.090	-1.300	-2.495
745639.6585	1751061.171	39116.511	-12.423	4.126	-0.603	0.240	-1.354	0.107	-2.254
745643.7325	1751061.171	39117.353	-11.161	5.210	-0.863	-2.647	-2.691	0.898	-2.722
745647.8066	1751061.171	39111.683	-17.583	8.520	-1.133	-5.707	-4.089	-0.040	-3.093
745651.8807	1751061.171	39109.359	-20.225	0.223	-1.409	-8.991	-5.536	0.231	-3.978
745655.9548	1751061.171	39100.516	-29.966	-5.555	-1.688	-12.534	-7.019	-0.822	-4.350
745660.0289	1751061.171	39099.151	-29.992	-25.840	-1.967	-16.340	-8.521	-1.294	-5.528
745664.103	1751061.171	39088.902	-40.836	-12.537	-2.243	-20.381	-10.023	-2.907	-6.764
745668.1771	1751061.171	39072.049	-58.313	-66.577	-2.514	-24.592	-11.504	-4.900	-6.883
745672.2512	1751061.171	39096.319	-32.881	-77.229	-2.775	-28.881	-12.943	-2.360	-7.833
745676.3253	1751061.171	39088.249	-41.247	-61.368	-3.025	-33.136	-14.315	-2.193	-7.434
745680.3994	1751061.171	39089.304	-40.580	-80.716	-3.260	-37.236	-15.597	-3.925	-8.110
745684.4734	1751061.171	39086.244	-43.898	-89.570	-3.478	-41.058	-16.769	-3.450	-7.979
745688.5475	1751061.171	39087.522	-42.471	-119.431	-3.677	-44.481	-17.811	-1.885	-7.207
745692.6216	1751061.171	39096.812	-33.120	-137.636	-3.854	-47.404	-18.708	-1.461	-5.973
745696.6957	1751061.171	39105.613	-24.583	-140.088	-4.010	-49.753	-19.447	-1.174	-4.861
745700.7698	1751061.171	39108.857	-21.187	-143.052	-4.141	-51.491	-20.020	-0.705	-3.575
745704.8439	1751061.171	39110.094	-9.309	-141.247	-4.247	-52.613	-20.424	-0.590	-2.882
745708.918	1751061.171	39106.575	-6.641	-132.019	-4.327	-53.140	-20.659	0.872	-1.637
745712.9921	1751061.171	39115.376	-0.410	-129.779	-4.381	-53.107	-20.727	1.164	-1.114
745717.0662	1751061.171	39110.861	-2.023	-125.868	-4.409	-52.554	-20.636	0.344	-0.293
745721.1403	1751061.171	39116.942	2.050	-135.381	-4.411	-51.516	-20.392	0.102	0.454
745725.2144	1751061.171	39127.049	8.916	-132.685	-4.387	-50.031	-20.008	0.088	1.594
745729.2884	1751061.171	39137.755	16.497	-128.674	-4.338	-48.139	-19.495	0.152	2.852
745733.3625	1751061.171	39146.707	22.849	-116.813	-4.264	-45.899	-18.866	0.142	3.971
745737.4366	1751061.171	39153.250	27.334	-104.778	-4.167	-43.384	-18.135	0.012	4.774
745741.5107	1751061.171	39156.994	29.569	-90.560	-4.048	-40.680	-17.317	-0.153	5.216
745745.5848	1751061.171	39158.283	29.926	-78.421	-3.909	-37.873	-16.425	-0.224	5.354
745749.6589	1751061.171	39157.998	29.121	-69.029	-3.749	-35.043	-15.473	-0.220	5.281
745753.733	1751061.171	39156.932	27.855	-61.160	-3.573	-32.252	-14.474	-0.171	5.118
745757.8071	1751061.171	39155.946	26.860	-56.976	-3.380	-29.540	-13.437	-0.149	4.960
745761.8812	1751061.171	39155.289	26.259	-51.421	-3.172	-26.928	-12.372	-0.146	4.859
745765.9553	1751061.171	39155.135	26.140	-50.119	-2.953	-24.416	-11.286	-0.158	4.829
745770.0293	1751061.171	39155.382	26.335	-44.318	-2.722	-21.989	-10.184	-0.163	4.850
745774.1034	1751061.171	39155.826	26.655	-44.474	-2.483	-19.620	-9.070	-0.165	4.893
745778.1775	1751061.171	39156.313	26.964	-36.800	-2.238	-17.265	-7.949	-0.165	4.941
745782.2516	1751061.171	39156.735	27.185	-40.806	-1.988	-14.874	-6.824	-0.165	4.978
745786.3257	1751061.171	39157.100	27.344	-31.243	-1.735	-12.393	-5.701	-0.166	5.010
745790.3998	1751061.171	39157.421	27.466	-54.494	-1.482	-9.784	-4.584	-0.168	
745533.7321	1751065.998	39199.127	69.476	-63.434	-0.879	-5.412	-2.617	0.051	
745537.8062	1751065.998	39212.699	82.857	13.442	-0.643	-2.404	-1.562	3.664	12.613
745541.8803	1751065.998	39198.128	68.343	43.700	-0.411	0.562	-0.538	2.170	12.049
745545.9544	1751065.998	39188.285	59.049	56.153	-0.188	3.322	0.443	0.875	10.541
745550.0285	1751065.998	39176.022	47.871	67.798	0.027	5.737	1.372	0.090	8.610
745554.1026	1751065.998	39164.304	37.347	70.753	0.231	7.739	2.242	-0.138	6.778

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745558.1766	1751065.998	39154.784	28.838	64.073	0.421	9.329	3.047	-0.029	5.349
745562.2507	1751065.998	39148.848	23.487	54.911	0.597	10.577	3.783	0.199	4.441
745566.3248	1751065.998	39147.117	21.800	42.886	0.756	11.591	4.451	0.697	4.134
745570.3989	1751065.998	39148.833	23.128	34.432	0.897	12.493	5.048	1.411	4.350
745574.473	1751065.998	39152.377	25.923	28.058	1.018	13.378	5.573	1.864	4.751
745578.5471	1751065.998	39154.698	27.359	28.521	1.118	14.302	6.023	1.356	4.996
745582.6212	1751065.998	39154.800	26.675	28.304	1.195	15.263	6.393	0.941	4.950
745586.6953	1751065.998	39154.112	25.408	31.399	1.250	16.204	6.674	0.744	4.643
745590.7694	1751065.998	39152.369	23.394	34.835	1.280	17.031	6.858	0.768	4.136
745594.8435	1751065.998	39148.295	19.321	42.540	1.285	17.631	6.934	0.267	3.132
745598.9175	1751065.998	39138.901	9.719	42.273	1.265	17.902	6.895	-0.996	1.882
745602.9916	1751065.998	39131.124	1.940	41.792	1.219	17.776	6.734	-2.758	0.541
745607.0657	1751065.998	39125.917	-3.050	37.377	1.148	17.235	6.445	-2.611	-0.314
745611.1398	1751065.998	39124.070	-4.590	32.048	1.052	16.308	6.030	-1.709	-0.585
745615.2139	1751065.998	39127.630	-1.252	28.434	0.932	15.060	5.490	-2.241	-0.667
745619.288	1751065.998	39127.465	-1.780	34.710	0.788	13.563	4.828	-1.058	-0.667
745623.3621	1751065.998	39126.330	-2.622	28.474	0.622	11.881	4.053	-0.543	-0.871
745627.4362	1751065.998	39125.269	-3.208	35.014	0.436	10.061	3.168	-0.855	-1.250
745631.5103	1751065.998	39117.198	-13.175	17.855	0.231	8.122	2.183	-2.900	-1.185
745635.5844	1751065.998	39119.826	-9.871	0.968	0.009	6.060	1.104	-0.965	-1.176
745639.6585	1751065.998	39118.673	-11.733	-6.957	-0.226	3.845	-0.063	0.113	-0.887
745643.7325	1751065.998	39119.220	-10.194	-9.058	-0.474	1.427	-1.308	-0.608	-1.261
745647.8066	1751065.998	39113.644	-16.370	-6.118	-0.731	-1.247	-2.623	-1.936	-1.816
745651.8807	1751065.998	39114.575	-14.051	-6.336	-0.993	-4.225	-3.994	-0.543	-2.786
745655.9548	1751065.998	39112.969	-15.984	5.511	-1.259	-7.528	-5.409	-1.135	-3.295
745660.0289	1751065.998	39111.910	-16.346	6.262	-1.526	-11.148	-6.850	-1.242	-4.130
745664.103	1751065.998	39103.795	-24.962	12.357	-1.789	-15.043	-8.297	-2.047	-5.067
745668.1771	1751065.998	39100.493	-29.194	-12.080	-2.047	-19.140	-9.727	-1.358	-5.157
745672.2512	1751065.998	39112.146	-17.019	-16.290	-2.296	-23.343	-11.119	1.490	-5.631
745676.3253	1751065.998	39104.510	-24.895	-7.965	-2.534	-27.542	-12.448	2.160	-5.381
745680.3994	1751065.998	39095.677	-34.107	-29.623	-2.758	-31.620	-13.691	-4.155	-6.072
745684.4734	1751065.998	39094.371	-36.005	-54.870	-2.965	-35.462	-14.828	-3.984	-6.523
745688.5475	1751065.998	39093.123	-36.822	-78.732	-3.155	-38.955	-15.841	-2.535	-6.299
745692.6216	1751065.998	39094.725	-32.879	-101.391	-3.325	-42.005	-16.715	-2.931	-5.962
745696.6957	1751065.998	39094.455	-31.656	-117.190	-3.473	-44.542	-17.440	-4.314	-5.398
745700.7698	1751065.998	39099.631	-30.332	-135.274	-3.599	-46.530	-18.009	-5.492	-4.767
745704.8439	1751065.998	39090.276	-25.769	-149.053	-3.700	-47.959	-18.420	-3.536	-4.017
745708.918	1751065.998	39096.060	-20.005	-157.448	-3.778	-48.839	-18.673	-2.844	-3.020
745712.9921	1751065.998	39100.470	-12.387	-154.881	-3.831	-49.190	-18.771	-0.175	-2.417
745717.0662	1751065.998	39109.549	-6.681	-144.666	-3.860	-49.035	-18.720	-0.159	-1.731
745721.1403	1751065.998	39115.858	-3.319	-140.244	-3.863	-48.393	-18.527	-0.910	-0.807
745725.2144	1751065.998	39124.703	3.332	-142.401	-3.843	-47.283	-18.201	-0.737	0.511
745729.2884	1751065.998	39134.787	11.598	-137.754	-3.799	-45.736	-17.752	-0.156	1.970
745733.3625	1751065.998	39144.014	19.264	-128.739	-3.732	-43.796	-17.193	0.217	3.295
745737.4366	1751065.998	39151.007	24.940	-114.266	-3.644	-41.531	-16.534	0.233	4.322
745741.5107	1751065.998	39155.616	28.487	-100.340	-3.534	-39.022	-15.788	0.023	4.971

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745745.5848	1751065.998	39157.745	29.846	-85.019	-3.404	-36.360	-14.969	-0.171	5.278
745749.6589	1751065.998	39158.029	29.637	-74.196	-3.257	-33.630	-14.087	-0.231	5.313
745753.733	1751065.998	39157.284	28.596	-63.924	-3.092	-30.903	-13.155	-0.209	5.200
745757.8071	1751065.998	39156.265	27.444	-58.644	-2.911	-28.231	-12.183	-0.165	5.047
745761.8812	1751065.998	39155.517	26.656	-52.541	-2.717	-25.645	-11.178	-0.150	4.916
745765.9553	1751065.998	39155.152	26.269	-49.958	-2.511	-23.152	-10.148	-0.152	4.850
745770.0293	1751065.998	39155.221	26.283	-44.901	-2.294	-20.741	-9.099	-0.160	4.840
745774.1034	1751065.998	39155.554	26.509	-43.738	-2.069	-18.379	-8.033	-0.164	4.872
745778.1775	1751065.998	39155.995	26.797	-38.266	-1.836	-16.020	-6.955	-0.165	4.916
745782.2516	1751065.998	39156.427	27.046	-40.153	-1.599	-13.599	-5.869	-0.165	4.957
745786.3257	1751065.998	39156.817	27.240	-34.613	-1.359	-11.049	-4.780	-0.166	4.992
745790.3998	1751065.998	39157.177	27.403	-59.616	-1.119	-8.320	-3.693	-0.167	
745533.7321	1751070.825	39220.756	90.120	-52.663	-0.513	-3.628	-1.666	3.878	
745537.8062	1751070.825	39218.300	88.643	36.006	-0.289	-0.555	-0.657	5.811	14.383
745541.8803	1751070.825	39213.048	83.124	69.789	-0.070	2.479	0.322	4.867	12.987
745545.9544	1751070.825	39197.161	67.299	109.392	0.143	5.285	1.261	1.342	10.891
745550.0285	1751070.825	39180.891	51.613	102.344	0.348	7.711	2.147	-0.355	8.835
745554.1026	1751070.825	39168.350	39.764	100.737	0.542	9.672	2.974	-0.555	7.009
745558.1766	1751070.825	39158.590	30.595	84.793	0.725	11.168	3.735	-0.076	5.565
745562.2507	1751070.825	39152.494	24.774	75.868	0.893	12.264	4.427	0.549	4.556
745566.3248	1751070.825	39150.496	22.719	59.189	1.047	13.070	5.048	1.441	4.185
745570.3989	1751070.825	39152.868	24.725	51.431	1.183	13.705	5.599	3.219	4.455
745574.473	1751070.825	39157.436	28.712	44.970	1.301	14.268	6.080	4.860	4.820
745578.5471	1751070.825	39157.227	28.034	49.844	1.399	14.817	6.489	2.965	4.792
745582.6212	1751070.825	39152.358	22.806	47.479	1.476	15.360	6.824	1.702	4.242
745586.6953	1751070.825	39147.751	17.979	44.982	1.531	15.866	7.078	0.192	3.377
745590.7694	1751070.825	39142.742	12.957	39.199	1.563	16.277	7.246	-1.033	2.529
745594.8435	1751070.825	39137.277	7.724	37.905	1.571	16.534	7.322	-2.312	1.598
745598.9175	1751070.825	39131.698	2.602	35.884	1.556	16.587	7.298	-4.197	0.715
745602.9916	1751070.825	39128.346	-1.224	28.063	1.516	16.411	7.170	-2.990	0.046
745607.0657	1751070.825	39126.866	-2.753	18.497	1.452	16.011	6.933	-2.133	-0.229
745611.1398	1751070.825	39127.775	-1.675	10.071	1.365	15.414	6.587	-1.350	-0.016
745615.2139	1751070.825	39130.953	1.657	7.793	1.254	14.658	6.132	-1.305	0.346
745619.288	1751070.825	39132.961	2.614	9.345	1.120	13.774	5.569	-0.065	0.702
745623.3621	1751070.825	39131.281	0.968	10.894	0.966	12.780	4.900	0.033	0.855
745627.4362	1751070.825	39129.081	-0.664	3.689	0.792	11.673	4.128	-0.915	0.867
745631.5103	1751070.825	39131.895	2.444	6.152	0.600	10.427	3.257	-1.238	0.752
745635.5844	1751070.825	39130.965	2.459	5.880	0.393	9.001	2.290	-0.114	0.754
745639.6585	1751070.825	39138.894	10.220	17.317	0.171	7.342	1.232	1.834	0.516
745643.7325	1751070.825	39134.455	5.690	34.355	-0.062	5.386	0.090	-0.475	0.133
745647.8066	1751070.825	39126.994	-1.558	35.704	-0.303	3.079	-1.126	-2.955	-0.559
745651.8807	1751070.825	39118.485	-10.039	27.663	-0.551	0.384	-2.406	-1.503	-1.355
745655.9548	1751070.825	39119.059	-9.746	21.456	-0.801	-2.702	-3.735	-2.101	-2.137
745660.0289	1751070.825	39114.710	-13.443	26.467	-1.052	-6.149	-5.092	-0.779	-2.726
745664.103	1751070.825	39113.398	-15.160	22.022	-1.300	-9.892	-6.459	-0.999	-3.332
745668.1771	1751070.825	39111.916	-17.815	19.689	-1.543	-13.841	-7.811	-1.101	-3.540

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745672.2512	1751070.825	39110.579	-17.863	9.671	-1.778	-17.890	-9.125	-0.851	-3.969
745676.3253	1751070.825	39105.904	-23.375	4.923	-2.002	-21.927	-10.377	-1.754	-4.432
745680.3994	1751070.825	39099.793	-27.627	-16.793	-2.213	-25.841	-11.546	-3.904	-5.097
745684.4734	1751070.825	39102.403	-27.194	-29.889	-2.409	-29.525	-12.612	-3.923	-5.599
745688.5475	1751070.825	39097.987	-31.820	-56.088	-2.588	-32.883	-13.560	-2.664	-5.301
745692.6216	1751070.825	39095.421	-27.273	-80.191	-2.749	-35.842	-14.378	-3.300	-5.216
745696.6957	1751070.825	39079.436	-32.214	-98.004	-2.889	-38.350	-15.057	-5.128	-4.817
745700.7698	1751070.825	39082.386	-33.758	-129.897	-3.008	-40.386	-15.593	-6.560	-4.561
745704.8439	1751070.825	39093.398	-29.294	-148.873	-3.105	-41.944	-15.987	-5.582	-4.359
745708.918	1751070.825	39105.300	-24.742	-156.685	-3.180	-43.033	-16.238	-3.570	-3.953
745712.9921	1751070.825	39104.758	-23.160	-158.361	-3.232	-43.664	-16.352	-3.670	-3.490
745717.0662	1751070.825	39107.806	-21.752	-168.990	-3.262	-43.842	-16.334	-5.500	-2.770
745721.1403	1751070.825	39113.291	-14.491	-171.894	-3.268	-43.571	-16.189	-4.514	-1.800
745725.2144	1751070.825	39122.083	-4.534	-169.022	-3.253	-42.851	-15.925	-2.671	-0.498
745729.2884	1751070.825	39131.705	5.466	-157.486	-3.215	-41.696	-15.551	-0.986	1.032
745733.3625	1751070.825	39140.394	14.050	-144.901	-3.156	-40.135	-15.074	-0.015	2.447
745737.4366	1751070.825	39147.704	21.035	-126.336	-3.077	-38.219	-14.505	0.323	3.616
745741.5107	1751070.825	39152.950	25.861	-110.892	-2.978	-36.019	-13.852	0.177	4.464
745745.5848	1751070.825	39155.923	28.419	-91.910	-2.861	-33.617	-13.128	-0.029	4.985
745749.6589	1751070.825	39157.104	29.216	-80.490	-2.727	-31.098	-12.341	-0.185	5.191
745753.733	1751070.825	39156.965	28.752	-66.058	-2.576	-28.539	-11.502	-0.208	5.191
745757.8071	1751070.825	39156.307	27.864	-60.955	-2.411	-26.001	-10.620	-0.189	5.086
745761.8812	1751070.825	39155.594	26.993	-50.826	-2.232	-23.524	-9.702	-0.162	4.964
745765.9553	1751070.825	39155.171	26.466	-50.676	-2.041	-21.126	-8.754	-0.154	4.879
745770.0293	1751070.825	39155.129	26.329	-41.391	-1.840	-18.799	-7.782	-0.156	4.847
745774.1034	1751070.825	39155.354	26.443	-44.749	-1.630	-16.514	-6.789	-0.161	4.861
745778.1775	1751070.825	39155.732	26.680	-33.857	-1.413	-14.221	-5.779	-0.163	4.893
745782.2516	1751070.825	39156.141	26.921	-43.167	-1.191	-11.849	-4.756	-0.164	4.937
745786.3257	1751070.825	39156.541	27.136	-28.665	-0.966	-9.320	-3.725	-0.165	4.976
745790.3998	1751070.825	39156.919	27.324	-74.062	-0.739	-6.580	-2.692	-0.166	
745533.7321	1751075.652	39216.569	86.505	-50.962	-0.137	-1.795	-0.647	4.189	
745537.8062	1751075.652	39208.679	78.896	34.870	0.073	1.164	0.291	3.817	14.021
745541.8803	1751075.652	39197.958	68.047	50.343	0.279	4.088	1.205	1.692	12.414
745545.9544	1751075.652	39183.236	53.416	77.051	0.479	6.788	2.081	-1.512	10.449
745550.0285	1751075.652	39173.549	43.661	74.665	0.673	9.104	2.908	-2.336	8.449
745554.1026	1751075.652	39166.656	36.861	84.312	0.857	10.947	3.677	-1.627	6.691
745558.1766	1751075.652	39158.533	28.914	77.357	1.031	12.307	4.382	-0.381	5.326
745562.2507	1751075.652	39152.334	22.728	74.650	1.192	13.241	5.020	0.330	4.157
745566.3248	1751075.652	39149.509	19.732	60.986	1.339	13.856	5.589	0.771	3.586
745570.3989	1751075.652	39152.292	22.210	53.443	1.471	14.267	6.091	3.496	3.806
745574.473	1751075.652	39160.637	30.167	51.642	1.585	14.577	6.527	7.665	4.150
745578.5471	1751075.652	39159.109	28.656	65.270	1.681	14.844	6.895	3.057	4.189
745582.6212	1751075.652	39149.020	18.649	58.070	1.757	15.086	7.196	2.057	3.575
745586.6953	1751075.652	39142.499	12.156	46.858	1.813	15.287	7.426	-0.466	2.467
745590.7694	1751075.652	39135.565	5.199	34.494	1.847	15.418	7.582	-1.815	1.454
745594.8435	1751075.652	39129.516	-0.896	18.737	1.860	15.456	7.660	-1.765	0.603

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745598.9175	1751075.652	39127.105	-2.566	2.500	1.849	15.390	7.654	-2.973	0.055
745602.9916	1751075.652	39127.663	-2.741	-2.881	1.816	15.230	7.562	-1.730	-0.069
745607.0657	1751075.652	39129.269	-1.103	-7.855	1.761	14.999	7.378	-2.010	0.193
745611.1398	1751075.652	39132.745	2.399	-9.488	1.682	14.724	7.102	-0.727	0.777
745615.2139	1751075.652	39137.403	8.016	-7.997	1.582	14.426	6.732	-0.913	1.458
745619.288	1751075.652	39141.069	11.506	-0.935	1.461	14.106	6.266	0.312	2.103
745623.3621	1751075.652	39143.615	14.111	4.974	1.319	13.741	5.703	0.811	2.552
745627.4362	1751075.652	39146.482	17.431	11.566	1.159	13.284	5.043	0.655	2.985
745631.5103	1751075.652	39150.393	21.885	24.831	0.982	12.667	4.286	0.562	3.052
745635.5844	1751075.652	39146.273	17.974	39.415	0.790	11.812	3.433	0.396	3.134
745639.6585	1751075.652	39143.735	15.204	41.335	0.585	10.637	2.487	0.317	2.745
745643.7325	1751075.652	39142.286	12.949	51.389	0.369	9.069	1.454	0.222	2.080
745647.8066	1751075.652	39135.956	7.448	58.501	0.144	7.055	0.343	-0.102	1.107
745651.8807	1751075.652	39129.376	0.254	61.525	-0.086	4.572	-0.835	0.397	-0.193
745655.9548	1751075.652	39119.610	-9.006	55.537	-0.319	1.640	-2.062	0.180	-1.500
745660.0289	1751075.652	39109.078	-14.658	42.801	-0.553	-1.679	-3.319	-1.654	-2.341
745664.103	1751075.652	39115.363	-12.986	33.220	-0.784	-5.288	-4.583	-1.250	-2.949
745668.1771	1751075.652	39112.962	-15.870	29.555	-1.010	-9.071	-5.831	-2.155	-3.217
745672.2512	1751075.652	39100.993	-21.160	15.029	-1.229	-12.905	-7.038	-3.189	-3.632
745676.3253	1751075.652	39099.643	-23.695	-2.541	-1.438	-16.672	-8.181	-3.272	-4.056
745680.3994	1751075.652	39093.746	-26.879	-24.013	-1.634	-20.263	-9.240	-4.120	-4.006
745684.4734	1751075.652	39100.718	-26.101	-47.601	-1.817	-23.586	-10.198	-5.030	-3.882
745688.5475	1751075.652	39091.247	-24.855	-66.599	-1.984	-26.573	-11.043	-3.570	-3.490
745692.6216	1751075.652	39106.243	-20.024	-81.947	-2.133	-29.180	-11.766	-1.992	-3.222
745696.6957	1751075.652	39105.698	-17.219	-85.930	-2.265	-31.392	-12.363	-2.193	-3.089
745700.7698	1751075.652	39107.795	-16.875	-97.532	-2.377	-33.212	-12.834	-3.179	-2.985
745704.8439	1751075.652	39114.536	-15.495	-101.056	-2.469	-34.659	-13.181	-2.920	-3.171
745708.918	1751075.652	39106.905	-23.066	-115.823	-2.541	-35.749	-13.407	-3.450	-3.169
745712.9921	1751075.652	39106.593	-23.137	-137.101	-2.592	-36.493	-13.519	-3.589	-3.300
745717.0662	1751075.652	39108.995	-20.434	-147.237	-2.623	-36.887	-13.520	-4.859	-3.066
745721.1403	1751075.652	39112.471	-17.176	-158.530	-2.633	-36.918	-13.417	-5.221	-2.158
745725.2144	1751075.652	39121.020	-7.861	-163.935	-2.622	-36.571	-13.215	-3.454	-1.009
745729.2884	1751075.652	39128.939	0.790	-154.630	-2.592	-35.837	-12.919	-1.587	0.307
745733.3625	1751075.652	39135.917	8.252	-144.489	-2.543	-34.724	-12.535	-0.466	1.529
745737.4366	1751075.652	39142.681	15.337	-128.924	-2.475	-33.257	-12.070	0.140	2.687
745741.5107	1751075.652	39148.558	21.364	-115.640	-2.389	-31.485	-11.530	0.238	3.698
745745.5848	1751075.652	39152.617	25.370	-97.515	-2.285	-29.471	-10.921	0.124	4.455
745749.6589	1751075.652	39155.016	27.582	-85.598	-2.166	-27.292	-10.253	-0.050	4.889
745753.733	1751075.652	39155.903	28.179	-69.893	-2.031	-25.023	-9.532	-0.162	5.060
745757.8071	1751075.652	39155.879	27.859	-63.075	-1.883	-22.733	-8.765	-0.190	5.056
745761.8812	1751075.652	39155.484	27.203	-51.226	-1.721	-20.470	-7.959	-0.181	4.978
745765.9553	1751075.652	39155.123	26.642	-49.865	-1.548	-18.261	-7.119	-0.162	4.898
745770.0293	1751075.652	39155.027	26.398	-39.881	-1.364	-16.108	-6.250	-0.156	4.852
745774.1034	1751075.652	39155.169	26.409	-42.331	-1.172	-13.987	-5.355	-0.157	4.852
745778.1775	1751075.652	39155.487	26.590	-31.339	-0.972	-11.848	-4.438	-0.162	4.877
745782.2516	1751075.652	39155.876	26.820	-40.348	-0.768	-9.623	-3.503	-0.164	4.921

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745786.3257	1751075.652	39156.284	27.053	-26.026	-0.559	-7.235	-2.554	-0.164	4.962
745790.3998	1751075.652	39156.679	27.264	-70.652	-0.348	-4.624	-1.600	-0.165	
745533.7321	1751080.479	39201.907	72.748	-44.296	0.245	0.053	0.416	2.771	
745537.8062	1751080.479	39195.007	65.524	22.225	0.439	2.717	1.264	2.073	11.896
745541.8803	1751080.479	39186.882	57.035	32.275	0.630	5.358	2.091	0.927	10.460
745545.9544	1751080.479	39177.534	47.602	55.554	0.818	7.802	2.886	-1.223	8.853
745550.0285	1751080.479	39167.651	37.378	50.076	0.999	9.894	3.638	-3.079	7.411
745554.1026	1751080.479	39164.907	34.451	60.124	1.173	11.541	4.337	-2.468	5.847
745558.1766	1751080.479	39155.695	25.290	65.462	1.337	12.724	4.977	-0.800	4.574
745562.2507	1751080.479	39148.155	17.721	62.361	1.490	13.490	5.555	-0.667	3.361
745566.3248	1751080.479	39142.058	11.571	50.126	1.630	13.937	6.070	-2.888	2.749
745570.3989	1751080.479	39140.385	9.952	31.576	1.757	14.180	6.522	-2.160	2.997
745574.473	1751080.479	39148.838	18.403	21.256	1.867	14.318	6.914	1.845	3.387
745578.5471	1751080.479	39150.086	20.299	32.889	1.961	14.413	7.246	1.558	3.538
745582.6212	1751080.479	39145.039	15.742	35.680	2.037	14.486	7.518	0.924	3.006
745586.6953	1751080.479	39139.316	10.186	34.966	2.094	14.531	7.729	-0.466	2.036
745590.7694	1751080.479	39133.368	4.131	25.532	2.131	14.538	7.878	-1.546	1.119
745594.8435	1751080.479	39128.459	-0.943	16.541	2.148	14.503	7.962	-2.117	0.429
745598.9175	1751080.479	39126.424	-2.838	2.226	2.143	14.441	7.978	-2.936	0.202
745602.9916	1751080.479	39129.818	0.649	-7.845	2.118	14.380	7.921	-2.251	0.385
745607.0657	1751080.479	39134.011	4.302	-13.157	2.071	14.356	7.791	-1.624	1.000
745611.1398	1751080.479	39139.487	9.542	-14.728	2.003	14.397	7.582	-0.556	1.889
745615.2139	1751080.479	39145.447	16.016	-12.005	1.914	14.510	7.292	0.227	2.919
745619.288	1751080.479	39150.351	21.563	-3.193	1.806	14.674	6.917	1.467	3.893
745623.3621	1751080.479	39154.994	26.666	8.017	1.678	14.833	6.453	1.950	4.682
745627.4362	1751080.479	39159.331	31.244	24.172	1.534	14.905	5.898	2.186	5.271
745631.5103	1751080.479	39162.079	33.600	42.860	1.373	14.785	5.248	2.145	5.338
745635.5844	1751080.479	39157.032	28.680	62.556	1.197	14.366	4.504	1.412	4.948
745639.6585	1751080.479	39150.607	22.177	66.593	1.010	13.544	3.666	0.815	4.230
745643.7325	1751080.479	39150.397	19.488	73.187	0.812	12.238	2.740	1.760	2.992
745647.8066	1751080.479	39140.476	12.086	80.602	0.606	10.403	1.736	2.806	1.871
745651.8807	1751080.479	39138.051	9.433	89.263	0.395	8.037	0.666	1.054	-0.016
745655.9548	1751080.479	39121.620	-6.970	93.777	0.180	5.189	-0.450	-1.442	-1.438
745660.0289	1751080.479	39091.536	-20.262	58.130	-0.034	1.958	-1.591	-5.730	-2.346
745664.103	1751080.479	39106.666	-14.499	33.839	-0.247	-1.523	-2.735	-2.068	-2.903
745668.1771	1751080.479	39103.437	-16.826	28.741	-0.454	-5.105	-3.854	-2.851	-2.884
745672.2512	1751080.479	39087.760	-23.929	3.882	-0.655	-8.645	-4.926	-5.130	-2.841
745676.3253	1751080.479	39105.628	-19.048	-20.379	-0.847	-12.016	-5.929	-3.810	-2.926
745680.3994	1751080.479	39112.383	-17.012	-30.495	-1.028	-15.115	-6.844	-3.486	-2.442
745684.4734	1751080.479	39120.498	-10.700	-48.820	-1.196	-17.869	-7.658	-3.250	-1.763
745688.5475	1751080.479	39126.157	-3.243	-46.844	-1.349	-20.243	-8.363	-1.910	-1.158
745692.6216	1751080.479	39123.819	-5.895	-58.923	-1.487	-22.237	-8.954	0.027	-0.440
745696.6957	1751080.479	39131.973	2.026	-63.417	-1.609	-23.878	-9.433	0.889	-0.495
745700.7698	1751080.479	39128.754	-0.576	-56.500	-1.714	-25.214	-9.804	-1.503	-0.449
745704.8439	1751080.479	39126.321	-3.619	-66.458	-1.800	-26.292	-10.073	-3.837	-0.644
745708.918	1751080.479	39123.846	-6.284	-72.350	-1.869	-27.150	-10.248	-2.621	-1.245

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745712.9921	1751080.479	39117.559	-12.540	-87.548	-1.919	-27.807	-10.336	-1.545	-1.557
745717.0662	1751080.479	39117.810	-11.913	-103.509	-1.951	-28.261	-10.342	-2.693	-1.862
745721.1403	1751080.479	39120.058	-9.515	-114.451	-1.965	-28.488	-10.271	-3.358	-1.266
745725.2144	1751080.479	39125.887	-3.559	-121.388	-1.961	-28.459	-10.127	-2.783	-0.752
745729.2884	1751080.479	39128.088	-1.028	-119.545	-1.940	-28.141	-9.912	-1.931	-0.046
745733.3625	1751080.479	39131.146	2.520	-120.768	-1.901	-27.515	-9.628	-1.195	0.624
745737.4366	1751080.479	39136.560	8.521	-117.101	-1.845	-26.573	-9.278	-0.566	1.628
745741.5107	1751080.479	39142.977	15.490	-111.913	-1.773	-25.331	-8.865	-0.072	2.786
745745.5848	1751080.479	39148.466	21.295	-98.961	-1.685	-23.826	-8.392	0.089	3.792
745749.6589	1751080.479	39152.187	25.034	-87.629	-1.582	-22.116	-7.862	0.045	4.480
745753.733	1751080.479	39154.273	26.929	-72.439	-1.465	-20.270	-7.281	-0.079	4.847
745757.8071	1751080.479	39155.041	27.380	-62.830	-1.335	-18.355	-6.653	-0.162	4.966
745761.8812	1751080.479	39155.096	27.114	-50.523	-1.192	-16.427	-5.983	-0.182	4.950
745765.9553	1751080.479	39154.916	26.664	-46.068	-1.038	-14.521	-5.275	-0.171	4.889
745770.0293	1751080.479	39154.823	26.375	-36.649	-0.874	-12.648	-4.533	-0.158	4.845
745774.1034	1751080.479	39154.928	26.332	-36.795	-0.701	-10.790	-3.760	-0.156	4.838
745778.1775	1751080.479	39155.213	26.481	-28.000	-0.521	-8.908	-2.960	-0.160	4.859
745782.2516	1751080.479	39155.604	26.726	-33.693	-0.334	-6.940	-2.136	-0.163	4.902
745786.3257	1751080.479	39156.032	26.994	-23.369	-0.144	-4.816	-1.294	-0.164	4.950
745790.3998	1751080.479	39156.463	27.254	-57.134	0.050	-2.485	-0.440	-0.164	
745533.7321	1751085.306	39183.808	55.957	-32.140	0.626	1.930	1.501	0.556	
745537.8062	1751085.306	39180.767	52.047	9.231	0.803	4.151	2.240	0.142	9.639
745541.8803	1751085.306	39177.208	47.723	17.145	0.980	6.368	2.966	-0.204	8.910
745545.9544	1751085.306	39172.947	43.057	36.128	1.153	8.432	3.666	-0.236	8.211
745550.0285	1751085.306	39165.553	35.770	40.988	1.322	10.203	4.330	-2.035	7.108
745554.1026	1751085.306	39158.222	28.165	48.725	1.484	11.588	4.950	-3.824	5.535
745558.1766	1751085.306	39148.838	18.774	49.870	1.639	12.559	5.519	-3.517	3.760
745562.2507	1751085.306	39141.580	11.787	47.580	1.783	13.156	6.033	-2.815	2.426
745566.3248	1751085.306	39137.103	7.825	35.860	1.917	13.468	6.493	-2.735	1.802
745570.3989	1751085.306	39136.575	7.974	22.827	2.038	13.602	6.898	-1.832	1.951
745574.473	1751085.306	39140.724	12.799	11.481	2.145	13.653	7.250	0.028	2.424
745578.5471	1751085.306	39142.636	15.488	13.284	2.237	13.680	7.551	0.477	2.811
745582.6212	1751085.306	39141.079	14.385	14.825	2.313	13.707	7.800	0.231	2.664
745586.6953	1751085.306	39137.942	11.203	17.760	2.371	13.733	7.999	-0.423	2.123
745590.7694	1751085.306	39134.559	7.376	13.829	2.411	13.752	8.147	-1.042	1.495
745594.8435	1751085.306	39132.251	4.379	8.095	2.432	13.773	8.240	-1.542	1.027
745598.9175	1751085.306	39132.463	3.923	-4.485	2.434	13.818	8.279	-1.965	0.972
745602.9916	1751085.306	39136.039	6.955	-8.401	2.417	13.924	8.259	-1.660	1.291
745607.0657	1751085.306	39140.305	10.791	-11.713	2.379	14.132	8.177	-1.115	2.066
745611.1398	1751085.306	39146.972	17.106	-9.640	2.323	14.464	8.029	-0.328	3.091
745615.2139	1751085.306	39154.582	24.916	-6.045	2.246	14.919	7.810	0.558	4.288
745619.288	1751085.306	39161.087	32.333	8.528	2.152	15.456	7.516	1.573	5.343
745623.3621	1751085.306	39162.597	36.259	21.821	2.040	15.997	7.139	2.276	6.209
745627.4362	1751085.306	39165.053	39.810	40.450	1.911	16.431	6.676	2.817	6.592
745631.5103	1751085.306	39168.757	40.098	59.298	1.767	16.629	6.122	2.303	6.491
745635.5844	1751085.306	39162.322	35.652	81.869	1.610	16.463	5.475	2.081	5.732

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745639.6585	1751085.306	39154.966	29.128	88.869	1.441	15.822	4.737	1.213	4.852
745643.7325	1751085.306	39153.940	25.372	106.548	1.262	14.627	3.913	0.822	3.352
745647.8066	1751085.306	39117.921	6.159	102.110	1.077	12.847	3.015	-0.800	2.009
745651.8807	1751085.306	39120.684	0.547	89.734	0.885	10.507	2.056	-1.059	-0.202
745655.9548	1751085.306	39104.699	-11.213	87.949	0.692	7.691	1.058	-3.545	-1.882
745660.0289	1751085.306	39102.458	-17.728	60.688	0.497	4.535	0.043	-5.695	-2.660
745664.103	1751085.306	39110.287	-15.159	37.946	0.305	1.210	-0.963	-2.999	-2.735
745668.1771	1751085.306	39115.350	-13.030	20.020	0.117	-2.108	-1.934	-1.536	-2.364
745672.2512	1751085.306	39119.731	-9.140	7.838	-0.065	-5.254	-2.848	-2.301	-1.876
745676.3253	1751085.306	39124.322	-5.225	-5.718	-0.239	-8.093	-3.682	-1.518	-1.121
745680.3994	1751085.306	39128.613	-0.650	-19.748	-0.402	-10.532	-4.423	-0.525	-0.053
745684.4734	1751085.306	39135.733	5.673	-31.400	-0.555	-12.522	-5.059	-0.748	1.298
745688.5475	1751085.306	39145.494	16.119	-33.148	-0.694	-14.065	-5.589	0.095	2.151
745692.6216	1751085.306	39145.001	15.324	-23.381	-0.820	-15.211	-6.014	1.484	2.907
745696.6957	1751085.306	39142.477	12.657	-33.843	-0.932	-16.039	-6.342	2.097	2.807
745700.7698	1751085.306	39140.816	10.989	-32.217	-1.028	-16.646	-6.582	0.372	2.419
745704.8439	1751085.306	39137.720	7.886	-45.970	-1.109	-17.119	-6.746	-1.529	2.226
745708.918	1751085.306	39145.454	15.394	-34.585	-1.174	-17.525	-6.845	-1.048	1.124
745712.9921	1751085.306	39130.205	0.207	-32.925	-1.224	-17.901	-6.888	-1.432	0.991
745717.0662	1751085.306	39131.099	1.350	-56.026	-1.258	-18.250	-6.883	-2.139	0.071
745721.1403	1751085.306	39129.457	-0.036	-61.556	-1.277	-18.547	-6.834	-3.696	0.232
745725.2144	1751085.306	39134.278	4.542	-66.708	-1.279	-18.747	-6.743	-2.711	-0.293
745729.2884	1751085.306	39127.334	-2.462	-63.931	-1.267	-18.800	-6.609	-2.574	-0.284
745733.3625	1751085.306	39125.466	-4.063	-87.493	-1.239	-18.656	-6.430	-2.624	-0.167
745737.4366	1751085.306	39130.632	1.899	-97.192	-1.197	-18.272	-6.204	-1.710	0.720
745741.5107	1751085.306	39138.109	10.248	-103.776	-1.140	-17.627	-5.930	-0.734	2.043
745745.5848	1751085.306	39144.821	17.549	-93.833	-1.069	-16.725	-5.607	-0.182	3.256
745749.6589	1751085.306	39149.800	22.777	-85.175	-0.984	-15.599	-5.233	0.009	4.130
745753.733	1751085.306	39152.793	25.677	-68.336	-0.886	-14.301	-4.811	-0.044	4.648
745757.8071	1751085.306	39154.187	26.771	-58.769	-0.776	-12.892	-4.342	-0.124	4.870
745761.8812	1751085.306	39154.609	26.839	-45.079	-0.653	-11.426	-3.828	-0.171	4.911
745765.9553	1751085.306	39154.588	26.511	-40.191	-0.520	-9.944	-3.272	-0.170	4.870
745770.0293	1751085.306	39154.524	26.229	-30.504	-0.377	-8.462	-2.677	-0.161	4.827
745774.1034	1751085.306	39154.606	26.161	-29.707	-0.225	-6.974	-2.046	-0.157	4.811
745778.1775	1751085.306	39154.882	26.317	-21.680	-0.065	-5.451	-1.382	-0.159	4.831
745782.2516	1751085.306	39155.284	26.596	-25.390	0.102	-3.844	-0.689	-0.161	4.877
745786.3257	1751085.306	39155.747	26.920	-17.296	0.273	-2.099	0.027	-0.163	4.934
745790.3998	1751085.306	39156.215	27.237	-39.907	0.449	-0.175	0.760	-0.164	
745533.7321	1751090.133	39166.447	40.378	-17.089	1.001	3.853	2.584	-1.071	
745537.8062	1751090.133	39167.959	40.373	-1.667	1.162	5.533	3.202	-1.751	7.629
745541.8803	1751090.133	39169.679	40.719	8.168	1.323	7.229	3.814	-2.061	7.869
745545.9544	1751090.133	39172.163	42.282	11.754	1.482	8.825	4.410	-0.526	8.589
745550.0285	1751090.133	39179.495	49.560	36.352	1.637	10.205	4.980	7.408	7.184
745554.1026	1751090.133	39157.154	27.286	68.420	1.788	11.283	5.516	-3.040	5.386
745558.1766	1751090.133	39142.287	12.700	57.548	1.932	12.028	6.011	-5.511	2.602
745562.2507	1751090.133	39135.349	6.536	42.937	2.069	12.471	6.463	-4.374	1.516

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745566.3248	1751090.133	39133.008	5.441	22.626	2.196	12.691	6.869	-2.511	1.300
745570.3989	1751090.133	39133.726	7.610	11.586	2.312	12.783	7.231	-0.902	1.630
745574.473	1751090.133	39136.386	11.511	1.996	2.415	12.828	7.549	0.060	2.176
745578.5471	1751090.133	39138.380	14.444	2.720	2.506	12.878	7.824	0.266	2.621
745582.6212	1751090.133	39138.666	15.090	3.930	2.581	12.954	8.057	0.011	2.717
745586.6953	1751090.133	39137.753	13.801	8.708	2.642	13.054	8.249	-0.318	2.518
745590.7694	1751090.133	39136.749	11.888	7.966	2.685	13.177	8.398	-0.630	2.201
745594.8435	1751090.133	39136.664	10.492	9.193	2.712	13.332	8.505	-0.927	1.986
745598.9175	1751090.133	39138.328	10.668	5.269	2.721	13.544	8.566	-1.289	2.041
745602.9916	1751090.133	39141.829	12.876	2.496	2.712	13.848	8.579	-1.329	2.385
745607.0657	1751090.133	39145.103	15.918	-4.214	2.684	14.279	8.539	-0.796	3.162
745611.1398	1751090.133	39152.371	22.767	-4.728	2.639	14.852	8.443	-0.188	4.230
745615.2139	1751090.133	39159.669	30.648	-0.329	2.576	15.553	8.284	0.632	5.528
745619.288	1751090.133	39163.568	37.066	14.521	2.496	16.328	8.056	1.553	6.631
745623.3621	1751090.133	39160.777	39.821	27.825	2.400	17.081	7.752	2.371	7.340
745627.4362	1751090.133	39155.413	42.254	48.972	2.288	17.685	7.365	3.705	7.390
745631.5103	1751090.133	39150.249	37.494	65.263	2.162	17.999	6.892	2.540	6.918
745635.5844	1751090.133	39149.300	34.287	82.453	2.024	17.889	6.330	2.797	5.998
745639.6585	1751090.133	39136.238	24.454	92.723	1.874	17.250	5.681	1.380	4.930
745643.7325	1751090.133	39140.186	21.267	95.280	1.716	16.018	4.952	1.620	3.265
745647.8066	1751090.133	39123.028	11.326	117.488	1.551	14.187	4.156	0.110	1.094
745651.8807	1751090.133	39116.544	-11.908	100.459	1.381	11.812	3.309	-3.296	-0.830
745655.9548	1751090.133	39109.188	-17.694	65.555	1.208	9.011	2.434	-4.271	-2.366
745660.0289	1751090.133	39111.189	-17.424	45.866	1.035	5.954	1.556	-3.693	-2.733
745664.103	1751090.133	39115.885	-12.708	25.837	0.864	2.842	0.700	-2.223	-2.247
745668.1771	1751090.133	39121.277	-6.941	15.387	0.696	-0.126	-0.107	-1.395	-1.399
745672.2512	1751090.133	39124.857	-3.964	0.050	0.534	-2.770	-0.842	-1.100	-0.119
745676.3253	1751090.133	39136.332	7.000	-13.626	0.379	-4.951	-1.486	-0.283	1.330
745680.3994	1751090.133	39146.868	17.721	-12.646	0.233	-6.582	-2.027	0.454	2.790
745684.4734	1751090.133	39148.769	19.244	-19.007	0.097	-7.643	-2.460	0.186	4.558
745688.5475	1751090.133	39164.408	35.125	-23.538	-0.028	-8.174	-2.788	1.183	5.512
745692.6216	1751090.133	39167.756	38.267	2.453	-0.141	-8.277	-3.020	2.089	5.913
745696.6957	1751090.133	39161.385	31.663	1.358	-0.242	-8.091	-3.169	2.330	5.874
745700.7698	1751090.133	39160.523	30.579	6.224	-0.331	-7.766	-3.253	1.323	4.850
745704.8439	1751090.133	39154.894	24.785	-2.447	-0.406	-7.441	-3.289	-1.199	4.634
745708.918	1751090.133	39155.812	25.798	6.850	-0.469	-7.216	-3.292	-1.325	3.300
745712.9921	1751090.133	39142.679	12.736	-1.313	-0.518	-7.151	-3.276	-0.529	3.029
745717.0662	1751090.133	39148.899	18.708	-4.278	-0.554	-7.256	-3.248	-0.031	1.589
745721.1403	1751090.133	39135.963	5.445	-5.614	-0.577	-7.505	-3.213	-2.107	1.756
745725.2144	1751090.133	39135.180	5.249	-29.277	-0.588	-7.844	-3.170	-2.739	0.933
745729.2884	1751090.133	39123.456	-6.793	-39.128	-0.585	-8.200	-3.115	-3.048	0.784
745733.3625	1751090.133	39121.151	-9.119	-75.562	-0.570	-8.500	-3.044	-4.010	0.477
745737.4366	1751090.133	39128.506	-0.766	-85.599	-0.542	-8.669	-2.948	-2.683	0.961
745741.5107	1751090.133	39136.866	8.699	-89.006	-0.501	-8.650	-2.822	-1.284	2.068
745745.5848	1751090.133	39143.857	16.476	-76.796	-0.448	-8.414	-2.659	-0.465	3.196
745749.6589	1751090.133	39149.015	22.026	-68.126	-0.382	-7.960	-2.454	-0.094	4.065

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745753.733	1751090.133	39152.242	25.250	-52.143	-0.304	-7.316	-2.204	-0.048	4.609
745757.8071	1751090.133	39153.841	26.574	-43.326	-0.214	-6.527	-1.907	-0.101	4.854
745761.8812	1751090.133	39154.376	26.740	-30.701	-0.114	-5.639	-1.564	-0.152	4.907
745765.9553	1751090.133	39154.360	26.392	-26.567	-0.002	-4.689	-1.175	-0.165	4.863
745770.0293	1751090.133	39154.255	26.058	-18.257	0.119	-3.700	-0.742	-0.162	4.808
745774.1034	1751090.133	39154.267	25.934	-17.904	0.250	-2.674	-0.267	-0.159	4.783
745778.1775	1751090.133	39154.500	26.083	-11.877	0.389	-1.596	0.246	-0.159	4.795
745782.2516	1751090.133	39154.895	26.393	-14.275	0.535	-0.435	0.794	-0.161	4.840
745786.3257	1751090.133	39155.378	26.781	-8.772	0.686	0.846	1.371	-0.162	4.905
745790.3998	1751090.133	39155.887	27.173	-20.717	0.842	2.276	1.970	-0.163	
745533.7321	1751094.959	39152.033	28.124	2.047	1.366	5.804	3.638	-1.364	
745537.8062	1751094.959	39157.008	30.936	-5.578	1.509	6.903	4.130	-2.047	5.478
745541.8803	1751094.959	39165.120	36.938	14.026	1.654	8.034	4.626	-1.455	5.716
745545.9544	1751094.959	39179.658	49.865	17.197	1.798	9.121	5.115	4.761	6.085
745550.0285	1751094.959	39200.835	70.904	105.073	1.941	10.076	5.588	25.415	4.535
745554.1026	1751094.959	39145.492	15.777	124.575	2.080	10.834	6.039	-3.880	3.873
745558.1766	1751094.959	39132.531	3.123	45.911	2.215	11.366	6.462	-7.276	1.754
745562.2507	1751094.959	39130.158	1.993	25.069	2.343	11.694	6.853	-5.014	1.107
745566.3248	1751094.959	39130.735	4.536	-1.493	2.463	11.879	7.211	-2.417	1.266
745570.3989	1751094.959	39132.492	8.533	-4.107	2.575	11.995	7.534	-0.430	1.779
745574.473	1751094.959	39134.732	12.648	-11.351	2.675	12.102	7.823	0.362	2.369
745578.5471	1751094.959	39136.529	15.541	-5.357	2.765	12.239	8.078	0.359	2.825
745582.6212	1751094.959	39137.570	16.876	-4.812	2.841	12.417	8.300	0.058	3.029
745586.6953	1751094.959	39138.061	16.802	2.573	2.903	12.636	8.488	-0.164	3.024
745590.7694	1751094.959	39138.651	16.122	3.115	2.951	12.896	8.643	-0.301	2.937
745594.8435	1751094.959	39140.083	15.819	5.283	2.983	13.206	8.761	-0.439	2.921
745598.9175	1751094.959	39142.636	16.397	1.535	2.999	13.590	8.842	-0.668	3.073
745602.9916	1751094.959	39146.097	18.084	2.632	2.999	14.074	8.882	-0.878	3.407
745607.0657	1751094.959	39150.243	21.191	1.007	2.983	14.681	8.878	-0.793	4.120
745611.1398	1751094.959	39157.876	28.033	2.758	2.950	15.414	8.822	-0.048	5.122
745615.2139	1751094.959	39165.463	35.974	10.885	2.901	16.245	8.710	1.009	6.372
745619.288	1751094.959	39170.288	42.946	25.369	2.836	17.106	8.533	2.183	7.468
745623.3621	1751094.959	39168.367	46.372	46.900	2.755	17.892	8.285	3.255	7.915
745627.4362	1751094.959	39156.131	43.039	64.582	2.661	18.473	7.959	3.331	7.695
745631.5103	1751094.959	39152.056	39.371	86.089	2.554	18.708	7.551	3.506	6.549
745635.5844	1751094.959	39141.704	27.056	91.838	2.435	18.474	7.061	0.592	5.384
745639.6585	1751094.959	39139.894	28.191	101.593	2.306	17.683	6.491	0.475	3.609
745643.7325	1751094.959	39142.378	13.949	117.650	2.168	16.301	5.850	0.480	2.169
745647.8066	1751094.959	39132.450	3.806	106.503	2.024	14.354	5.154	-0.031	-0.018
745651.8807	1751094.959	39119.237	-11.511	101.570	1.876	11.929	4.419	-2.716	-1.814
745655.9548	1751094.959	39110.888	-17.570	64.786	1.725	9.173	3.671	-3.585	-3.102
745660.0289	1751094.959	39112.042	-16.442	45.233	1.574	6.277	2.935	-0.982	-3.125
745664.103	1751094.959	39117.785	-10.706	16.395	1.423	3.459	2.239	-0.596	-2.261
745668.1771	1751094.959	39127.467	-0.712	11.458	1.277	0.933	1.610	0.047	-1.124
745672.2512	1751094.959	39133.095	4.437	-4.990	1.134	-1.110	1.068	-0.724	0.621
745676.3253	1751094.959	39147.259	18.333	-15.354	0.999	-2.527	0.630	0.387	2.694

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745680.3994	1751094.959	39165.455	36.454	-12.281	0.870	-3.238	0.304	1.756	4.659
745684.4734	1751094.959	39170.164	40.814	6.058	0.750	-3.242	0.092	2.138	6.721
745688.5475	1751094.959	39176.727	47.542	-8.207	0.640	-2.621	-0.017	2.081	8.202
745692.6216	1751094.959	39186.985	57.536	23.969	0.539	-1.529	-0.039	2.556	8.390
745696.6957	1751094.959	39171.670	42.036	21.771	0.448	-0.170	0.006	2.711	8.741
745700.7698	1751094.959	39178.838	48.811	26.854	0.367	1.238	0.094	2.542	7.360
745704.8439	1751094.959	39163.108	32.570	30.614	0.297	2.499	0.199	-2.228	7.197
745708.918	1751094.959	39160.190	29.976	17.127	0.237	3.471	0.303	-2.114	5.893
745712.9921	1751094.959	39150.708	20.264	14.115	0.188	4.074	0.388	-1.442	5.260
745717.0662	1751094.959	39150.630	20.434	9.528	0.149	4.289	0.446	0.146	3.841
745721.1403	1751094.959	39139.446	9.032	7.496	0.120	4.153	0.472	-1.370	3.510
745725.2144	1751094.959	39147.059	17.546	-5.369	0.102	3.734	0.469	-1.980	2.584
745729.2884	1751094.959	39143.362	13.581	10.801	0.094	3.121	0.444	-1.247	2.318
745733.3625	1751094.959	39138.869	9.118	-7.883	0.096	2.412	0.406	-1.637	2.011
745737.4366	1751094.959	39139.419	10.389	-14.991	0.109	1.704	0.368	-1.381	2.137
745741.5107	1751094.959	39142.837	14.771	-28.675	0.133	1.086	0.342	-0.802	2.820
745745.5848	1751094.959	39146.975	19.705	-24.520	0.168	0.622	0.339	-0.327	3.625
745749.6589	1751094.959	39150.539	23.679	-26.090	0.214	0.347	0.370	-0.116	4.302
745753.733	1751094.959	39153.017	26.178	-15.707	0.271	0.265	0.440	-0.073	4.746
745757.8071	1751094.959	39154.285	27.166	-14.315	0.340	0.355	0.557	-0.116	4.950
745761.8812	1751094.959	39154.653	27.143	-4.782	0.418	0.588	0.722	-0.150	4.976
745765.9553	1751094.959	39154.478	26.598	-5.937	0.508	0.931	0.937	-0.160	4.907
745770.0293	1751094.959	39154.181	26.051	0.913	0.607	1.360	1.201	-0.157	4.822
745774.1034	1751094.959	39154.054	25.792	-2.728	0.715	1.865	1.513	-0.156	4.769
745778.1775	1751094.959	39154.155	25.845	2.867	0.832	2.447	1.870	-0.158	4.765
745782.2516	1751094.959	39154.483	26.146	-2.322	0.957	3.119	2.266	-0.161	4.801
745786.3257	1751094.959	39154.912	26.538	3.692	1.088	3.896	2.697	-0.161	4.866
745790.3998	1751094.959	39155.392	26.965	-3.807	1.225	4.792	3.157	-0.162	
745533.7321	1751099.786	39139.379	17.990	12.373	1.713	7.723	4.636	-0.567	
745537.8062	1751099.786	39142.168	17.995	1.315	1.839	8.265	5.006	-3.046	3.845
745541.8803	1751099.786	39143.262	16.448	-5.726	1.968	8.852	5.387	-5.725	4.187
745545.9544	1751099.786	39139.672	10.710	-11.063	2.098	9.444	5.772	-8.776	4.792
745550.0285	1751099.786	39127.765	-2.142	-37.664	2.229	9.994	6.153	-11.642	4.352
745554.1026	1751099.786	39133.761	4.260	-35.930	2.357	10.458	6.524	-7.119	2.983
745558.1766	1751099.786	39132.752	3.082	-15.717	2.482	10.816	6.879	-4.920	1.587
745562.2507	1751099.786	39132.899	4.789	-20.880	2.603	11.080	7.215	-3.280	1.426
745566.3248	1751099.786	39133.593	8.235	-18.271	2.717	11.286	7.529	-1.351	1.800
745570.3989	1751099.786	39134.429	12.207	-20.073	2.824	11.476	7.819	0.065	2.346
745574.473	1751099.786	39135.366	15.576	-14.328	2.922	11.686	8.084	0.515	2.868
745578.5471	1751099.786	39136.420	17.955	-11.165	3.011	11.933	8.324	0.393	3.235
745582.6212	1751099.786	39137.336	19.108	-3.010	3.088	12.223	8.538	0.090	3.423
745586.6953	1751099.786	39138.279	19.365	0.772	3.154	12.555	8.724	-0.033	3.488
745590.7694	1751099.786	39139.881	19.584	6.301	3.206	12.932	8.883	-0.030	3.545
745594.8435	1751099.786	39142.604	20.344	8.173	3.244	13.366	9.012	0.045	3.724
745598.9175	1751099.786	39146.564	21.877	11.942	3.269	13.876	9.108	0.096	4.088
745602.9916	1751099.786	39151.032	23.830	10.754	3.278	14.480	9.169	0.054	4.639

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{ip z=0}	ΔF _{ip z=100}	ΔF _{ip z=25}	ΔF _{ip z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745607.0657	1751099.786	39154.854	25.812	9.102	3.273	15.186	9.188	-0.185	5.340
745611.1398	1751099.786	39162.278	32.354	9.383	3.253	15.976	9.162	0.729	5.994
745615.2139	1751099.786	39168.207	38.696	25.127	3.218	16.806	9.082	1.616	6.659
745619.288	1751099.786	39174.519	45.402	40.092	3.168	17.599	8.942	2.695	7.243
745623.3621	1751099.786	39180.374	51.710	73.093	3.104	18.252	8.736	3.721	7.546
745627.4362	1751099.786	39157.163	43.003	92.022	3.028	18.639	8.456	3.547	7.353
745631.5103	1751099.786	39148.428	35.492	99.399	2.939	18.637	8.102	2.451	5.895
745635.5844	1751099.786	39137.030	22.879	109.626	2.840	18.143	7.673	0.934	4.006
745639.6585	1751099.786	39141.582	12.472	105.632	2.731	17.104	7.175	0.404	1.839
745643.7325	1751099.786	39133.106	0.855	101.434	2.615	15.521	6.618	-1.446	0.163
745647.8066	1751099.786	39120.710	-7.863	85.970	2.492	13.457	6.018	-2.940	-1.584
745651.8807	1751099.786	39111.935	-16.945	69.210	2.365	11.026	5.397	-3.747	-2.818
745655.9548	1751099.786	39106.145	-22.159	39.960	2.236	8.391	4.778	-3.860	-3.478
745660.0289	1751099.786	39107.084	-21.284	14.056	2.106	5.750	4.191	-2.892	-3.318
745664.103	1751099.786	39111.923	-16.654	-12.875	1.977	3.323	3.660	-3.080	-2.348
745668.1771	1751099.786	39122.338	-6.518	-29.297	1.851	1.330	3.214	-2.968	-0.919
745672.2512	1751099.786	39132.417	4.058	-38.241	1.729	-0.033	2.870	-2.085	0.919
745676.3253	1751099.786	39144.708	15.838	-45.972	1.611	-0.612	2.645	-0.137	3.545
745680.3994	1751099.786	39165.396	36.002	-50.912	1.500	-0.329	2.541	2.578	5.934
745684.4734	1751099.786	39177.872	48.412	-24.336	1.396	0.806	2.554	1.260	8.188
745688.5475	1751099.786	39183.258	52.743	-24.612	1.299	2.677	2.669	1.045	10.605
745692.6216	1751099.786	39195.592	65.674	-11.532	1.210	5.070	2.863	2.970	11.446
745696.6957	1751099.786	39183.355	52.919	0.476	1.129	7.705	3.106	1.483	12.210
745700.7698	1751099.786	39185.734	55.650	1.888	1.055	10.284	3.367	1.887	10.605
745704.8439	1751099.786	39180.888	50.680	31.136	0.990	12.541	3.617	-0.318	9.575
745708.918	1751099.786	39177.596	47.489	40.886	0.932	14.288	3.828	-1.433	8.165
745712.9921	1751099.786	39172.689	42.620	62.925	0.882	15.428	3.983	-1.858	6.888
745717.0662	1751099.786	39161.669	31.690	63.890	0.839	15.950	4.070	0.258	5.840
745721.1403	1751099.786	39156.983	27.050	57.971	0.804	15.906	4.087	0.375	5.246
745725.2144	1751099.786	39156.585	27.109	47.002	0.777	15.387	4.037	-0.593	5.003
745729.2884	1751099.786	39161.815	32.134	57.784	0.758	14.504	3.931	1.819	4.524
745733.3625	1751099.786	39155.421	26.005	68.251	0.747	13.376	3.784	0.942	4.081
745737.4366	1751099.786	39150.995	22.298	58.359	0.745	12.122	3.612	0.189	3.740
745741.5107	1751099.786	39149.969	22.189	47.702	0.751	10.856	3.433	-0.052	3.845
745745.5848	1751099.786	39151.028	24.018	36.639	0.768	9.676	3.264	-0.078	4.226
745749.6589	1751099.786	39152.814	26.235	31.392	0.794	8.652	3.120	-0.079	4.650
745753.733	1751099.786	39154.329	27.764	27.370	0.830	7.819	3.011	-0.116	4.966
745757.8071	1751099.786	39155.170	28.310	27.033	0.876	7.188	2.948	-0.161	5.113
745761.8812	1751099.786	39155.287	27.975	24.720	0.933	6.743	2.937	-0.176	5.104
745765.9553	1751099.786	39154.914	27.171	24.526	0.999	6.463	2.979	-0.165	5.008
745770.0293	1751099.786	39154.442	26.403	20.801	1.076	6.323	3.076	-0.152	4.889
745774.1034	1751099.786	39154.060	25.869	20.208	1.163	6.303	3.227	-0.149	4.797
745778.1775	1751099.786	39153.963	25.742	15.821	1.258	6.392	3.428	-0.155	4.758
745782.2516	1751099.786	39154.120	25.913	16.546	1.362	6.583	3.676	-0.159	4.767
745786.3257	1751099.786	39154.431	26.246	11.965	1.473	6.871	3.964	-0.161	4.813
745790.3998	1751099.786	39154.802	26.622	18.640	1.590	7.254	4.287	-0.161	

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745533.7321	1751104.613	39131.735	12.768	26.989	2.036	9.519	5.552	0.508	
745537.8062	1751104.613	39134.822	12.552	7.162	2.147	9.590	5.808	-1.847	2.575
745541.8803	1751104.613	39137.399	11.968	1.367	2.261	9.717	6.084	-3.714	2.419
745545.9544	1751104.613	39139.770	11.589	-7.883	2.378	9.894	6.374	-4.201	2.045
745550.0285	1751104.613	39143.259	13.389	-9.443	2.496	10.108	6.671	-1.840	1.896
745554.1026	1751104.613	39143.012	13.170	-15.756	2.614	10.340	6.969	-2.031	1.921
745558.1766	1751104.613	39142.278	12.699	-16.446	2.731	10.580	7.265	-2.150	2.249
745562.2507	1751104.613	39141.672	13.291	-15.906	2.844	10.827	7.552	-1.824	2.476
745566.3248	1751104.613	39140.335	15.323	-15.129	2.954	11.087	7.829	-0.885	2.855
745570.3989	1751104.613	39138.636	17.892	-13.036	3.057	11.373	8.092	0.034	3.251
745574.473	1751104.613	39137.381	19.668	-8.570	3.154	11.689	8.338	0.317	3.577
745578.5471	1751104.613	39137.163	20.699	-3.655	3.242	12.035	8.566	0.238	3.735
745582.6212	1751104.613	39137.318	20.952	0.864	3.322	12.408	8.773	-0.011	3.779
745586.6953	1751104.613	39137.956	20.966	5.049	3.391	12.808	8.959	-0.129	3.792
745590.7694	1751104.613	39139.840	21.632	7.779	3.448	13.244	9.120	-0.061	3.898
745594.8435	1751104.613	39143.636	23.615	9.863	3.494	13.732	9.256	0.252	4.214
745598.9175	1751104.613	39150.143	27.439	11.753	3.527	14.289	9.362	0.950	4.774
745602.9916	1751104.613	39159.149	32.919	18.960	3.546	14.926	9.434	2.152	5.482
745607.0657	1751104.613	39167.582	38.574	31.440	3.553	15.630	9.470	3.718	6.051
745611.1398	1751104.613	39166.592	37.875	45.520	3.545	16.366	9.461	2.719	6.351
745615.2139	1751104.613	39159.610	35.245	48.307	3.525	17.072	9.403	2.324	6.303
745619.288	1751104.613	39150.882	32.616	54.509	3.491	17.667	9.288	2.717	6.257
745623.3621	1751104.613	39145.538	32.383	50.349	3.444	18.053	9.112	3.637	6.372
745627.4362	1751104.613	39161.752	43.413	77.684	3.385	18.125	8.869	4.148	5.514
745631.5103	1751104.613	39149.232	28.874	113.001	3.316	17.786	8.559	1.677	3.946
745635.5844	1751104.613	39132.044	9.414	109.019	3.236	16.972	8.185	-0.561	1.422
745639.6585	1751104.613	39122.751	-6.258	94.144	3.148	15.666	7.754	-2.224	-0.846
745643.7325	1751104.613	39114.535	-15.895	65.697	3.052	13.911	7.279	-4.615	-2.210
745647.8066	1751104.613	39107.277	-21.208	39.387	2.951	11.799	6.776	-5.900	-2.937
745651.8807	1751104.613	39106.109	-22.237	16.195	2.845	9.463	6.269	-4.811	-3.582
745655.9548	1751104.613	39104.128	-24.109	1.681	2.737	7.063	5.783	-5.053	-3.834
745660.0289	1751104.613	39106.736	-21.722	-21.941	2.628	4.790	5.344	-4.101	-3.529
745664.103	1751104.613	39113.208	-15.311	-37.008	2.520	2.852	4.981	-4.058	-2.793
745668.1771	1751104.613	39120.710	-9.780	-56.402	2.413	1.464	4.716	-5.677	-0.846
745672.2512	1751104.613	39133.954	4.624	-71.810	2.310	0.832	4.569	-3.476	1.082
745676.3253	1751104.613	39143.615	13.982	-85.312	2.210	1.121	4.551	-3.706	4.526
745680.3994	1751104.613	39167.146	36.735	-92.672	2.115	2.425	4.663	3.825	7.672
745684.4734	1751104.613	39178.011	48.323	-79.604	2.026	4.728	4.894	-1.620	10.639
745688.5475	1751104.613	39188.191	58.593	-84.659	1.942	7.886	5.224	0.330	13.762
745692.6216	1751104.613	39225.542	95.715	-40.175	1.863	11.622	5.622	5.240	14.727
745696.6957	1751104.613	39222.375	92.335	35.934	1.790	15.564	6.053	5.163	15.062
745700.7698	1751104.613	39204.567	74.800	56.834	1.723	19.314	6.477	4.103	13.719
745704.8439	1751104.613	39198.331	68.403	74.910	1.661	22.529	6.859	2.201	11.552
745708.918	1751104.613	39189.820	59.820	88.083	1.604	24.973	7.169	1.133	10.139
745712.9921	1751104.613	39181.715	51.700	110.141	1.552	26.543	7.384	1.747	8.323
745717.0662	1751104.613	39168.911	39.028	107.211	1.505	27.248	7.493	1.826	7.422

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745721.1403	1751104.613	39174.491	44.568	106.606	1.463	27.177	7.494	3.536	6.583
745725.2144	1751104.613	39169.225	39.509	118.680	1.426	26.453	7.394	2.079	6.468
745729.2884	1751104.613	39164.470	34.835	112.086	1.396	25.216	7.206	1.555	5.829
745733.3625	1751104.613	39159.009	29.730	112.072	1.371	23.607	6.950	0.978	5.127
745737.4366	1751104.613	39154.533	26.015	103.149	1.353	21.768	6.647	0.404	4.496
745741.5107	1751104.613	39152.441	24.890	94.718	1.342	19.838	6.320	0.112	4.295
745745.5848	1751104.613	39152.343	25.618	82.455	1.340	17.943	5.991	0.028	4.444
745749.6589	1751104.613	39153.423	27.199	74.351	1.346	16.184	5.679	-0.040	4.742
745753.733	1751104.613	39154.726	28.569	65.546	1.361	14.630	5.400	-0.135	5.024
745757.8071	1751104.613	39155.610	29.170	60.866	1.386	13.313	5.166	-0.192	5.191
745761.8812	1751104.613	39155.874	28.940	54.095	1.420	12.237	4.987	-0.212	5.216
745765.9553	1751104.613	39155.543	28.082	49.964	1.465	11.386	4.867	-0.183	5.132
745770.0293	1751104.613	39155.002	27.160	43.075	1.520	10.734	4.808	-0.161	4.996
745774.1034	1751104.613	39154.407	26.340	39.330	1.584	10.252	4.808	-0.147	4.872
745778.1775	1751104.613	39154.006	25.877	32.288	1.658	9.911	4.864	-0.150	4.788
745782.2516	1751104.613	39153.891	25.785	30.979	1.741	9.688	4.973	-0.155	4.753
745786.3257	1751104.613	39153.951	25.905	24.872	1.833	9.559	5.128	-0.160	4.758
745790.3998	1751104.613	39154.123	26.136	32.608	1.931	9.507	5.323	-0.162	
745533.7321	1751109.44	39128.499	11.450	35.686	2.332	11.075	6.360	0.881	
745537.8062	1751109.44	39132.225	11.686	15.217	2.427	10.807	6.517	-0.929	2.300
745541.8803	1751109.44	39135.999	11.893	8.334	2.527	10.605	6.702	-2.787	2.359
745545.9544	1751109.44	39139.937	12.555	-1.359	2.632	10.487	6.910	-4.216	2.520
745550.0285	1751109.44	39144.082	14.281	-5.816	2.739	10.467	7.134	-4.869	2.804
745554.1026	1751109.44	39148.021	18.089	-5.557	2.848	10.549	7.372	-1.950	3.148
745558.1766	1751109.44	39150.249	19.997	-3.259	2.957	10.727	7.617	-1.775	3.506
745562.2507	1751109.44	39150.948	21.279	-4.109	3.065	10.988	7.865	-1.650	3.813
745566.3248	1751109.44	39147.903	22.645	-2.267	3.170	11.316	8.111	-1.105	4.120
745570.3989	1751109.44	39143.208	24.239	0.326	3.271	11.691	8.352	-0.366	4.283
745574.473	1751109.44	39139.476	24.016	5.374	3.367	12.093	8.584	-0.221	4.361
745578.5471	1751109.44	39138.489	23.385	8.241	3.457	12.502	8.803	-0.198	4.205
745582.6212	1751109.44	39137.512	22.099	12.984	3.539	12.910	9.005	-0.464	4.026
745586.6953	1751109.44	39137.016	21.149	13.556	3.612	13.317	9.189	-0.674	3.884
745590.7694	1751109.44	39138.025	21.487	14.915	3.676	13.739	9.351	-0.778	3.916
745594.8435	1751109.44	39140.926	23.510	14.857	3.729	14.198	9.489	-0.662	4.267
745598.9175	1751109.44	39147.581	27.972	18.660	3.771	14.711	9.599	-0.057	4.950
745602.9916	1751109.44	39158.534	34.186	23.389	3.802	15.280	9.678	0.499	5.863
745607.0657	1751109.44	39168.352	39.405	37.054	3.820	15.882	9.721	0.716	6.468
745611.1398	1751109.44	39166.632	37.464	52.264	3.827	16.463	9.722	0.944	6.322
745615.2139	1751109.44	39151.505	29.432	60.554	3.821	16.951	9.677	1.014	5.388
745619.288	1751109.44	39135.588	21.047	56.906	3.802	17.259	9.580	1.122	4.435
745623.3621	1751109.44	39132.226	19.070	47.958	3.773	17.305	9.427	1.608	3.967
745627.4362	1751109.44	39141.984	21.701	54.546	3.732	17.011	9.216	-0.995	3.082
745631.5103	1751109.44	39134.731	8.245	74.975	3.681	16.318	8.948	-2.428	1.369
745635.5844	1751109.44	39116.149	-11.961	66.456	3.621	15.205	8.627	-4.247	-1.208
745639.6585	1751109.44	39101.233	-27.723	38.554	3.552	13.697	8.264	-7.107	-3.153
745643.7325	1751109.44	39102.049	-27.026	0.979	3.477	11.872	7.871	-6.496	-3.829

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745647.8066	1751109.44	39108.675	-19.719	-8.793	3.396	9.838	7.468	-3.109	-3.882
745651.8807	1751109.44	39109.986	-19.355	-16.136	3.311	7.729	7.076	-2.537	-3.705
745655.9548	1751109.44	39105.895	-24.845	-27.173	3.224	5.692	6.721	-5.758	-3.352
745660.0289	1751109.44	39110.714	-18.740	-61.131	3.135	3.892	6.430	-4.280	-2.708
745664.103	1751109.44	39118.670	-10.761	-53.519	3.046	2.516	6.227	0.457	-2.091
745668.1771	1751109.44	39114.130	-16.266	-89.501	2.958	1.771	6.136	-5.390	0.078
745672.2512	1751109.44	39148.407	19.972	-96.471	2.872	1.867	6.172	-0.629	1.614
745676.3253	1751109.44	39154.681	25.948	-75.223	2.788	2.994	6.346	-2.740	5.361
745680.3994	1751109.44	39183.533	54.322	-96.935	2.708	5.271	6.653	3.376	8.972
745684.4734	1751109.44	39220.904	91.901	-40.397	2.632	8.694	7.080	6.956	12.457
745688.5475	1751109.44	39214.895	85.351	-22.059	2.559	13.093	7.600	3.527	17.410
745692.6216	1751109.44	39241.809	112.051	-39.048	2.489	18.123	8.177	6.871	19.719
745696.6957	1751109.44	39252.547	122.605	56.576	2.423	23.305	8.770	5.996	19.776
745700.7698	1751109.44	39207.130	77.435	79.165	2.360	28.128	9.333	1.511	17.981
745704.8439	1751109.44	39208.223	78.325	81.695	2.300	32.158	9.825	1.166	13.769
745708.918	1751109.44	39189.499	59.550	128.357	2.243	35.119	10.212	-0.851	10.928
745712.9921	1751109.44	39173.344	43.391	122.342	2.188	36.918	10.471	-1.990	8.768
745717.0662	1751109.44	39169.294	39.394	124.097	2.136	37.606	10.589	-0.826	7.773
745721.1403	1751109.44	39172.963	43.225	125.251	2.086	37.322	10.565	1.765	7.214
745725.2144	1751109.44	39169.792	40.054	143.696	2.039	36.236	10.409	1.772	6.773
745729.2884	1751109.44	39162.702	33.110	144.317	1.996	34.522	10.139	1.440	5.730
745733.3625	1751109.44	39155.955	26.569	143.265	1.958	32.347	9.777	0.436	4.659
745737.4366	1751109.44	39151.303	22.701	129.843	1.924	29.877	9.350	-0.077	3.983
745741.5107	1751109.44	39149.258	21.723	120.716	1.896	27.273	8.885	-0.118	3.772
745745.5848	1751109.44	39149.377	22.822	105.915	1.874	24.688	8.408	0.019	3.930
745749.6589	1751109.44	39150.772	24.835	97.951	1.861	22.248	7.942	0.088	4.290
745753.733	1751109.44	39152.781	27.045	86.392	1.855	20.046	7.509	0.003	4.691
745757.8071	1751109.44	39154.555	28.608	81.434	1.859	18.137	7.122	-0.119	5.008
745761.8812	1751109.44	39155.605	29.182	72.312	1.872	16.535	6.793	-0.181	5.175
745765.9553	1751109.44	39155.872	28.861	68.090	1.896	15.228	6.528	-0.198	5.193
745770.0293	1751109.44	39155.528	28.008	58.655	1.929	14.182	6.330	-0.178	5.106
745774.1034	1751109.44	39154.934	27.093	54.310	1.973	13.356	6.197	-0.164	4.973
745778.1775	1751109.44	39154.286	26.294	45.077	2.027	12.704	6.126	-0.154	4.850
745782.2516	1751109.44	39153.828	25.829	42.842	2.090	12.184	6.113	-0.154	4.765
745786.3257	1751109.44	39153.558	25.611	34.547	2.163	11.756	6.152	-0.157	4.717
745790.3998	1751109.44	39153.399	25.530	42.495	2.244	11.392	6.236	-0.161	
745533.7321	1751114.267	39127.846	12.376	41.139	2.595	12.281	7.038	0.908	
745537.8062	1751114.267	39132.100	13.070	21.355	2.676	11.819	7.115	-0.312	2.453
745541.8803	1751114.267	39136.520	13.971	15.792	2.763	11.426	7.226	-1.436	2.635
745545.9544	1751114.267	39141.153	15.277	5.942	2.857	11.139	7.366	-2.310	2.926
745550.0285	1751114.267	39145.886	17.375	0.893	2.955	10.991	7.533	-2.517	3.407
745554.1026	1751114.267	39150.465	20.669	-6.712	3.056	10.999	7.722	-1.182	4.036
745558.1766	1751114.267	39155.596	25.600	-2.973	3.158	11.163	7.927	-1.647	4.531
745562.2507	1751114.267	39157.642	28.024	4.629	3.262	11.459	8.145	-0.733	4.889
745566.3248	1751114.267	39154.555	28.752	10.049	3.364	11.853	8.369	-1.271	5.242
745570.3989	1751114.267	39146.987	30.940	14.348	3.464	12.301	8.594	-0.483	5.196

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745574.473	1751114.267	39140.613	27.618	22.571	3.560	12.759	8.816	-1.000	5.122
745578.5471	1751114.267	39141.375	25.802	23.241	3.652	13.194	9.028	-0.672	4.549
745582.6212	1751114.267	39138.871	22.458	26.157	3.738	13.590	9.227	-1.168	4.150
745586.6953	1751114.267	39136.472	20.062	21.758	3.817	13.951	9.409	-1.524	3.799
745590.7694	1751114.267	39136.218	19.622	20.243	3.887	14.296	9.570	-1.763	3.673
745594.8435	1751114.267	39135.795	20.334	14.574	3.949	14.653	9.707	-2.087	3.937
745598.9175	1751114.267	39139.256	24.124	13.135	4.001	15.040	9.818	-1.131	4.506
745602.9916	1751114.267	39150.533	29.910	15.567	4.043	15.457	9.899	-0.526	5.336
745607.0657	1751114.267	39161.127	35.388	29.582	4.074	15.871	9.945	0.075	5.877
745611.1398	1751114.267	39164.818	35.722	47.973	4.094	16.223	9.953	0.220	5.597
745615.2139	1751114.267	39145.315	24.131	63.879	4.103	16.434	9.918	-0.074	4.602
745619.288	1751114.267	39124.167	10.970	48.193	4.101	16.426	9.836	-0.980	3.322
745623.3621	1751114.267	39122.780	9.611	42.331	4.089	16.129	9.706	0.260	1.997
745627.4362	1751114.267	39116.414	1.251	40.372	4.066	15.498	9.527	-3.756	0.773
745631.5103	1751114.267	39120.919	-8.516	36.208	4.033	14.515	9.302	-4.225	-1.089
745635.5844	1751114.267	39106.204	-24.531	21.878	3.992	13.202	9.038	-3.870	-3.008
745639.6585	1751114.267	39098.527	-32.150	-6.889	3.943	11.622	8.746	-5.780	-4.169
745643.7325	1751114.267	39100.761	-28.974	-40.071	3.887	9.872	8.439	-6.033	-3.825
745647.8066	1751114.267	39115.600	-14.993	-45.388	3.826	8.066	8.137	1.853	-3.249
745651.8807	1751114.267	39109.767	-19.595	-43.870	3.761	6.319	7.861	-4.604	-2.396
745655.9548	1751114.267	39114.236	-15.040	-62.640	3.692	4.750	7.635	-4.789	-1.933
745660.0289	1751114.267	39122.825	-5.510	-62.514	3.622	3.492	7.483	-2.660	-1.030
745664.103	1751114.267	39127.504	-0.948	-62.273	3.550	2.702	7.429	-0.809	-0.436
745668.1771	1751114.267	39125.569	-3.004	-73.372	3.479	2.572	7.494	-3.258	1.309
745672.2512	1751114.267	39146.913	18.631	-98.931	3.409	3.322	7.692	-1.499	3.082
745676.3253	1751114.267	39165.029	36.442	-79.413	3.340	5.169	8.028	-0.513	6.817
745680.3994	1751114.267	39178.026	49.172	-99.489	3.272	8.271	8.498	0.990	11.708
745684.4734	1751114.267	39217.834	88.893	-99.914	3.207	12.651	9.085	4.138	17.486
745688.5475	1751114.267	39251.242	121.946	-58.214	3.143	18.122	9.757	7.033	23.239
745692.6216	1751114.267	39271.549	141.897	-1.450	3.080	24.269	10.474	7.200	26.148
745696.6957	1751114.267	39271.438	141.617	63.862	3.019	30.499	11.189	3.145	26.265
745700.7698	1751114.267	39256.531	126.717	138.916	2.959	36.180	11.854	4.774	21.700
745704.8439	1751114.267	39209.283	79.507	177.276	2.899	40.791	12.422	0.377	16.800
745708.918	1751114.267	39184.203	54.321	174.275	2.840	44.027	12.858	-2.734	11.132
745712.9921	1751114.267	39171.248	41.234	169.574	2.781	45.822	13.137	-3.808	8.514
745717.0662	1751114.267	39167.482	37.416	159.212	2.722	46.282	13.247	-3.060	7.351
745721.1403	1751114.267	39168.200	38.545	160.106	2.663	45.609	13.188	1.174	6.893
745725.2144	1751114.267	39165.915	36.077	167.873	2.606	44.026	12.972	0.959	6.129
745729.2884	1751114.267	39155.185	25.649	169.644	2.550	41.743	12.621	0.836	4.879
745733.3625	1751114.267	39147.272	17.512	157.812	2.497	38.956	12.160	-0.881	3.451
745737.4366	1751114.267	39142.712	13.821	143.267	2.447	35.849	11.621	-1.160	2.589
745741.5107	1751114.267	39141.187	13.466	126.933	2.402	32.605	11.033	-0.700	2.385
745745.5848	1751114.267	39141.864	15.200	113.096	2.363	29.395	10.427	-0.159	2.621
745749.6589	1751114.267	39144.333	18.455	100.398	2.330	26.368	9.829	0.166	3.132
745753.733	1751114.267	39147.748	22.245	90.500	2.305	23.637	9.264	0.170	3.779
745757.8071	1751114.267	39151.101	25.545	82.329	2.288	21.270	8.747	0.069	4.400

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745761.8812	1751114.267	39153.780	27.840	75.661	2.281	19.290	8.293	-0.074	4.856
745765.9553	1751114.267	39155.245	28.720	70.088	2.284	17.682	7.907	-0.156	5.102
745770.0293	1751114.267	39155.654	28.562	63.779	2.297	16.400	7.594	-0.181	5.145
745774.1034	1751114.267	39155.302	27.761	58.629	2.321	15.385	7.352	-0.178	5.060
745778.1775	1751114.267	39154.597	26.805	51.530	2.356	14.572	7.177	-0.164	4.925
745782.2516	1751114.267	39153.909	26.037	47.733	2.401	13.901	7.064	-0.157	4.792
745786.3257	1751114.267	39153.320	25.467	41.018	2.457	13.317	7.007	-0.155	4.687
745790.3998	1751114.267	39152.854	25.059	46.538	2.521	12.783	7.001	-0.157	
745533.7321	1751119.094	39128.397	13.919	41.630	2.819	13.069	7.571	0.518	
745537.8062	1751119.094	39132.862	15.040	24.054	2.888	12.537	7.586	-0.030	2.745
745541.8803	1751119.094	39137.668	16.553	20.639	2.965	12.070	7.641	-0.527	3.017
745545.9544	1751119.094	39143.010	18.745	12.438	3.049	11.717	7.731	-0.829	3.419
745550.0285	1751119.094	39149.074	22.066	10.365	3.139	11.523	7.854	-0.938	4.006
745554.1026	1751119.094	39155.702	26.753	8.320	3.234	11.516	8.007	-0.608	4.813
745558.1766	1751119.094	39161.650	31.718	11.046	3.332	11.697	8.184	-0.778	5.592
745562.2507	1751119.094	39160.509	30.983	14.207	3.432	12.040	8.380	-0.644	6.248
745566.3248	1751119.094	39161.842	32.154	9.508	3.532	12.494	8.590	-2.220	6.510
745570.3989	1751119.094	39151.207	38.368	27.418	3.633	12.998	8.806	0.150	6.005
745574.473	1751119.094	39141.616	28.815	38.904	3.731	13.490	9.022	-2.236	5.636
745578.5471	1751119.094	39148.576	27.943	35.579	3.826	13.926	9.231	-0.801	4.717
745582.6212	1751119.094	39142.420	22.094	41.243	3.917	14.284	9.429	-1.893	4.171
745586.6953	1751119.094	39137.905	18.541	30.142	4.002	14.568	9.610	-2.091	3.724
745590.7694	1751119.094	39138.939	18.304	26.406	4.081	14.801	9.770	-2.140	3.529
745594.8435	1751119.094	39134.827	16.949	18.082	4.152	15.011	9.907	-3.372	3.797
745598.9175	1751119.094	39132.594	19.806	11.918	4.214	15.219	10.018	-1.084	4.263
745602.9916	1751119.094	39143.398	23.913	11.204	4.268	15.423	10.100	-0.748	4.866
745607.0657	1751119.094	39148.296	27.898	18.776	4.313	15.594	10.150	0.351	5.182
745611.1398	1751119.094	39150.713	27.817	34.469	4.347	15.673	10.165	0.041	4.861
745615.2139	1751119.094	39146.105	22.614	46.889	4.371	15.592	10.142	0.810	3.831
745619.288	1751119.094	39142.849	15.655	56.544	4.386	15.285	10.080	-0.600	2.330
745623.3621	1751119.094	39134.084	3.432	52.507	4.390	14.703	9.977	-2.750	0.761
745627.4362	1751119.094	39124.569	-6.086	37.356	4.385	13.830	9.836	-3.460	-0.828
745631.5103	1751119.094	39108.890	-13.740	25.349	4.370	12.685	9.662	-4.996	-2.486
745635.5844	1751119.094	39103.501	-22.443	6.639	4.348	11.322	9.461	-4.438	-3.446
745639.6585	1751119.094	39105.542	-22.912	-21.416	4.317	9.831	9.246	-3.707	-3.430
745643.7325	1751119.094	39112.724	-16.250	-43.214	4.280	8.313	9.030	-2.885	-2.304
745647.8066	1751119.094	39123.342	-6.019	-51.352	4.237	6.870	8.831	-0.272	-1.465
745651.8807	1751119.094	39123.767	-4.699	-44.716	4.190	5.587	8.669	-2.110	-0.626
745655.9548	1751119.094	39128.508	0.050	-52.246	4.139	4.548	8.564	-1.334	0.039
745660.0289	1751119.094	39136.506	8.298	-51.247	4.085	3.844	8.540	0.221	1.238
745664.103	1751119.094	39145.265	16.862	-42.365	4.030	3.601	8.617	0.259	1.660
745668.1771	1751119.094	39138.599	10.098	-35.670	3.973	3.992	8.812	-2.710	2.557
745672.2512	1751119.094	39147.983	19.503	-67.828	3.916	5.242	9.139	-3.202	4.214
745676.3253	1751119.094	39170.303	41.761	-72.197	3.859	7.596	9.601	-3.167	7.516
745680.3994	1751119.094	39196.765	68.018	-79.424	3.802	11.255	10.191	1.610	12.171
745684.4734	1751119.094	39232.258	103.353	-79.936	3.744	16.277	10.889	2.002	22.562

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745688.5475	1751119.094	39317.669	188.531	-71.557	3.687	22.477	11.662	13.209	32.064
745692.6216	1751119.094	39331.032	201.428	80.004	3.629	29.382	12.468	17.940	39.085
745696.6957	1751119.094	39296.530	166.854	91.921	3.571	36.303	13.256	5.481	38.014
745700.7698	1751119.094	39326.413	196.471	253.392	3.511	42.502	13.976	15.049	27.951
745704.8439	1751119.094	39213.270	83.577	354.246	3.449	47.393	14.580	-0.622	21.141
745708.918	1751119.094	39186.077	56.284	260.184	3.386	50.660	15.031	-3.142	12.723
745712.9921	1751119.094	39173.563	43.638	262.753	3.321	52.266	15.304	-2.457	8.972
745717.0662	1751119.094	39167.330	37.332	228.086	3.254	52.375	15.387	-0.432	6.821
745721.1403	1751119.094	39163.937	34.049	227.159	3.186	51.244	15.283	0.993	5.904
745725.2144	1751119.094	39162.867	33.121	208.752	3.118	49.141	15.005	2.415	4.829
745729.2884	1751119.094	39149.417	19.745	212.046	3.049	46.311	14.578	0.575	3.478
745733.3625	1751119.094	39136.221	6.556	176.033	2.981	42.968	14.030	-2.255	1.839
745737.4366	1751119.094	39131.458	2.428	153.633	2.916	39.314	13.395	-2.402	0.757
745741.5107	1751119.094	39129.967	1.881	123.696	2.854	35.544	12.705	-1.543	0.470
745745.5848	1751119.094	39130.670	3.506	108.463	2.796	31.843	11.995	-0.788	0.676
745749.6589	1751119.094	39133.923	7.589	86.350	2.745	28.377	11.292	-0.175	1.316
745753.733	1751119.094	39139.208	13.488	77.322	2.701	25.276	10.623	0.129	2.265
745757.8071	1751119.094	39144.846	19.342	64.629	2.666	22.620	10.005	0.174	3.311
745761.8812	1751119.094	39149.892	24.252	61.814	2.640	20.433	9.453	0.082	4.189
745765.9553	1751119.094	39153.351	27.264	56.236	2.624	18.694	8.975	-0.057	4.781
745770.0293	1751119.094	39155.024	28.379	55.592	2.618	17.343	8.574	-0.137	5.058
745774.1034	1751119.094	39155.359	28.190	51.417	2.624	16.300	8.248	-0.175	5.090
745778.1775	1751119.094	39154.835	27.296	49.082	2.642	15.478	7.994	-0.172	4.985
745782.2516	1751119.094	39154.048	26.329	45.439	2.670	14.800	7.805	-0.163	4.831
745786.3257	1751119.094	39153.217	25.443	41.665	2.710	14.198	7.676	-0.155	4.682
745790.3998	1751119.094	39152.470	24.711	45.278	2.760	13.627	7.600	-0.154	
745533.7321	1751123.921	39129.002	15.008	37.626	3.003	13.438	7.951	0.236	
745537.8062	1751123.921	39133.386	16.461	24.662	3.061	12.922	7.922	0.026	2.974
745541.8803	1751123.921	39138.090	18.215	21.177	3.129	12.459	7.936	-0.110	3.293
745545.9544	1751123.921	39143.566	20.810	15.500	3.206	12.105	7.992	-0.171	3.742
745550.0285	1751123.921	39150.173	24.720	13.369	3.289	11.914	8.085	-0.170	4.379
745554.1026	1751123.921	39158.103	30.346	11.861	3.379	11.923	8.214	0.011	5.200
745558.1766	1751123.921	39166.784	37.400	19.166	3.474	12.136	8.373	0.555	5.985
745562.2507	1751123.921	39174.130	44.090	32.650	3.573	12.525	8.557	1.896	6.693
745566.3248	1751123.921	39174.483	44.710	48.526	3.674	13.033	8.760	1.718	6.849
745570.3989	1751123.921	39157.854	37.984	53.556	3.775	13.585	8.973	0.709	6.418
745574.473	1751123.921	39161.318	30.895	55.209	3.877	14.106	9.189	-2.300	5.531
745578.5471	1751123.921	39154.320	26.288	48.901	3.977	14.540	9.400	-1.923	4.593
745582.6212	1751123.921	39146.636	21.670	44.699	4.074	14.859	9.600	-1.830	3.994
745586.6953	1751123.921	39143.655	19.070	34.561	4.166	15.063	9.784	-1.601	3.565
745590.7694	1751123.921	39146.431	19.031	30.255	4.254	15.175	9.948	-1.440	3.414
745594.8435	1751123.921	39150.893	20.358	23.645	4.336	15.222	10.088	-1.269	3.588
745598.9175	1751123.921	39154.715	24.132	25.049	4.410	15.226	10.203	0.977	3.845
745602.9916	1751123.921	39156.848	26.251	28.797	4.477	15.189	10.290	0.730	4.070
745607.0657	1751123.921	39152.683	24.732	37.525	4.535	15.091	10.349	0.640	3.994
745611.1398	1751123.921	39149.990	22.284	38.904	4.584	14.890	10.377	0.811	3.451

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745615.2139	1751123.921	39148.404	19.322	50.222	4.624	14.537	10.373	2.157	2.619
745619.288	1751123.921	39141.341	11.187	51.268	4.654	13.987	10.338	-0.230	1.490
745623.3621	1751123.921	39129.643	0.350	47.730	4.675	13.218	10.273	-2.592	0.209
745627.4362	1751123.921	39115.358	-9.923	27.765	4.687	12.236	10.180	-4.323	-1.213
745631.5103	1751123.921	39101.653	-18.724	8.100	4.691	11.084	10.066	-6.125	-2.385
745635.5844	1751123.921	39106.087	-19.571	-21.491	4.686	9.838	9.938	-4.256	-2.717
745639.6585	1751123.921	39118.395	-10.176	-32.013	4.673	8.591	9.807	0.038	-2.006
745643.7325	1751123.921	39133.541	4.615	-37.960	4.653	7.439	9.686	4.377	-0.537
745647.8066	1751123.921	39139.287	10.154	-17.533	4.627	6.457	9.591	0.649	0.633
745651.8807	1751123.921	39134.284	5.872	-29.938	4.596	5.695	9.537	-1.869	1.511
745655.9548	1751123.921	39140.681	12.080	-30.362	4.561	5.193	9.544	0.329	2.100
745660.0289	1751123.921	39148.646	20.243	-36.302	4.521	5.004	9.630	1.163	3.070
745664.103	1751123.921	39154.521	26.146	-11.903	4.479	5.215	9.814	1.095	3.318
745668.1771	1751123.921	39145.549	17.069	-19.124	4.435	5.978	10.110	-0.520	3.609
745672.2512	1751123.921	39145.816	17.159	-35.989	4.389	7.514	10.528	-1.751	4.671
745676.3253	1751123.921	39174.064	45.609	-77.121	4.341	10.085	11.070	-2.486	7.197
745680.3994	1751123.921	39202.014	73.334	-22.663	4.291	13.925	11.729	0.538	11.937
745684.4734	1751123.921	39221.111	92.191	-125.348	4.240	19.127	12.483	1.639	25.167
745688.5475	1751123.921	39431.002	301.961	-30.861	4.186	25.523	13.300	48.331	35.279
745692.6216	1751123.921	39476.188	346.715	348.018	4.130	32.625	14.136	64.736	45.028
745696.6957	1751123.921	39424.775	295.082	500.345	4.071	39.701	14.942	46.591	42.022
745700.7698	1751123.921	39337.817	207.968	601.919	4.010	45.967	15.666	21.423	31.184
745704.8439	1751123.921	39247.416	117.614	557.366	3.944	50.807	16.261	5.053	20.540
745708.918	1751123.921	39212.909	83.084	484.091	3.875	53.909	16.691	1.222	12.389
745712.9921	1751123.921	39181.908	52.048	406.146	3.803	55.258	16.930	-0.325	8.734
745717.0662	1751123.921	39159.660	29.734	337.831	3.727	55.044	16.970	-1.326	5.973
745721.1403	1751123.921	39151.225	21.094	266.900	3.648	53.552	16.813	-1.921	4.535
745725.2144	1751123.921	39153.972	24.271	240.124	3.567	51.073	16.474	2.043	3.206
745729.2884	1751123.921	39141.026	11.321	221.363	3.485	47.870	15.980	0.417	1.928
745733.3625	1751123.921	39126.847	-2.791	187.691	3.403	44.170	15.360	-2.165	0.280
745737.4366	1751123.921	39121.965	-7.335	147.095	3.322	40.180	14.650	-3.091	-1.032
745741.5107	1751123.921	39118.563	-10.204	120.274	3.243	36.100	13.884	-2.533	-1.580
745745.5848	1751123.921	39117.700	-10.404	89.182	3.169	32.126	13.097	-1.947	-1.621
745749.6589	1751123.921	39120.770	-6.620	65.958	3.101	28.434	12.319	-1.335	-0.938
745753.733	1751123.921	39127.980	1.450	42.834	3.039	25.165	11.576	-0.581	0.339
745757.8071	1751123.921	39136.688	10.821	34.007	2.986	22.409	10.888	-0.098	1.899
745761.8812	1751123.921	39144.473	18.834	27.115	2.942	20.192	10.269	0.060	3.300
745765.9553	1751123.921	39150.324	24.515	30.188	2.909	18.485	9.727	0.018	4.304
745770.0293	1751123.921	39153.681	27.408	30.972	2.887	17.211	9.266	-0.084	4.863
745774.1034	1751123.921	39154.945	28.140	36.087	2.877	16.272	8.882	-0.146	5.054
745778.1775	1751123.921	39154.859	27.598	35.371	2.878	15.563	8.573	-0.168	5.012
745782.2516	1751123.921	39154.097	26.550	38.585	2.892	14.988	8.331	-0.163	4.859
745786.3257	1751123.921	39153.171	25.478	35.374	2.917	14.470	8.151	-0.156	4.680
745790.3998	1751123.921	39152.231	24.470	42.086	2.955	13.959	8.026	-0.151	
745533.7321	1751128.748	39129.455	15.650	33.075	3.142	13.458	8.174	-0.025	
745537.8062	1751128.748	39133.204	16.904	21.860	3.192	13.000	8.117	-0.021	3.075

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745541.8803	1751128.748	39137.273	18.462	20.256	3.253	12.574	8.106	-0.027	3.368
745545.9544	1751128.748	39141.992	20.641	14.491	3.324	12.246	8.139	-0.077	3.783
745550.0285	1751128.748	39147.740	23.802	14.306	3.403	12.076	8.215	-0.303	4.368
745554.1026	1751128.748	39154.319	27.904	10.912	3.490	12.108	8.330	-0.679	5.129
745558.1766	1751128.748	39160.980	32.408	15.394	3.584	12.353	8.481	-1.121	5.982
745562.2507	1751128.748	39166.783	36.788	13.636	3.683	12.787	8.662	-0.913	6.808
745566.3248	1751128.748	39175.611	45.679	38.136	3.785	13.347	8.865	3.046	6.730
745570.3989	1751128.748	39150.911	32.519	52.667	3.890	13.951	9.082	-0.774	6.386
745574.473	1751128.748	39145.365	26.672	40.458	3.996	14.514	9.305	-1.863	5.285
745578.5471	1751128.748	39141.734	22.633	39.373	4.102	14.964	9.524	-1.775	4.361
745582.6212	1751128.748	39139.487	19.622	34.454	4.207	15.264	9.733	-1.319	3.735
745586.6953	1751128.748	39140.344	18.106	31.280	4.309	15.404	9.926	-0.822	3.384
745590.7694	1751128.748	39144.494	18.224	27.250	4.406	15.402	10.099	-0.355	3.300
745594.8435	1751128.748	39149.643	19.362	25.760	4.499	15.285	10.250	0.049	3.430
745598.9175	1751128.748	39152.976	20.809	28.393	4.586	15.080	10.376	0.763	3.561
745602.9916	1751128.748	39152.358	20.187	31.429	4.666	14.800	10.478	0.198	3.458
745607.0657	1751128.748	39146.719	16.145	34.351	4.739	14.441	10.555	-1.168	3.011
745611.1398	1751128.748	39139.248	9.724	30.013	4.803	13.986	10.607	-3.350	2.311
745615.2139	1751128.748	39131.519	2.437	20.417	4.859	13.412	10.636	-5.775	1.715
745619.288	1751128.748	39131.075	2.502	9.720	4.906	12.704	10.641	-3.519	0.860
745623.3621	1751128.748	39122.747	-1.326	15.505	4.943	11.863	10.626	-2.856	-0.018
745627.4362	1751128.748	39110.268	-6.442	5.639	4.972	10.914	10.595	-3.108	-1.069
745631.5103	1751128.748	39101.239	-10.547	2.503	4.992	9.910	10.553	-3.720	-1.878
745635.5844	1751128.748	39110.727	-15.417	-25.683	5.004	8.927	10.507	-4.747	-1.596
745639.6585	1751128.748	39125.129	-4.689	-44.937	5.008	8.053	10.467	-1.422	-0.426
745643.7325	1751128.748	39139.180	9.233	-49.060	5.004	7.358	10.444	1.447	1.328
745647.8066	1751128.748	39146.343	17.291	-30.736	4.993	6.888	10.449	0.417	2.614
745651.8807	1751128.748	39146.271	17.641	-26.943	4.977	6.655	10.497	-1.147	3.462
745655.9548	1751128.748	39147.872	19.310	-23.198	4.955	6.656	10.602	-1.450	4.024
745660.0289	1751128.748	39153.274	24.866	-27.168	4.928	6.902	10.778	0.066	4.483
745664.103	1751128.748	39154.501	26.198	-4.179	4.897	7.446	11.041	0.373	4.285
745668.1771	1751128.748	39149.438	21.020	-9.322	4.862	8.412	11.403	-0.180	3.942
745672.2512	1751128.748	39148.940	20.352	-9.314	4.823	10.006	11.871	-1.550	4.226
745676.3253	1751128.748	39156.661	28.159	-48.786	4.781	12.486	12.447	-3.053	6.074
745680.3994	1751128.748	39174.086	45.520	-57.229	4.736	16.095	13.122	-2.893	10.442
745684.4734	1751128.748	39224.825	95.885	-122.460	4.687	20.948	13.876	1.596	21.423
745688.5475	1751128.748	39350.003	220.954	-40.911	4.635	26.910	14.677	30.544	31.972
745692.6216	1751128.748	39418.779	289.546	183.702	4.578	33.536	15.485	50.488	41.392
745696.6957	1751128.748	39429.022	299.395	510.237	4.516	40.137	16.252	52.314	36.217
745700.7698	1751128.748	39254.052	124.274	596.978	4.450	45.965	16.928	5.153	28.833
745704.8439	1751128.748	39206.448	76.616	425.571	4.379	50.433	17.471	-0.684	17.105
745708.918	1751128.748	39197.141	67.391	413.914	4.302	53.236	17.844	3.593	10.740
745712.9921	1751128.748	39173.016	43.177	364.986	4.221	54.356	18.025	1.247	7.122
745717.0662	1751128.748	39150.357	20.345	329.808	4.134	53.966	18.005	-1.803	3.955
745721.1403	1751128.748	39139.137	9.026	254.403	4.044	52.337	17.789	-3.455	2.224
745725.2144	1751128.748	39139.744	10.089	223.023	3.950	49.752	17.393	-0.333	1.197

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745729.2884	1751128.748	39131.305	1.454	190.063	3.854	46.469	16.843	-1.166	0.202
745733.3625	1751128.748	39121.394	-8.443	166.252	3.757	42.713	16.169	-3.115	-1.362
745737.4366	1751128.748	39116.061	-13.646	132.312	3.661	38.690	15.406	-4.366	-2.859
745741.5107	1751128.748	39108.745	-20.865	107.702	3.567	34.598	14.590	-3.415	-3.618
745745.5848	1751128.748	39104.841	-24.505	63.160	3.477	30.633	13.755	-3.734	-3.809
745749.6589	1751128.748	39107.301	-21.544	31.415	3.392	26.974	12.932	-3.082	-3.070
745753.733	1751128.748	39117.019	-10.637	-1.221	3.314	23.769	12.146	-1.772	-1.486
745757.8071	1751128.748	39128.768	2.252	-9.256	3.245	21.111	11.417	-0.724	0.592
745761.8812	1751128.748	39139.484	13.684	-14.047	3.185	19.027	10.760	-0.146	2.460
745765.9553	1751128.748	39147.402	21.732	-3.347	3.136	17.481	10.181	-0.013	3.829
745770.0293	1751128.748	39152.113	26.129	2.609	3.099	16.388	9.684	-0.061	4.641
745774.1034	1751128.748	39154.276	27.777	15.186	3.074	15.634	9.266	-0.132	4.976
745778.1775	1751128.748	39154.606	27.604	19.214	3.062	15.103	8.923	-0.161	5.005
745782.2516	1751128.748	39154.015	26.660	27.227	3.063	14.687	8.648	-0.161	4.870
745786.3257	1751128.748	39153.061	25.491	27.050	3.077	14.304	8.436	-0.155	4.680
745790.3998	1751128.748	39152.068	24.371	35.743	3.103	13.900	8.279	-0.152	
745533.7321	1751133.575	39129.645	15.796	28.545	3.234	13.241	8.244	-0.103	
745537.8062	1751133.575	39132.577	16.698	19.872	3.278	12.838	8.171	-0.059	3.063
745541.8803	1751133.575	39135.773	17.820	16.921	3.334	12.450	8.146	-0.052	3.293
745545.9544	1751133.575	39139.525	19.411	12.976	3.401	12.146	8.168	-0.136	3.625
745550.0285	1751133.575	39144.328	21.832	9.188	3.478	11.994	8.235	-0.458	4.104
745554.1026	1751133.575	39149.929	24.952	6.204	3.565	12.046	8.347	-1.032	4.733
745558.1766	1751133.575	39155.657	28.297	5.541	3.659	12.320	8.498	-1.852	5.459
745562.2507	1751133.575	39160.377	31.136	5.801	3.760	12.797	8.683	-2.741	6.315
745566.3248	1751133.575	39163.187	33.157	7.101	3.866	13.418	8.895	-3.095	6.588
745570.3989	1751133.575	39162.737	33.149	19.901	3.976	14.094	9.123	-2.610	6.138
745574.473	1751133.575	39139.013	26.157	30.366	4.088	14.724	9.360	-1.397	5.118
745578.5471	1751133.575	39131.688	20.881	26.903	4.202	15.223	9.595	-1.698	4.169
745582.6212	1751133.575	39130.487	17.938	23.394	4.315	15.531	9.821	-1.241	3.517
745586.6953	1751133.575	39132.515	16.334	19.186	4.427	15.627	10.032	-0.588	3.132
745590.7694	1751133.575	39136.588	15.772	19.550	4.536	15.520	10.224	0.064	2.923
745594.8435	1751133.575	39140.996	15.820	19.113	4.641	15.244	10.396	0.450	2.841
745598.9175	1751133.575	39143.567	15.479	21.190	4.741	14.837	10.546	0.573	2.726
745602.9916	1751133.575	39143.002	13.635	22.160	4.836	14.333	10.676	-0.010	2.403
745607.0657	1751133.575	39139.195	9.729	23.531	4.923	13.751	10.786	-1.119	1.793
745611.1398	1751133.575	39134.072	4.783	18.736	5.003	13.101	10.878	-2.467	1.027
745615.2139	1751133.575	39130.396	1.450	10.456	5.075	12.391	10.955	-2.939	0.559
745619.288	1751133.575	39132.686	3.524	2.934	5.138	11.630	11.017	-1.436	0.131
745623.3621	1751133.575	39123.703	0.498	5.414	5.192	10.839	11.069	-1.758	-0.064
745627.4362	1751133.575	39113.288	-2.615	-5.004	5.237	10.054	11.113	-2.404	-0.420
745631.5103	1751133.575	39107.835	-4.543	-10.969	5.273	9.327	11.155	-3.342	-0.663
745635.5844	1751133.575	39113.439	-4.830	-29.167	5.301	8.722	11.201	-4.250	-0.193
745639.6585	1751133.575	39130.471	3.441	-41.326	5.320	8.303	11.257	-2.388	0.887
745643.7325	1751133.575	39143.685	14.200	-47.072	5.330	8.113	11.331	-0.860	2.469
745647.8066	1751133.575	39152.087	23.115	-34.288	5.333	8.161	11.432	-0.568	3.834
745651.8807	1751133.575	39157.989	29.182	-24.644	5.329	8.424	11.570	0.864	4.726

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745655.9548	1751133.575	39162.380	33.895	-2.839	5.318	8.861	11.756	1.815	5.122
745660.0289	1751133.575	39160.183	31.739	7.227	5.301	9.446	12.000	1.608	5.003
745664.103	1751133.575	39154.320	25.957	17.527	5.278	10.199	12.314	0.669	4.292
745668.1771	1751133.575	39148.291	19.929	8.602	5.249	11.217	12.707	-0.314	3.630
745672.2512	1751133.575	39147.524	19.031	3.257	5.216	12.680	13.185	-2.503	3.199
745676.3253	1751133.575	39144.804	16.273	-23.026	5.177	14.824	13.749	-3.438	4.114
745680.3994	1751133.575	39156.172	27.625	-62.043	5.133	17.874	14.390	-5.655	7.227
745684.4734	1751133.575	39205.220	76.279	-83.735	5.084	21.946	15.091	-4.990	12.861
745688.5475	1751133.575	39225.405	96.352	-24.982	5.029	26.944	15.823	-0.291	20.013
745692.6216	1751133.575	39224.475	95.354	-68.713	4.968	32.513	16.549	1.368	26.674
745696.6957	1751133.575	39278.805	149.241	61.159	4.902	38.083	17.225	7.800	22.528
745700.7698	1751133.575	39201.060	71.337	229.134	4.828	43.028	17.809	-1.549	17.523
745704.8439	1751133.575	39170.257	40.323	197.315	4.749	46.835	18.259	-3.253	9.493
745708.918	1751133.575	39163.770	34.050	211.258	4.663	49.221	18.544	-0.697	6.198
745712.9921	1751133.575	39151.395	21.587	205.100	4.570	50.141	18.644	-0.956	3.831
745717.0662	1751133.575	39132.577	2.531	204.520	4.472	49.719	18.552	-3.090	1.451
745721.1403	1751133.575	39123.447	-6.641	163.960	4.369	48.175	18.273	-4.535	-0.172
745725.2144	1751133.575	39125.461	-4.414	143.101	4.262	45.751	17.823	-2.704	-0.727
745729.2884	1751133.575	39125.760	-3.972	129.357	4.152	42.683	17.227	-1.243	-1.504
745733.3625	1751133.575	39112.601	-17.331	121.635	4.040	39.179	16.515	-3.542	-2.435
745737.4366	1751133.575	39102.780	-27.178	80.600	3.929	35.433	15.721	-5.498	-3.572
745741.5107	1751133.575	39099.666	-30.592	51.240	3.820	31.634	14.879	-2.998	-4.235
745745.5848	1751133.575	39096.221	-34.037	15.515	3.715	27.968	14.023	-5.250	-4.366
745749.6589	1751133.575	39098.336	-31.905	-19.452	3.615	24.606	13.180	-4.646	-3.609
745753.733	1751133.575	39111.172	-17.427	-48.999	3.522	21.689	12.378	-2.684	-2.041
745757.8071	1751133.575	39125.010	-1.997	-49.863	3.438	19.306	11.634	-1.161	0.133
745761.8812	1751133.575	39136.984	11.045	-46.983	3.364	17.484	10.962	-0.310	2.132
745765.9553	1751133.575	39145.799	20.245	-30.238	3.302	16.185	10.368	-0.051	3.618
745770.0293	1751133.575	39151.057	25.312	-18.392	3.252	15.319	9.856	-0.062	4.522
745774.1034	1751133.575	39153.617	27.394	-1.685	3.214	14.772	9.422	-0.131	4.918
745778.1775	1751133.575	39154.219	27.467	6.381	3.191	14.423	9.063	-0.160	4.978
745782.2516	1751133.575	39153.777	26.631	17.532	3.181	14.163	8.771	-0.161	4.856
745786.3257	1751133.575	39152.890	25.479	19.614	3.185	13.907	8.541	-0.154	4.664
745790.3998	1751133.575	39151.909	24.334	30.453	3.203	13.605	8.367	-0.153	
745533.7321	1751138.402	39129.622	15.661	26.591	3.278	12.893	8.165	-0.095	
745537.8062	1751138.402	39131.881	16.279	17.876	3.318	12.517	8.085	-0.066	3.001
745541.8803	1751138.402	39134.286	17.016	15.654	3.371	12.144	8.055	-0.063	3.164
745545.9544	1751138.402	39137.328	18.239	10.825	3.437	11.848	8.074	-0.131	3.430
745550.0285	1751138.402	39141.558	20.365	7.430	3.514	11.702	8.142	-0.312	3.854
745554.1026	1751138.402	39147.345	23.708	4.048	3.601	11.766	8.257	-0.611	4.462
745558.1766	1751138.402	39154.213	28.052	2.051	3.698	12.069	8.416	-0.733	5.196
745562.2507	1751138.402	39161.516	33.092	3.892	3.803	12.597	8.612	-0.334	5.929
745566.3248	1751138.402	39167.724	37.839	11.406	3.914	13.294	8.839	0.856	6.328
745570.3989	1751138.402	39167.073	37.150	24.597	4.030	14.065	9.087	0.532	6.030
745574.473	1751138.402	39148.677	28.388	29.735	4.150	14.794	9.345	-1.583	5.402
745578.5471	1751138.402	39133.175	21.798	23.168	4.273	15.370	9.605	-2.594	4.538

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745582.6212	1751138.402	39127.699	18.562	19.288	4.397	15.709	9.858	-1.883	3.804
745586.6953	1751138.402	39126.685	15.491	18.510	4.520	15.774	10.098	-0.919	3.109
745590.7694	1751138.402	39128.086	12.886	19.120	4.642	15.570	10.323	-0.197	2.515
745594.8435	1751138.402	39130.701	11.306	19.128	4.760	15.145	10.530	0.275	2.126
745598.9175	1751138.402	39132.744	10.013	19.899	4.874	14.561	10.720	0.290	1.821
745602.9916	1751138.402	39132.921	7.802	18.243	4.984	13.878	10.895	-0.211	1.449
745607.0657	1751138.402	39131.633	4.715	14.358	5.086	13.146	11.057	-0.969	0.915
745611.1398	1751138.402	39129.905	1.320	7.797	5.182	12.399	11.209	-1.915	0.321
745615.2139	1751138.402	39129.135	-0.583	-0.872	5.270	11.667	11.353	-2.479	-0.108
745619.288	1751138.402	39129.910	0.844	-6.485	5.349	10.976	11.491	-2.025	-0.310
745623.3621	1751138.402	39123.133	-0.084	-11.161	5.419	10.358	11.626	-2.593	-0.140
745627.4362	1751138.402	39117.498	0.765	-21.448	5.480	9.850	11.760	-2.811	0.197
745631.5103	1751138.402	39117.417	3.210	-27.759	5.532	9.497	11.897	-3.076	0.729
745635.5844	1751138.402	39125.945	6.832	-35.936	5.573	9.341	12.041	-3.620	1.555
745639.6585	1751138.402	39142.439	13.322	-39.227	5.606	9.416	12.194	-1.676	2.630
745643.7325	1751138.402	39150.119	20.118	-38.545	5.629	9.732	12.363	-0.928	3.916
745647.8066	1751138.402	39154.870	26.008	-34.635	5.644	10.266	12.552	-0.403	5.246
745651.8807	1751138.402	39162.706	33.554	-24.681	5.649	10.963	12.766	2.604	6.069
745655.9548	1751138.402	39163.709	35.298	-2.681	5.647	11.753	13.014	2.011	6.170
745660.0289	1751138.402	39160.340	31.754	14.919	5.637	12.578	13.302	1.606	5.269
745664.103	1751138.402	39149.220	20.758	28.030	5.619	13.437	13.639	-0.871	3.854
745668.1771	1751138.402	39139.224	10.877	11.520	5.594	14.402	14.031	-3.093	2.857
745672.2512	1751138.402	39142.341	13.961	2.204	5.563	15.625	14.483	-1.979	2.123
745676.3253	1751138.402	39137.390	8.810	-14.728	5.524	17.308	14.996	-1.540	2.793
745680.3994	1751138.402	39144.257	15.854	-49.985	5.478	19.640	15.562	-7.159	4.645
745684.4734	1751138.402	39156.985	28.272	-71.324	5.426	22.722	16.166	-5.483	6.948
745688.5475	1751138.402	39159.329	30.295	-83.690	5.366	26.493	16.784	-9.274	8.988
745692.6216	1751138.402	39165.109	36.067	-91.885	5.299	30.696	17.384	-5.006	10.758
745696.6957	1751138.402	39170.847	41.427	-76.450	5.224	34.919	17.930	-4.758	9.866
745700.7698	1751138.402	39154.731	25.109	-28.094	5.141	38.692	18.382	-5.708	7.775
745704.8439	1751138.402	39137.732	7.911	9.963	5.051	41.615	18.708	-6.977	4.120
745708.918	1751138.402	39137.307	7.434	30.896	4.954	43.444	18.881	-4.649	1.967
745712.9921	1751138.402	39135.744	5.906	71.503	4.849	44.112	18.882	-2.848	0.511
745717.0662	1751138.402	39116.602	-13.583	77.355	4.738	43.687	18.707	-4.140	-0.617
745721.1403	1751138.402	39113.626	-16.549	60.689	4.621	42.321	18.361	-5.676	-1.655
745725.2144	1751138.402	39115.307	-14.901	51.118	4.500	40.203	17.859	-4.212	-1.722
745729.2884	1751138.402	39119.587	-10.322	55.253	4.376	37.527	17.226	-0.627	-2.144
745733.3625	1751138.402	39108.235	-21.890	54.764	4.250	34.477	16.488	-3.100	-2.621
745737.4366	1751138.402	39107.395	-22.325	31.519	4.125	31.227	15.678	-5.404	-3.320
745741.5107	1751138.402	39109.238	-20.760	22.431	4.001	27.948	14.829	-3.598	-3.547
745745.5848	1751138.402	39108.589	-21.406	2.425	3.882	24.804	13.970	-3.634	-3.306
745749.6589	1751138.402	39110.758	-18.799	-16.984	3.768	21.943	13.129	-3.068	-2.625
745753.733	1751138.402	39118.991	-9.243	-39.120	3.662	19.485	12.329	-1.795	-1.227
745757.8071	1751138.402	39129.438	2.655	-44.097	3.565	17.506	11.589	-0.680	0.679
745761.8812	1751138.402	39139.039	13.255	-43.246	3.479	16.026	10.919	-0.122	2.447
745765.9553	1751138.402	39146.474	21.103	-31.240	3.404	15.006	10.327	0.022	3.765

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745770.0293	1751138.402	39151.086	25.559	-20.123	3.343	14.365	9.814	-0.058	4.561
745774.1034	1751138.402	39153.253	27.262	-5.303	3.296	13.995	9.378	-0.136	4.905
745778.1775	1751138.402	39153.788	27.270	3.164	3.262	13.784	9.014	-0.169	4.941
745782.2516	1751138.402	39153.356	26.418	13.656	3.244	13.631	8.715	-0.162	4.820
745786.3257	1751138.402	39152.554	25.335	16.716	3.241	13.457	8.478	-0.153	4.632
745790.3998	1751138.402	39151.644	24.228	27.352	3.252	13.215	8.296	-0.148	
745533.7321	1751143.229	39129.805	15.619	27.567	3.273	12.472	7.942	-0.081	
745537.8062	1751143.229	39131.332	15.901	17.337	3.311	12.086	7.861	-0.064	2.937
745541.8803	1751143.229	39133.096	16.354	15.721	3.364	11.699	7.833	-0.068	3.050
745545.9544	1751143.229	39135.565	17.334	9.286	3.430	11.389	7.856	-0.115	3.288
745550.0285	1751143.229	39139.642	19.504	5.156	3.509	11.236	7.930	-0.248	3.721
745554.1026	1751143.229	39145.613	23.158	-0.712	3.599	11.306	8.056	-0.330	4.416
745558.1766	1751143.229	39153.344	28.266	-1.758	3.700	11.635	8.229	-0.185	5.347
745562.2507	1751143.229	39161.555	33.941	-1.293	3.810	12.219	8.444	0.406	6.372
745566.3248	1751143.229	39167.258	37.869	5.149	3.928	13.001	8.693	1.208	7.101
745570.3989	1751143.229	39166.341	36.523	13.903	4.053	13.880	8.967	0.664	7.197
745574.473	1751143.229	39159.511	29.903	14.874	4.182	14.720	9.256	-2.826	7.661
745578.5471	1751143.229	39142.883	29.999	5.532	4.316	15.383	9.550	-1.580	6.964
745582.6212	1751143.229	39133.835	25.991	16.597	4.451	15.761	9.841	-0.861	5.831
745586.6953	1751143.229	39125.881	17.529	30.602	4.587	15.800	10.124	-0.944	3.646
745590.7694	1751143.229	39121.948	10.554	35.080	4.722	15.515	10.396	-0.672	2.165
745594.8435	1751143.229	39121.831	6.879	30.152	4.854	14.975	10.656	-0.303	1.403
745598.9175	1751143.229	39123.127	5.151	22.101	4.984	14.275	10.906	-0.383	1.027
745602.9916	1751143.229	39123.871	3.338	13.141	5.108	13.507	11.147	-0.891	0.782
745607.0657	1751143.229	39124.474	1.212	4.671	5.227	12.744	11.383	-1.305	0.475
745611.1398	1751143.229	39124.878	-1.754	-5.880	5.338	12.041	11.616	-2.514	0.181
745615.2139	1751143.229	39123.863	-5.542	-18.398	5.442	11.434	11.848	-4.535	-0.018
745619.288	1751143.229	39119.826	-9.267	-38.654	5.537	10.955	12.081	-7.210	0.050
745623.3621	1751143.229	39118.877	-3.462	-53.455	5.623	10.634	12.315	-5.979	0.323
745627.4362	1751143.229	39119.092	3.748	-51.820	5.698	10.500	12.552	-3.820	1.013
745631.5103	1751143.229	39123.142	11.914	-48.657	5.764	10.583	12.793	-1.731	2.009
745635.5844	1751143.229	39132.140	20.452	-36.323	5.819	10.902	13.038	-0.099	3.056
745639.6585	1751143.229	39145.267	24.781	-27.535	5.864	11.463	13.288	0.320	4.120
745643.7325	1751143.229	39155.578	29.690	-21.122	5.898	12.246	13.544	0.926	5.154
745647.8066	1751143.229	39164.298	36.285	-14.277	5.921	13.201	13.809	2.367	6.237
745651.8807	1751143.229	39171.640	42.616	2.513	5.935	14.250	14.085	4.514	6.764
745655.9548	1751143.229	39166.995	38.256	22.349	5.939	15.302	14.374	2.973	6.361
745660.0289	1751143.229	39156.467	27.959	32.536	5.933	16.282	14.683	0.470	4.983
745664.103	1751143.229	39144.200	15.763	31.681	5.918	17.172	15.017	-1.997	3.178
745668.1771	1751143.229	39132.262	4.003	12.867	5.894	18.029	15.380	-2.985	2.185
745672.2512	1751143.229	39133.436	5.077	-12.472	5.861	18.982	15.776	-3.260	1.747
745676.3253	1751143.229	39137.109	8.553	-24.223	5.819	20.195	16.206	-3.327	2.408
745680.3994	1751143.229	39143.774	15.256	-40.287	5.769	21.819	16.665	-2.397	3.414
745684.4734	1751143.229	39149.983	21.402	-42.015	5.710	23.929	17.140	-1.105	4.033
745688.5475	1751143.229	39148.793	19.780	-48.886	5.642	26.484	17.613	-5.262	4.421
745692.6216	1751143.229	39147.662	18.337	-55.236	5.566	29.313	18.057	-3.729	4.350

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{ip z=0}	ΔF _{ip z=-100}	ΔF _{ip z=-25}	ΔF _{ip z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745696.6957	1751143.229	39147.626	18.360	-59.466	5.481	32.142	18.443	-2.668	3.850
745700.7698	1751143.229	39146.054	16.490	-31.271	5.387	34.656	18.740	-2.138	2.174
745704.8439	1751143.229	39124.051	-5.924	-20.056	5.284	36.575	18.920	-5.844	0.768
745708.918	1751143.229	39121.216	-8.975	-28.763	5.174	37.718	18.961	-5.475	-0.589
745712.9921	1751143.229	39120.936	-8.985	-12.385	5.055	38.015	18.850	-3.398	-1.387
745717.0662	1751143.229	39118.529	-11.595	5.668	4.930	37.495	18.583	-3.320	-2.128
745721.1403	1751143.229	39116.954	-13.204	14.751	4.799	36.252	18.166	-3.107	-2.726
745725.2144	1751143.229	39119.725	-10.363	20.794	4.664	34.422	17.613	-1.420	-2.729
745729.2884	1751143.229	39120.206	-9.726	26.946	4.526	32.154	16.945	-0.900	-2.742
745733.3625	1751143.229	39118.884	-10.910	31.081	4.386	29.602	16.188	-1.966	-2.717
745737.4366	1751143.229	39116.926	-12.559	20.273	4.246	26.919	15.371	-4.549	-2.316
745741.5107	1751143.229	39126.301	-3.460	13.417	4.110	24.248	14.524	-1.781	-1.850
745745.5848	1751143.229	39126.413	-3.098	16.294	3.977	21.723	13.673	-1.478	-1.057
745749.6589	1751143.229	39127.286	-1.485	2.134	3.851	19.457	12.845	-1.165	-0.365
745753.733	1751143.229	39131.587	4.022	-8.577	3.733	17.539	12.059	-0.531	0.683
745757.8071	1751143.229	39137.770	11.406	-17.859	3.624	16.018	11.332	-0.072	2.009
745761.8812	1751143.229	39144.032	18.538	-17.770	3.527	14.900	10.675	0.140	3.258
745765.9553	1751143.229	39148.940	23.755	-13.785	3.443	14.150	10.093	0.072	4.189
745770.0293	1751143.229	39151.877	26.494	-5.477	3.372	13.696	9.587	-0.054	4.735
745774.1034	1751143.229	39153.186	27.342	2.066	3.317	13.448	9.155	-0.152	4.932
745778.1775	1751143.229	39153.299	26.950	9.311	3.276	13.309	8.793	-0.174	4.900
745782.2516	1751143.229	39152.774	26.042	15.507	3.252	13.194	8.495	-0.165	4.758
745786.3257	1751143.229	39151.989	25.000	18.905	3.243	13.038	8.256	-0.152	4.574
745790.3998	1751143.229	39151.162	24.001	27.094	3.251	12.799	8.073	-0.147	
745533.7321	1751148.056	39129.997	15.556	28.208	3.219	11.972	7.574	-0.073	
745537.8062	1751148.056	39130.996	15.623	20.364	3.257	11.544	7.500	-0.074	2.880
745541.8803	1751148.056	39132.323	15.927	14.850	3.311	11.120	7.478	-0.096	2.972
745545.9544	1751148.056	39134.477	16.845	10.917	3.380	10.781	7.511	-0.154	3.201
745550.0285	1751148.056	39138.599	19.230	2.722	3.462	10.608	7.599	-0.264	3.669
745554.1026	1751148.056	39145.144	23.521	1.097	3.558	10.674	7.741	-0.234	4.473
745558.1766	1751148.056	39154.240	29.887	-6.611	3.665	11.019	7.934	0.156	5.638
745562.2507	1751148.056	39165.146	37.820	0.436	3.782	11.645	8.174	1.378	7.081
745566.3248	1751148.056	39174.859	44.955	-0.836	3.909	12.495	8.452	2.938	8.580
745570.3989	1751148.056	39179.723	48.388	18.971	4.043	13.458	8.760	3.686	9.933
745574.473	1751148.056	39179.217	49.309	0.660	4.183	14.383	9.088	3.400	11.167
745578.5471	1751148.056	39200.337	82.524	61.906	4.328	15.111	9.427	17.373	8.940
745582.6212	1751148.056	39157.268	47.164	142.986	4.476	15.514	9.769	5.190	6.730
745586.6953	1751148.056	39129.731	21.157	117.011	4.626	15.540	10.110	-0.425	3.162
745590.7694	1751148.056	39117.288	6.953	92.707	4.775	15.219	10.446	-1.700	1.367
745594.8435	1751148.056	39114.964	2.128	50.747	4.923	14.651	10.779	-1.315	0.672
745598.9175	1751148.056	39116.715	2.132	31.804	5.067	13.960	11.109	-1.436	0.507
745602.9916	1751148.056	39117.413	1.298	8.970	5.208	13.263	11.439	-2.369	0.596
745607.0657	1751148.056	39120.189	1.796	-2.716	5.342	12.646	11.771	-1.527	0.592
745611.1398	1751148.056	39125.118	2.316	-17.289	5.470	12.168	12.108	-1.669	0.665
745615.2139	1751148.056	39130.118	2.737	-23.915	5.589	11.863	12.449	-2.071	0.741
745619.288	1751148.056	39132.850	3.780	-34.373	5.699	11.752	12.794	-2.840	0.803

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745623.3621	1751148.056	39124.287	4.571	-41.373	5.800	11.851	13.143	-5.938	1.218
745627.4362	1751148.056	39123.414	9.810	-50.529	5.889	12.172	13.493	-4.712	1.981
745631.5103	1751148.056	39128.844	17.497	-47.429	5.968	12.725	13.843	-2.058	3.155
745635.5844	1751148.056	39138.772	25.290	-40.530	6.035	13.509	14.189	-0.190	4.272
745639.6585	1751148.056	39150.871	30.473	-24.491	6.089	14.508	14.531	0.679	5.104
745643.7325	1751148.056	39158.446	33.538	-15.613	6.132	15.683	14.865	0.881	5.962
745647.8066	1751148.056	39167.826	40.299	-5.183	6.163	16.968	15.192	2.602	6.863
745651.8807	1751148.056	39175.062	46.242	13.351	6.182	18.271	15.510	4.724	7.450
745655.9548	1751148.056	39167.774	39.014	37.954	6.190	19.491	15.821	2.359	6.760
745660.0289	1751148.056	39149.299	20.891	35.749	6.185	20.547	16.128	-3.023	5.129
745664.103	1751148.056	39143.991	15.378	28.701	6.170	21.413	16.434	-4.551	2.898
745668.1771	1751148.056	39135.190	6.774	24.585	6.144	22.139	16.744	-4.362	2.006
745672.2512	1751148.056	39134.849	6.472	-2.975	6.107	22.833	17.061	-3.488	2.185
745676.3253	1751148.056	39145.065	16.566	-11.632	6.060	23.633	17.386	-1.586	3.029
745680.3994	1751148.056	39151.384	22.753	-12.914	6.002	24.648	17.716	1.369	3.903
745684.4734	1751148.056	39155.026	26.533	-1.661	5.934	25.930	18.042	-0.202	4.063
745688.5475	1751148.056	39146.260	17.039	-3.164	5.856	27.445	18.351	-2.337	3.928
745692.6216	1751148.056	39144.921	14.932	-14.881	5.768	29.080	18.623	-0.816	3.045
745696.6957	1751148.056	39141.454	11.778	-12.775	5.670	30.663	18.834	-1.075	2.022
745700.7698	1751148.056	39133.564	3.776	-6.440	5.563	32.004	18.962	-2.987	0.413
745704.8439	1751148.056	39122.074	-7.662	-8.564	5.446	32.931	18.985	-4.499	-0.812
745708.918	1751148.056	39119.424	-10.460	-16.201	5.321	33.331	18.886	-3.308	-1.887
745712.9921	1751148.056	39115.870	-13.807	-18.306	5.188	33.155	18.655	-2.754	-2.238
745717.0662	1751148.056	39114.902	-15.255	-18.959	5.048	32.414	18.290	-2.436	-2.582
745721.1403	1751148.056	39112.827	-17.349	-13.980	4.903	31.164	17.798	-2.887	-2.937
745725.2144	1751148.056	39110.748	-19.332	-13.623	4.753	29.499	17.190	-4.246	-3.056
745729.2884	1751148.056	39112.215	-17.807	-15.940	4.600	27.533	16.486	-3.593	-2.875
745733.3625	1751148.056	39115.671	-14.079	-14.589	4.447	25.391	15.710	-2.170	-2.554
745737.4366	1751148.056	39119.951	-9.758	-16.344	4.294	23.201	14.886	-2.096	-1.442
745741.5107	1751148.056	39131.923	2.252	-12.546	4.145	21.082	14.042	-0.923	-0.475
745745.5848	1751148.056	39136.279	7.042	-2.062	4.000	19.135	13.201	-0.876	0.842
745749.6589	1751148.056	39138.943	10.571	0.370	3.863	17.433	12.387	-0.583	1.655
745753.733	1751148.056	39142.171	14.959	0.584	3.734	16.024	11.617	-0.138	2.508
745757.8071	1751148.056	39145.773	19.608	0.935	3.616	14.929	10.906	0.053	3.400
745761.8812	1751148.056	39149.165	23.744	1.877	3.510	14.135	10.262	0.087	4.171
745765.9553	1751148.056	39151.651	26.488	6.563	3.418	13.606	9.692	-0.010	4.696
745770.0293	1751148.056	39152.893	27.537	10.060	3.340	13.282	9.195	-0.091	4.950
745774.1034	1751148.056	39153.152	27.375	15.980	3.278	13.091	8.770	-0.148	4.971
745778.1775	1751148.056	39152.750	26.523	17.744	3.233	12.960	8.412	-0.162	4.856
745782.2516	1751148.056	39152.068	25.518	22.896	3.204	12.823	8.118	-0.159	4.682
745786.3257	1751148.056	39151.281	24.521	22.206	3.192	12.627	7.882	-0.153	4.499
745790.3998	1751148.056	39150.522	23.637	30.819	3.197	12.343	7.702	-0.150	
745533.7321	1751152.883	39129.889	15.222	31.278	3.117	11.322	7.063	-0.066	
745537.8062	1751152.883	39130.788	15.380	20.942	3.157	10.840	6.999	-0.084	2.827
745541.8803	1751152.883	39131.847	15.641	16.783	3.214	10.374	6.991	-0.123	2.914
745545.9544	1751152.883	39133.860	16.613	9.811	3.287	10.001	7.040	-0.183	3.141

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745550.0285	1751152.883	39137.832	19.080	3.338	3.375	9.804	7.147	-0.224	3.625
745554.1026	1751152.883	39144.955	24.042	-2.531	3.477	9.853	7.312	0.018	4.476
745558.1766	1751152.883	39155.554	31.929	-4.892	3.592	10.193	7.532	0.969	5.755
745562.2507	1751152.883	39170.026	43.327	-0.404	3.718	10.823	7.802	3.371	7.418
745566.3248	1751152.883	39188.162	58.610	13.655	3.855	11.686	8.116	8.303	9.236
745570.3989	1751152.883	39208.924	77.819	47.200	4.000	12.667	8.466	15.673	10.747
745574.473	1751152.883	39228.058	98.239	107.584	4.152	13.610	8.842	24.223	11.242
745578.5471	1751152.883	39208.541	83.688	188.502	4.310	14.349	9.237	16.416	9.156
745582.6212	1751152.883	39138.562	25.615	179.093	4.472	14.763	9.643	-5.278	6.496
745586.6953	1751152.883	39117.393	7.044	111.354	4.636	14.813	10.057	-5.576	2.385
745590.7694	1751152.883	39108.381	-2.962	75.213	4.800	14.556	10.476	-4.483	0.803
745594.8435	1751152.883	39110.231	-2.679	29.925	4.963	14.110	10.901	-2.477	0.374
745598.9175	1751152.883	39115.997	3.163	11.641	5.124	13.617	11.333	-2.208	0.667
745602.9916	1751152.883	39115.404	2.794	-6.001	5.280	13.200	11.774	-4.673	1.190
745607.0657	1751152.883	39119.162	6.428	-19.460	5.430	12.946	12.225	-1.743	1.541
745611.1398	1751152.883	39126.789	10.269	-24.730	5.574	12.901	12.685	-1.695	1.917
745615.2139	1751152.883	39133.939	13.865	-27.347	5.708	13.084	13.154	-1.388	2.410
745619.288	1751152.883	39140.291	18.627	-22.266	5.833	13.496	13.628	-2.318	2.529
745623.3621	1751152.883	39125.370	13.481	-21.505	5.947	14.128	14.102	-8.144	2.983
745627.4362	1751152.883	39127.052	16.522	-36.633	6.049	14.969	14.572	-5.909	3.348
745631.5103	1751152.883	39133.103	22.161	-34.906	6.139	16.006	15.032	-3.172	4.171
745635.5844	1751152.883	39141.344	27.719	-33.449	6.216	17.222	15.476	-1.773	4.978
745639.6585	1751152.883	39149.815	31.222	-18.720	6.279	18.587	15.900	-1.797	5.464
745643.7325	1751152.883	39153.328	29.948	-16.200	6.329	20.054	16.299	-2.374	6.271
745647.8066	1751152.883	39163.862	37.254	-11.437	6.365	21.555	16.671	-0.636	7.156
745651.8807	1751152.883	39172.370	43.814	1.017	6.387	22.998	17.013	1.301	8.041
745655.9548	1751152.883	39176.098	47.332	34.709	6.395	24.281	17.324	3.770	7.092
745660.0289	1751152.883	39156.287	27.670	60.886	6.390	25.327	17.608	-0.395	5.265
745664.103	1751152.883	39140.705	12.174	45.121	6.372	26.111	17.865	-3.235	3.238
745668.1771	1751152.883	39139.425	11.036	26.917	6.341	26.678	18.102	-3.562	2.616
745672.2512	1751152.883	39145.787	17.472	14.440	6.298	27.126	18.321	-2.175	3.274
745676.3253	1751152.883	39154.296	25.749	13.935	6.242	27.564	18.526	0.330	4.315
745680.3994	1751152.883	39159.127	30.555	23.786	6.174	28.077	18.714	1.337	4.989
745684.4734	1751152.883	39155.721	25.507	29.270	6.095	28.692	18.882	1.175	5.015
745688.5475	1751152.883	39154.123	24.843	26.468	6.004	29.381	19.020	1.394	4.139
745692.6216	1751152.883	39149.141	20.108	40.625	5.903	30.064	19.114	-0.694	2.625
745696.6957	1751152.883	39131.777	2.649	33.446	5.791	30.640	19.148	-2.317	1.302
745700.7698	1751152.883	39123.083	-6.374	10.000	5.668	31.004	19.105	-3.236	-0.241
745704.8439	1751152.883	39118.395	-11.263	-5.354	5.537	31.069	18.970	-3.338	-1.252
745708.918	1751152.883	39117.175	-12.649	-13.236	5.396	30.780	18.729	-2.662	-1.903
745712.9921	1751152.883	39116.818	-13.045	-15.537	5.248	30.113	18.376	-1.950	-2.359
745717.0662	1751152.883	39113.489	-16.577	-16.069	5.092	29.079	17.912	-1.968	-2.550
745721.1403	1751152.883	39111.982	-18.110	-21.741	4.932	27.713	17.340	-0.829	-3.100
745725.2144	1751152.883	39106.352	-23.629	-24.635	4.768	26.080	16.673	-4.539	-3.283
745729.2884	1751152.883	39107.047	-23.174	-42.358	4.601	24.267	15.929	-5.281	-3.235
745733.3625	1751152.883	39115.497	-14.187	-38.057	4.434	22.379	15.127	-1.720	-2.825

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745733.3625	1751152.883	39115.497	-14.187	-38.057	4.434	22.379	15.127	-1.720	-2.825
745737.4366	1751152.883	39116.663	-13.236	-43.491	4.269	20.524	14.291	-1.421	-1.238
745741.5107	1751152.883	39132.853	3.273	-43.779	4.108	18.799	13.443	-2.420	0.099
745745.5848	1751152.883	39140.443	11.189	-23.982	3.953	17.273	12.606	-1.834	1.825
745749.6589	1751152.883	39145.835	17.415	-14.450	3.805	15.990	11.799	-0.933	2.962
745753.733	1751152.883	39149.539	22.236	-2.117	3.668	14.960	11.038	-0.342	3.854
745757.8071	1751152.883	39151.929	25.666	6.139	3.541	14.174	10.336	-0.155	4.494
745761.8812	1751152.883	39153.332	27.761	14.665	3.428	13.603	9.702	-0.152	4.914
745765.9553	1751152.883	39153.927	28.637	20.332	3.330	13.209	9.138	-0.173	5.120
745770.0293	1751152.883	39153.780	28.366	24.655	3.247	12.943	8.648	-0.165	5.134
745774.1034	1751152.883	39153.181	27.438	27.546	3.181	12.750	8.228	-0.150	5.012
745778.1775	1751152.883	39152.305	26.189	28.185	3.132	12.577	7.875	-0.142	4.820
745782.2516	1751152.883	39151.403	25.007	29.701	3.101	12.376	7.586	-0.146	4.613
745786.3257	1751152.883	39150.554	23.972	28.305	3.089	12.109	7.356	-0.152	4.418
745790.3998	1751152.883	39149.760	23.054	33.769	3.094	11.756	7.182	-0.156	
745533.7321	1751157.709	39129.903	14.912	33.360	2.967	10.415	6.406	-0.066	
745537.8062	1751157.709	39130.595	15.090	22.109	3.011	9.895	6.359	-0.086	2.784
745541.8803	1751157.709	39131.543	15.446	17.190	3.073	9.401	6.370	-0.120	2.891
745545.9544	1751157.709	39133.245	16.340	9.363	3.152	9.008	6.442	-0.174	3.123
745550.0285	1751157.709	39136.840	18.651	3.039	3.248	8.796	6.575	-0.208	3.577
745554.1026	1751157.709	39143.025	22.973	-3.099	3.358	8.827	6.769	-0.036	4.361
745558.1766	1751157.709	39152.469	29.899	-6.593	3.482	9.139	7.022	0.679	5.540
745562.2507	1751157.709	39165.279	39.639	-4.221	3.619	9.727	7.331	2.686	7.094
745566.3248	1751157.709	39179.572	50.785	7.656	3.767	10.534	7.689	5.575	8.885
745570.3989	1751157.709	39191.423	60.054	30.431	3.924	11.451	8.089	8.385	10.460
745574.473	1751157.709	39190.687	58.335	66.115	4.089	12.332	8.523	7.184	10.343
745578.5471	1751157.709	39160.009	30.221	87.607	4.261	13.036	8.984	-4.707	7.959
745582.6212	1751157.709	39123.650	8.013	66.484	4.437	13.468	9.468	-5.042	4.343
745586.6953	1751157.709	39116.308	3.518	55.131	4.616	13.618	9.969	-2.256	1.284
745590.7694	1751157.709	39107.298	-5.472	26.294	4.796	13.561	10.488	-4.242	0.757
745594.8435	1751157.709	39115.064	2.355	-3.470	4.975	13.424	11.024	-2.575	0.908
745598.9175	1751157.709	39120.660	7.996	-10.528	5.151	13.344	11.577	-3.418	1.711
745602.9916	1751157.709	39125.776	13.130	-18.508	5.323	13.430	12.149	-2.426	2.481
745607.0657	1751157.709	39128.670	15.986	-23.748	5.489	13.751	12.737	-2.422	3.157
745611.1398	1751157.709	39132.285	19.618	-27.061	5.647	14.334	13.340	-3.166	3.673
745615.2139	1751157.709	39132.704	20.930	-29.177	5.797	15.171	13.950	-1.651	4.386
745619.288	1751157.709	39139.917	26.856	-28.191	5.935	16.236	14.563	-0.968	4.657
745623.3621	1751157.709	39141.581	23.977	-20.682	6.062	17.491	15.169	-0.401	5.038
745627.4362	1751157.709	39139.757	25.858	-26.811	6.175	18.895	15.761	-1.405	5.109
745631.5103	1751157.709	39140.706	28.550	-20.610	6.275	20.413	16.328	-1.571	5.510
745635.5844	1751157.709	39143.920	30.710	-20.063	6.360	22.012	16.862	-2.008	6.007
745639.6585	1751157.709	39147.545	31.209	-10.395	6.430	23.658	17.356	-2.890	6.475
745643.7325	1751157.709	39149.954	29.497	-17.389	6.484	25.305	17.805	-4.308	7.209
745647.8066	1751157.709	39164.949	40.042	-12.018	6.523	26.894	18.203	-1.158	7.794
745651.8807	1751157.709	39176.756	48.872	12.862	6.545	28.343	18.547	2.125	8.321
745655.9548	1751157.709	39180.394	51.710	54.336	6.552	29.567	18.838	4.584	7.388

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745660.0289	1751157.709	39159.828	31.063	83.784	6.544	30.498	19.077	0.029	5.576
745664.103	1751157.709	39140.466	12.002	64.113	6.520	31.120	19.268	-4.632	3.831
745668.1771	1751157.709	39145.016	16.256	38.540	6.482	31.475	19.415	-2.600	3.167
745672.2512	1751157.709	39156.616	27.446	41.488	6.430	31.652	19.523	1.040	4.097
745676.3253	1751157.709	39162.012	32.459	48.498	6.363	31.743	19.598	3.543	5.281
745680.3994	1751157.709	39163.558	34.252	53.252	6.283	31.813	19.639	2.278	5.991
745684.4734	1751157.709	39163.042	33.714	60.782	6.191	31.882	19.647	2.232	5.732
745688.5475	1751157.709	39157.587	29.014	71.599	6.086	31.924	19.616	0.937	4.600
745692.6216	1751157.709	39142.727	13.763	73.886	5.969	31.887	19.537	-1.555	3.061
745696.6957	1751157.709	39129.658	0.588	51.825	5.841	31.711	19.400	-2.659	1.373
745700.7698	1751157.709	39127.462	-1.804	35.111	5.703	31.347	19.194	-2.888	-0.259
745704.8439	1751157.709	39121.074	-8.532	27.413	5.555	30.760	18.906	-2.863	-1.130
745708.918	1751157.709	39118.860	-10.920	4.877	5.398	29.933	18.529	-3.896	-1.518
745712.9921	1751157.709	39122.671	-7.268	4.460	5.233	28.862	18.058	-1.161	-2.011
745717.0662	1751157.709	39114.116	-15.894	-3.455	5.063	27.554	17.494	-1.039	-2.057
745721.1403	1751157.709	39119.701	-10.494	-11.013	4.887	26.033	16.841	5.609	-2.793
745725.2144	1751157.709	39113.415	-16.735	-4.545	4.709	24.345	16.112	0.373	-2.914
745729.2884	1751157.709	39109.828	-20.295	-27.761	4.529	22.561	15.320	-4.100	-2.758
745733.3625	1751157.709	39114.764	-15.094	-38.253	4.349	20.767	14.484	-2.938	-2.199
745737.4366	1751157.709	39120.108	-9.677	-48.397	4.173	19.058	13.624	-1.955	-0.667
745741.5107	1751157.709	39133.113	3.308	-49.062	4.001	17.516	12.761	-1.351	1.032
745745.5848	1751157.709	39142.917	13.230	-40.225	3.836	16.193	11.915	-0.990	2.917
745749.6589	1751157.709	39151.236	22.459	-23.343	3.680	15.107	11.102	-0.119	4.148
745753.733	1751157.709	39155.162	27.537	-2.856	3.535	14.249	10.338	0.073	4.868
745757.8071	1751157.709	39156.328	29.752	14.251	3.402	13.589	9.635	-0.085	5.235
745761.8812	1751157.709	39156.159	30.356	25.608	3.284	13.091	9.000	-0.271	5.381
745765.9553	1751157.709	39155.395	29.957	33.459	3.181	12.716	8.436	-0.296	5.375
745770.0293	1751157.709	39154.388	28.950	36.496	3.095	12.425	7.946	-0.238	5.249
745774.1034	1751157.709	39153.210	27.531	38.590	3.027	12.177	7.528	-0.163	5.054
745778.1775	1751157.709	39152.046	26.059	36.689	2.977	11.933	7.179	-0.133	4.817
745782.2516	1751157.709	39151.011	24.769	36.976	2.946	11.656	6.896	-0.135	4.584
745786.3257	1751157.709	39150.055	23.618	33.466	2.934	11.317	6.674	-0.149	4.368
745790.3998	1751157.709	39149.195	22.609	37.323	2.941	10.901	6.511	-0.161	
745533.7321	1751162.536	39129.725	14.408	34.653	2.771	9.139	5.601	-0.069	
745537.8062	1751162.536	39130.546	14.907	21.732	2.822	8.621	5.577	-0.083	2.761
745541.8803	1751162.536	39131.591	15.558	16.314	2.891	8.139	5.616	-0.101	2.923
745545.9544	1751162.536	39133.168	16.569	8.198	2.978	7.765	5.718	-0.125	3.183
745550.0285	1751162.536	39136.158	18.604	1.623	3.082	7.566	5.885	-0.141	3.595
745554.1026	1751162.536	39140.800	21.798	-5.282	3.202	7.596	6.116	-0.061	4.210
745558.1766	1751162.536	39147.270	26.229	-8.632	3.336	7.881	6.411	0.249	5.024
745562.2507	1751162.536	39155.530	31.843	-8.968	3.485	8.407	6.765	1.094	5.936
745566.3248	1751162.536	39163.492	36.905	-2.128	3.645	9.120	7.175	2.019	6.741
745570.3989	1751162.536	39168.639	39.381	9.968	3.815	9.926	7.634	2.701	6.970
745574.473	1751162.536	39167.038	36.213	28.028	3.994	10.711	8.135	2.531	5.879
745578.5471	1751162.536	39155.322	25.489	42.116	4.180	11.376	8.675	0.664	3.664
745582.6212	1751162.536	39137.516	11.642	42.702	4.372	11.869	9.247	-4.417	1.500

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745586.6953	1751162.536	39114.938	2.263	19.305	4.566	12.213	9.851	-5.401	0.534
745590.7694	1751162.536	39122.655	9.998	1.232	4.761	12.494	10.484	-1.864	0.910
745594.8435	1751162.536	39126.099	13.457	-4.544	4.956	12.832	11.146	-2.218	2.077
745598.9175	1751162.536	39128.678	16.051	-26.118	5.148	13.341	11.837	-3.260	3.543
745602.9916	1751162.536	39138.799	26.249	-29.706	5.335	14.105	12.554	-1.387	4.366
745607.0657	1751162.536	39142.029	29.518	-20.611	5.516	15.163	13.293	-1.008	5.072
745611.1398	1751162.536	39142.224	29.757	-18.342	5.689	16.514	14.048	-1.525	5.604
745615.2139	1751162.536	39146.250	33.371	-22.173	5.851	18.123	14.810	-1.469	6.170
745619.288	1751162.536	39154.434	38.838	-14.632	6.002	19.929	15.566	-0.973	6.688
745623.3621	1751162.536	39151.823	39.953	-5.040	6.140	21.858	16.305	0.032	7.060
745627.4362	1751162.536	39150.526	39.510	2.537	6.263	23.840	17.014	-0.226	7.122
745631.5103	1751162.536	39149.318	38.629	7.602	6.371	25.813	17.680	-0.754	7.023
745635.5844	1751162.536	39150.976	39.153	14.052	6.462	27.731	18.293	-1.025	7.014
745639.6585	1751162.536	39157.654	43.403	19.121	6.536	29.560	18.842	0.552	7.202
745643.7325	1751162.536	39169.904	50.755	38.666	6.593	31.266	19.322	2.959	7.633
745647.8066	1751162.536	39174.807	50.618	54.044	6.632	32.806	19.726	1.933	8.211
745651.8807	1751162.536	39177.337	49.051	64.687	6.653	34.120	20.053	1.953	8.369
745655.9548	1751162.536	39171.793	43.141	76.170	6.656	35.148	20.303	1.638	7.557
745660.0289	1751162.536	39160.614	31.162	87.441	6.642	35.842	20.479	0.180	5.941
745664.103	1751162.536	39147.683	18.007	73.918	6.611	36.198	20.586	-2.347	4.762
745668.1771	1751162.536	39149.105	19.594	58.923	6.563	36.258	20.630	-0.711	4.212
745672.2512	1751162.536	39150.437	20.403	46.092	6.499	36.101	20.618	0.890	5.044
745676.3253	1751162.536	39164.053	35.706	50.800	6.420	35.811	20.557	2.585	5.508
745680.3994	1751162.536	39167.120	38.700	78.732	6.327	35.450	20.451	3.243	6.136
745684.4734	1751162.536	39167.510	38.925	90.786	6.219	35.039	20.302	4.267	5.840
745688.5475	1751162.536	39156.715	28.225	105.438	6.098	34.566	20.110	2.625	4.914
745692.6216	1751162.536	39144.520	15.636	87.991	5.965	34.001	19.869	-0.799	3.389
745696.6957	1751162.536	39141.644	12.578	82.519	5.820	33.314	19.574	1.339	1.642
745700.7698	1751162.536	39132.640	3.440	73.258	5.665	32.482	19.216	-0.300	0.310
745704.8439	1751162.536	39125.178	-4.342	54.967	5.500	31.493	18.788	-2.443	-0.527
745708.918	1751162.536	39124.343	-5.392	32.247	5.327	30.342	18.285	-3.764	-0.931
745712.9921	1751162.536	39126.098	-3.776	24.433	5.146	29.024	17.704	-1.882	-1.273
745717.0662	1751162.536	39120.485	-9.488	16.420	4.960	27.536	17.044	-1.432	-1.323
745721.1403	1751162.536	39119.155	-10.936	1.626	4.770	25.890	16.312	0.410	-1.688
745725.2144	1751162.536	39119.632	-10.535	-4.380	4.578	24.117	15.516	0.064	-1.839
745729.2884	1751162.536	39120.103	-9.958	-7.405	4.385	22.273	14.670	-2.660	-1.860
745733.3625	1751162.536	39122.940	-7.037	-15.506	4.194	20.437	13.791	-1.843	-1.254
745737.4366	1751162.536	39131.398	1.672	-20.413	4.007	18.694	12.896	0.440	-0.076
745741.5107	1751162.536	39141.918	12.107	-19.016	3.826	17.118	12.003	2.213	1.736
745745.5848	1751162.536	39156.074	26.438	-4.918	3.652	15.755	11.132	3.693	3.322
745749.6589	1751162.536	39159.927	30.965	16.070	3.489	14.617	10.299	2.579	4.675
745753.733	1751162.536	39159.987	32.033	27.606	3.338	13.690	9.518	1.352	5.260
745757.8071	1751162.536	39158.618	31.717	38.131	3.201	12.942	8.800	0.472	5.414
745761.8812	1751162.536	39156.995	30.976	43.116	3.079	12.341	8.153	-0.092	5.414
745765.9553	1751162.536	39155.563	30.080	47.207	2.973	11.857	7.581	-0.285	5.354
745770.0293	1751162.536	39154.418	29.102	46.805	2.886	11.459	7.085	-0.273	5.239

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745774.1034	1751162.536	39153.279	27.824	46.838	2.817	11.116	6.666	-0.202	5.072
745778.1775	1751162.536	39152.115	26.360	43.264	2.768	10.795	6.320	-0.148	4.854
745782.2516	1751162.536	39151.040	24.972	42.038	2.739	10.458	6.043	-0.136	4.611
745786.3257	1751162.536	39149.973	23.606	37.298	2.730	10.078	5.833	-0.141	4.366
745790.3998	1751162.536	39148.974	22.350	39.887	2.741	9.636	5.686	-0.157	
745533.7321	1751167.363	39129.299	13.696	33.102	2.534	7.409	4.649	-0.076	
745537.8062	1751167.363	39130.771	14.996	19.017	2.591	6.953	4.657	-0.079	2.779
745541.8803	1751167.363	39132.288	16.324	13.603	2.669	6.542	4.732	-0.078	3.061
745545.9544	1751167.363	39134.187	17.928	6.078	2.765	6.241	4.873	-0.069	3.410
745550.0285	1751167.363	39136.769	19.988	0.761	2.879	6.108	5.082	-0.061	3.843
745554.1026	1751167.363	39140.181	22.511	-4.346	3.010	6.183	5.359	-0.104	4.327
745558.1766	1751167.363	39143.673	24.662	-7.656	3.157	6.478	5.703	-0.295	4.767
745562.2507	1751167.363	39146.624	25.764	-9.025	3.317	6.972	6.112	-0.864	5.019
745566.3248	1751167.363	39148.127	25.022	-8.886	3.490	7.614	6.582	-2.336	4.932
745570.3989	1751167.363	39147.017	21.462	-7.090	3.675	8.334	7.109	-4.284	4.407
745574.473	1751167.363	39143.315	15.217	-6.947	3.868	9.060	7.688	-5.834	3.373
745578.5471	1751167.363	39136.509	6.162	-5.128	4.069	9.740	8.315	-6.677	1.353
745582.6212	1751167.363	39123.936	-5.858	-14.227	4.275	10.370	8.988	-10.247	0.344
745586.6953	1751167.363	39109.183	-4.368	-42.585	4.485	10.997	9.704	-8.292	0.864
745590.7694	1751167.363	39118.655	6.047	-70.866	4.695	11.713	10.462	-6.927	3.082
745594.8435	1751167.363	39134.440	21.893	-72.259	4.905	12.621	11.261	-3.865	4.907
745598.9175	1751167.363	39144.126	31.665	-49.646	5.112	13.809	12.099	-1.365	6.005
745602.9916	1751167.363	39150.019	37.666	-32.154	5.314	15.332	12.970	-1.503	6.993
745607.0657	1751167.363	39150.596	38.321	-23.721	5.509	17.203	13.866	-2.333	8.078
745611.1398	1751167.363	39152.695	40.470	-29.807	5.695	19.390	14.777	-1.976	9.018
745615.2139	1751167.363	39158.482	46.220	-20.680	5.869	21.823	15.690	-1.520	9.626
745619.288	1751167.363	39163.851	46.411	-15.756	6.031	24.401	16.587	-1.303	10.041
745623.3621	1751167.363	39170.402	53.861	-0.252	6.178	27.012	17.453	1.078	9.876
745627.4362	1751167.363	39164.733	52.505	28.518	6.309	29.550	18.270	0.176	9.360
745631.5103	1751167.363	39157.795	47.243	39.867	6.422	31.927	19.023	-1.014	8.734
745635.5844	1751167.363	39154.106	42.761	46.110	6.518	34.086	19.698	-2.373	8.245
745639.6585	1751167.363	39154.783	43.467	46.237	6.594	35.997	20.285	-0.882	8.193
745643.7325	1751167.363	39160.293	46.386	56.499	6.651	37.640	20.776	-0.486	8.360
745647.8066	1751167.363	39170.346	48.324	69.400	6.688	38.996	21.167	-0.100	8.406
745651.8807	1751167.363	39175.220	45.111	87.757	6.705	40.038	21.457	0.567	7.972
745655.9548	1751167.363	39167.396	37.337	88.614	6.703	40.736	21.648	-0.073	7.266
745660.0289	1751167.363	39164.450	35.167	93.863	6.681	41.068	21.744	0.886	6.065
745664.103	1751167.363	39159.559	30.652	97.266	6.640	41.043	21.753	1.161	5.386
745668.1771	1751167.363	39160.109	31.628	101.078	6.581	40.706	21.684	2.585	4.673
745672.2512	1751167.363	39156.137	27.257	100.429	6.504	40.134	21.546	2.428	4.875
745676.3253	1751167.363	39157.885	29.556	93.452	6.411	39.408	21.348	1.988	4.785
745680.3994	1751167.363	39158.352	29.987	94.656	6.302	38.598	21.098	1.703	5.239
745684.4734	1751167.363	39161.384	32.879	99.949	6.178	37.744	20.800	3.003	4.868
745688.5475	1751167.363	39156.480	27.935	109.396	6.041	36.854	20.457	2.399	4.162
745692.6216	1751167.363	39151.121	22.506	111.545	5.890	35.921	20.068	1.652	2.935
745696.6957	1751167.363	39142.252	13.195	104.708	5.728	34.932	19.629	-0.238	1.885

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745700.7698	1751167.363	39133.481	4.304	84.007	5.555	33.872	19.136	-1.385	1.286
745704.8439	1751167.363	39126.843	-2.640	55.652	5.373	32.729	18.583	-1.750	0.729
745708.918	1751167.363	39128.138	-1.522	32.284	5.183	31.479	17.967	-4.661	0.431
745712.9921	1751167.363	39128.123	-1.667	26.164	4.987	30.095	17.284	-2.813	0.057
745717.0662	1751167.363	39126.642	-3.259	18.188	4.786	28.552	16.535	-1.681	-0.177
745721.1403	1751167.363	39125.755	-4.273	16.109	4.581	26.841	15.725	1.068	-0.495
745725.2144	1751167.363	39127.351	-2.873	11.389	4.376	24.982	14.862	2.049	-0.770
745729.2884	1751167.363	39125.340	-4.593	15.702	4.172	23.022	13.958	-2.259	-0.837
745733.3625	1751167.363	39126.159	-4.038	2.428	3.970	21.034	13.027	-1.501	-0.385
745737.4366	1751167.363	39136.991	7.341	6.408	3.774	19.100	12.086	1.041	0.365
745741.5107	1751167.363	39139.652	9.798	6.218	3.584	17.295	11.152	2.029	2.132
745745.5848	1751167.363	39153.288	23.692	7.438	3.404	15.668	10.244	1.190	3.426
745749.6589	1751167.363	39158.486	29.277	30.384	3.236	14.241	9.376	2.077	4.480
745753.733	1751167.363	39157.652	29.308	42.101	3.080	13.012	8.565	1.554	4.781
745757.8071	1751167.363	39155.490	28.267	51.027	2.940	11.970	7.821	0.687	4.765
745761.8812	1751167.363	39153.996	27.836	51.071	2.816	11.101	7.152	0.137	4.808
745765.9553	1751167.363	39153.374	27.994	51.646	2.710	10.392	6.564	-0.149	4.921
745770.0293	1751167.363	39153.214	28.192	48.527	2.623	9.823	6.058	-0.216	5.019
745774.1034	1751167.363	39152.984	27.925	47.944	2.556	9.367	5.636	-0.212	5.024
745778.1775	1751167.363	39152.365	26.971	43.855	2.510	8.983	5.293	-0.181	4.909
745782.2516	1751167.363	39151.438	25.579	43.003	2.484	8.628	5.026	-0.152	4.696
745786.3257	1751167.363	39150.380	24.021	37.500	2.480	8.260	4.832	-0.135	4.430
745790.3998	1751167.363	39149.260	22.413	40.252	2.496	7.854	4.707	-0.131	
745533.7321	1751172.19	39129.054	13.191	28.649	2.256	5.192	3.560	-0.085	
745537.8062	1751172.19	39131.245	15.377	14.345	2.323	4.866	3.608	-0.082	2.843
745541.8803	1751172.19	39133.604	17.736	8.489	2.410	4.589	3.726	-0.068	3.297
745545.9544	1751172.19	39136.280	20.411	3.343	2.517	4.421	3.914	-0.034	3.822
745550.0285	1751172.19	39139.447	23.514	-1.462	2.642	4.415	4.174	-0.010	4.402
745554.1026	1751172.19	39142.459	26.297	-2.281	2.785	4.597	4.506	-0.113	4.937
745558.1766	1751172.19	39144.240	27.573	-4.117	2.944	4.970	4.908	-0.646	5.210
745562.2507	1751172.19	39143.480	25.944	-1.178	3.118	5.504	5.380	-2.416	5.042
745566.3248	1751172.19	39139.361	20.762	-6.386	3.305	6.157	5.919	-5.970	4.357
745570.3989	1751172.19	39132.737	12.951	-9.114	3.503	6.882	6.522	-10.888	3.501
745574.473	1751172.19	39127.140	5.722	-32.630	3.711	7.643	7.186	-14.182	3.394
745578.5471	1751172.19	39124.200	-0.441	-42.895	3.927	8.435	7.910	-10.842	2.486
745582.6212	1751172.19	39101.137	-28.883	-98.762	4.148	9.287	8.690	-18.779	3.453
745586.6953	1751172.19	39129.667	3.095	-150.445	4.372	10.262	9.526	-10.255	3.838
745590.7694	1751172.19	39151.819	39.515	-94.655	4.598	11.450	10.415	1.080	5.285
745594.8435	1751172.19	39160.792	48.472	-36.713	4.822	12.939	11.356	1.114	6.970
745598.9175	1751172.19	39161.013	48.748	-6.394	5.043	14.801	12.342	0.353	7.991
745602.9916	1751172.19	39161.510	49.293	-11.933	5.259	17.073	13.367	-0.670	9.575
745607.0657	1751172.19	39177.271	65.167	-2.981	5.466	19.745	14.419	3.271	10.625
745611.1398	1751172.19	39186.171	74.050	27.301	5.663	22.757	15.481	3.914	11.728
745615.2139	1751172.19	39188.838	76.801	41.524	5.848	25.999	16.537	2.594	12.574
745619.288	1751172.19	39191.495	79.953	65.902	6.018	29.327	17.565	2.590	12.643
745623.3621	1751172.19	39185.252	68.757	77.397	6.173	32.583	18.544	1.141	12.350

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745627.4362	1751172.19	39176.158	64.689	80.053	6.309	35.623	19.454	0.058	11.228
745631.5103	1751172.19	39166.840	55.473	91.093	6.427	38.337	20.276	0.007	10.048
745635.5844	1751172.19	39162.844	48.068	87.199	6.524	40.655	20.995	-0.838	8.922
745639.6585	1751172.19	39161.244	44.128	85.863	6.600	42.552	21.600	-0.510	8.122
745643.7325	1751172.19	39159.566	42.474	85.936	6.655	44.027	22.083	-0.480	7.613
745647.8066	1751172.19	39159.666	41.431	90.123	6.688	45.089	22.441	0.259	7.392
745651.8807	1751172.19	39168.721	40.707	96.828	6.699	45.746	22.676	0.676	6.998
745655.9548	1751172.19	39167.027	37.171	103.170	6.689	46.000	22.791	1.076	6.562
745660.0289	1751172.19	39163.916	35.268	110.232	6.657	45.860	22.795	2.235	5.673
745664.103	1751172.19	39160.172	31.668	115.384	6.605	45.351	22.697	1.955	5.104
745668.1771	1751172.19	39160.771	32.335	123.479	6.533	44.525	22.508	1.607	4.283
745672.2512	1751172.19	39152.487	23.791	124.979	6.442	43.463	22.242	1.669	3.948
745676.3253	1751172.19	39147.951	19.604	112.987	6.333	42.256	21.909	0.411	3.403
745680.3994	1751172.19	39141.639	13.153	95.767	6.208	40.992	21.520	-1.941	3.588
745684.4734	1751172.19	39148.331	19.891	79.431	6.067	39.733	21.083	0.167	3.398
745688.5475	1751172.19	39144.258	15.548	88.548	5.912	38.513	20.602	-1.211	3.189
745692.6216	1751172.19	39136.498	7.963	70.932	5.744	37.344	20.079	-2.477	2.651
745696.6957	1751172.19	39135.967	6.969	63.692	5.564	36.223	19.512	-1.537	2.105
745700.7698	1751172.19	39137.924	8.802	45.429	5.374	35.130	18.900	-1.254	2.488
745704.8439	1751172.19	39147.267	17.959	52.380	5.175	34.029	18.236	-0.541	2.339
745708.918	1751172.19	39137.745	8.457	49.417	4.968	32.861	17.519	-1.108	2.827
745712.9921	1751172.19	39139.602	10.100	37.198	4.757	31.558	16.745	-1.302	2.045
745717.0662	1751172.19	39137.141	7.424	42.355	4.541	30.060	15.915	-2.752	1.578
745721.1403	1751172.19	39134.887	4.968	41.815	4.324	28.335	15.031	-0.360	0.770
745725.2144	1751172.19	39133.180	3.067	46.410	4.106	26.393	14.102	1.155	0.165
745729.2884	1751172.19	39128.656	-1.401	43.486	3.891	24.278	13.136	-0.823	-0.293
745733.3625	1751172.19	39126.283	-3.819	31.847	3.680	22.061	12.149	-1.423	-0.264
745737.4366	1751172.19	39130.988	1.025	19.903	3.476	19.823	11.156	-0.592	0.083
745741.5107	1751172.19	39135.871	6.108	18.661	3.280	17.642	10.173	1.072	1.140
745745.5848	1751172.19	39144.441	14.675	18.310	3.095	15.579	9.218	1.504	2.011
745749.6589	1751172.19	39149.652	19.978	33.797	2.923	13.678	8.309	2.567	2.614
745753.733	1751172.19	39147.178	18.326	42.201	2.765	11.966	7.459	1.395	2.839
745757.8071	1751172.19	39145.514	17.911	43.315	2.623	10.469	6.681	0.535	2.969
745761.8812	1751172.19	39146.069	19.809	39.090	2.499	9.206	5.985	0.144	3.394
745765.9553	1751172.19	39148.057	22.875	37.877	2.395	8.189	5.378	0.008	3.976
745770.0293	1751172.19	39150.316	25.719	34.856	2.310	7.411	4.862	-0.057	4.517
745774.1034	1751172.19	39151.928	27.383	36.527	2.247	6.841	4.437	-0.148	4.854
745778.1775	1751172.19	39152.444	27.497	34.419	2.205	6.427	4.101	-0.192	4.946
745782.2516	1751172.19	39152.071	26.474	36.450	2.185	6.107	3.850	-0.185	4.817
745786.3257	1751172.19	39151.139	24.788	31.898	2.187	5.818	3.678	-0.140	4.556
745790.3998	1751172.19	39150.036	22.929	37.017	2.211	5.517	3.583	-0.103	
745533.7321	1751177.017	39128.764	12.757	21.794	1.944	2.526	2.346	-0.089	
745537.8062	1751177.017	39131.811	15.917	6.943	2.021	2.384	2.442	-0.083	2.926
745541.8803	1751177.017	39135.166	19.428	2.440	2.119	2.291	2.612	-0.064	3.561
745545.9544	1751177.017	39139.039	23.537	-0.877	2.237	2.305	2.855	-0.026	4.302
745550.0285	1751177.017	39143.553	28.395	-2.405	2.375	2.474	3.174	0.031	5.120

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745554.1026	1751177.017	39147.845	33.039	1.629	2.530	2.821	3.567	-0.017	5.888
745558.1766	1751177.017	39150.224	35.639	4.780	2.702	3.338	4.034	-0.407	6.253
745562.2507	1751177.017	39148.072	33.392	13.776	2.890	3.997	4.576	-1.916	6.033
745566.3248	1751177.017	39141.661	26.979	9.795	3.090	4.761	5.191	-6.151	5.118
745570.3989	1751177.017	39132.577	18.361	7.514	3.303	5.602	5.877	-12.804	4.210
745574.473	1751177.017	39132.240	19.150	-26.559	3.525	6.513	6.634	-16.734	4.217
745578.5471	1751177.017	39168.079	55.006	6.015	3.755	7.516	7.459	6.405	3.412
745582.6212	1751177.017	39164.090	41.978	50.836	3.990	8.658	8.351	3.915	5.033
745586.6953	1751177.017	39184.988	54.999	13.455	4.229	10.011	9.308	7.587	6.012
745590.7694	1751177.017	39184.905	64.113	55.329	4.468	11.658	10.329	7.313	6.987
745594.8435	1751177.017	39148.319	36.340	32.335	4.706	13.684	11.409	-12.987	8.800
745598.9175	1751177.017	39167.599	55.755	-0.900	4.940	16.156	12.540	-2.450	9.318
745602.9916	1751177.017	39178.864	67.287	18.645	5.167	19.107	13.711	-0.512	11.543
745607.0657	1751177.017	39186.119	72.933	18.486	5.385	22.511	14.906	1.842	13.441
745611.1398	1751177.017	39198.088	83.345	30.979	5.592	26.278	16.107	4.103	14.984
745615.2139	1751177.017	39203.081	88.343	55.211	5.785	30.258	17.290	3.427	15.998
745619.288	1751177.017	39202.966	89.602	80.757	5.962	34.260	18.430	4.040	15.876
745623.3621	1751177.017	39196.733	81.366	104.175	6.121	38.083	19.503	3.348	15.168
745627.4362	1751177.017	39184.497	70.085	111.701	6.261	41.546	20.484	1.575	13.503
745631.5103	1751177.017	39179.121	60.285	115.663	6.380	44.516	21.354	-0.481	11.669
745635.5844	1751177.017	39168.476	52.478	121.063	6.477	46.917	22.095	-0.968	9.814
745639.6585	1751177.017	39154.515	43.173	121.690	6.551	48.727	22.697	-2.117	8.431
745643.7325	1751177.017	39146.594	35.231	113.218	6.602	49.962	23.152	-2.791	7.328
745647.8066	1751177.017	39143.954	29.932	100.996	6.628	50.659	23.461	-2.713	6.668
745651.8807	1751177.017	39163.333	34.296	99.903	6.631	50.859	23.626	-0.766	6.026
745655.9548	1751177.017	39161.057	31.681	113.022	6.611	50.599	23.654	0.204	5.691
745660.0289	1751177.017	39155.186	26.617	114.658	6.568	49.917	23.556	0.391	4.877
745664.103	1751177.017	39145.837	17.048	115.110	6.502	48.858	23.345	0.026	3.829
745668.1771	1751177.017	39142.709	13.874	106.523	6.416	47.490	23.036	-1.762	2.137
745672.2512	1751177.017	39139.338	10.821	116.296	6.310	45.907	22.642	-1.810	1.185
745676.3253	1751177.017	39135.480	7.102	102.068	6.185	44.217	22.180	-2.678	0.878
745680.3994	1751177.017	39135.051	6.618	85.354	6.043	42.530	21.661	-2.255	1.527
745684.4734	1751177.017	39139.271	10.795	64.754	5.884	40.928	21.095	-0.339	1.841
745688.5475	1751177.017	39139.916	11.340	70.802	5.711	39.465	20.488	-0.343	1.850
745692.6216	1751177.017	39134.244	5.774	52.310	5.525	38.167	19.845	-3.129	2.066
745696.6957	1751177.017	39141.116	12.363	45.733	5.328	37.028	19.165	-1.464	2.414
745700.7698	1751177.017	39145.913	16.829	27.829	5.121	36.016	18.447	-1.351	4.898
745704.8439	1751177.017	39168.637	39.411	41.307	4.905	35.059	17.685	3.050	5.558
745708.918	1751177.017	39157.532	28.317	64.979	4.684	34.056	16.878	1.820	7.048
745712.9921	1751177.017	39162.578	33.252	71.307	4.457	32.893	16.021	3.845	4.813
745717.0662	1751177.017	39147.622	18.224	97.430	4.228	31.474	15.116	0.030	3.822
745721.1403	1751177.017	39141.248	11.532	87.830	3.999	29.750	14.163	-0.189	1.720
745725.2144	1751177.017	39133.999	3.915	85.736	3.771	27.724	13.170	0.595	1.004
745729.2884	1751177.017	39130.107	0.008	67.507	3.547	25.438	12.146	-0.488	0.177
745733.3625	1751177.017	39125.549	-4.494	58.233	3.328	22.962	11.103	-1.510	-0.186
745737.4366	1751177.017	39125.008	-5.285	36.886	3.117	20.372	10.057	-3.071	-0.328

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745741.5107	1751177.017	39127.635	-1.966	30.282	2.917	17.747	9.024	-1.110	-0.128
745745.5848	1751177.017	39130.243	0.544	23.947	2.728	15.162	8.022	-0.962	0.110
745749.6589	1751177.017	39129.998	0.278	27.330	2.554	12.688	7.068	-1.347	0.002
745753.733	1751177.017	39127.174	-2.110	20.203	2.396	10.396	6.179	-1.356	-0.009
745757.8071	1751177.017	39128.774	0.752	13.621	2.255	8.357	5.368	-1.015	0.326
745761.8812	1751177.017	39133.730	7.307	4.239	2.133	6.634	4.647	-0.420	1.364
745765.9553	1751177.017	39140.045	15.041	4.687	2.032	5.270	4.023	0.055	2.625
745770.0293	1751177.017	39145.785	21.609	4.310	1.952	4.271	3.500	0.170	3.767
745774.1034	1751177.017	39150.038	26.037	12.077	1.894	3.602	3.078	0.025	4.556
745778.1775	1751177.017	39152.268	27.821	14.481	1.858	3.194	2.755	-0.167	4.932
745782.2516	1751177.017	39152.771	27.489	22.371	1.845	2.958	2.525	-0.217	4.950
745786.3257	1751177.017	39152.237	25.936	20.502	1.856	2.806	2.384	-0.167	4.739
745790.3998	1751177.017	39151.228	23.871	29.661	1.888	2.671	2.326	-0.082	
745533.7321	1751181.844	39128.393	12.365	14.289	1.600	-0.489	1.030	-0.090	
745537.8062	1751181.844	39132.059	16.200	-2.707	1.689	-0.418	1.181	-0.077	2.965
745541.8803	1751181.844	39136.144	20.525	-3.699	1.799	-0.302	1.409	-0.050	3.717
745545.9544	1751181.844	39140.959	25.711	-7.851	1.930	-0.085	1.714	-0.005	4.595
745550.0285	1751181.844	39146.672	31.986	-3.579	2.080	0.279	2.095	0.072	5.579
745554.1026	1751181.844	39152.868	38.906	0.123	2.249	0.815	2.555	0.178	6.519
745558.1766	1751181.844	39157.848	44.540	16.978	2.434	1.516	3.093	0.376	7.021
745562.2507	1751181.844	39156.412	43.091	27.659	2.635	2.357	3.710	1.320	6.920
745566.3248	1751181.844	39151.961	38.594	38.169	2.849	3.310	4.405	-0.135	6.255
745570.3989	1751181.844	39143.356	29.975	27.393	3.075	4.356	5.179	-2.476	5.790
745574.473	1751181.844	39142.587	29.386	11.243	3.311	5.504	6.030	-3.514	6.262
745578.5471	1751181.844	39146.060	32.808	-11.527	3.555	6.787	6.958	-6.835	7.395
745582.6212	1751181.844	39162.258	49.068	0.616	3.803	8.260	7.962	1.152	8.676
745586.6953	1751181.844	39176.418	53.793	30.394	4.055	9.993	9.039	2.974	8.715
745590.7694	1751181.844	39169.299	39.501	44.965	4.307	12.070	10.185	-7.083	8.332
745594.8435	1751181.844	39144.045	28.951	1.074	4.556	14.577	11.395	-15.154	8.954
745598.9175	1751181.844	39176.390	58.675	-21.983	4.801	17.587	12.658	-0.512	10.226
745602.9916	1751181.844	39187.537	68.594	-1.765	5.038	21.130	13.960	2.377	13.239
745607.0657	1751181.844	39206.080	84.229	6.601	5.265	25.166	15.281	3.385	15.303
745611.1398	1751181.844	39214.378	94.182	39.301	5.479	29.576	16.598	5.615	17.094
745615.2139	1751181.844	39211.439	97.783	57.493	5.678	34.172	17.884	3.455	18.215
745619.288	1751181.844	39214.241	101.887	91.855	5.860	38.722	19.111	5.190	18.059
745623.3621	1751181.844	39211.358	97.391	128.183	6.022	42.988	20.251	5.354	16.945
745627.4362	1751181.844	39200.453	88.992	160.722	6.163	46.761	21.278	4.353	14.881
745631.5103	1751181.844	39183.309	71.849	176.866	6.281	49.892	22.170	1.724	12.827
745635.5844	1751181.844	39168.672	57.192	168.957	6.375	52.300	22.911	-1.988	10.912
745639.6585	1751181.844	39159.248	47.763	158.560	6.444	53.969	23.489	-0.350	9.137
745643.7325	1751181.844	39151.857	40.342	153.009	6.488	54.928	23.899	-0.711	7.498
745647.8066	1751181.844	39141.964	30.365	145.867	6.507	55.237	24.143	-3.200	6.269
745651.8807	1751181.844	39143.427	26.029	126.864	6.500	54.963	24.227	-1.411	5.519
745655.9548	1751181.844	39145.146	25.524	123.475	6.468	54.176	24.160	0.254	5.047
745660.0289	1751181.844	39146.023	22.564	124.205	6.412	52.943	23.956	0.675	4.198
745664.103	1751181.844	39140.390	11.678	126.936	6.332	51.335	23.632	-2.474	2.829

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745668.1771	1751181.844	39122.241	-7.118	108.274	6.230	49.441	23.204	-9.381	1.149
745672.2512	1751181.844	39101.496	-26.983	61.201	6.108	47.374	22.690	-17.645	0.406
745676.3253	1751181.844	39117.507	-10.925	14.868	5.966	45.262	22.106	-8.807	-0.023
745680.3994	1751181.844	39130.619	2.219	41.508	5.806	43.228	21.467	-1.325	0.440
745684.4734	1751181.844	39133.166	4.682	37.186	5.630	41.371	20.783	-0.029	1.075
745688.5475	1751181.844	39135.397	6.861	50.689	5.440	39.751	20.064	-0.305	1.433
745692.6216	1751181.844	39137.808	9.118	25.738	5.236	38.392	19.313	-1.138	2.421
745696.6957	1751181.844	39148.895	19.902	43.197	5.022	37.280	18.532	1.063	3.508
745700.7698	1751181.844	39158.876	29.861	8.925	4.798	36.359	17.717	0.375	6.968
745704.8439	1751181.844	39207.352	78.157	78.125	4.567	35.528	16.867	15.724	7.521
745708.918	1751181.844	39183.005	53.897	128.344	4.331	34.647	15.977	8.154	9.548
745712.9921	1751181.844	39195.285	65.954	161.906	4.091	33.572	15.045	11.924	6.333
745717.0662	1751181.844	39146.819	17.548	180.927	3.850	32.189	14.070	-2.499	5.308
745721.1403	1751181.844	39145.414	15.902	122.861	3.610	30.440	13.054	-1.674	2.385
745725.2144	1751181.844	39133.969	3.984	124.077	3.373	28.325	12.003	0.034	1.750
745729.2884	1751181.844	39135.850	5.653	83.543	3.141	25.884	10.924	-0.571	0.878
745733.3625	1751181.844	39130.899	0.669	91.335	2.917	23.174	9.831	-1.569	0.245
745737.4366	1751181.844	39125.211	-4.974	61.107	2.702	20.262	8.738	-2.965	-0.532
745741.5107	1751181.844	39122.635	-6.835	58.958	2.498	17.221	7.662	-1.709	-1.229
745745.5848	1751181.844	39118.908	-10.780	37.953	2.309	14.135	6.620	-2.184	-1.802
745749.6589	1751181.844	39112.981	-16.661	32.967	2.135	11.103	5.630	-2.386	-2.554
745753.733	1751181.844	39106.083	-23.765	0.475	1.978	8.241	4.710	-3.481	-2.754
745757.8071	1751181.844	39111.274	-17.229	-20.669	1.840	5.669	3.874	-2.746	-2.254
745761.8812	1751181.844	39120.743	-5.950	-36.557	1.722	3.496	3.137	-1.379	-0.688
745765.9553	1751181.844	39131.335	6.348	-34.175	1.626	1.798	2.505	-0.152	1.206
745770.0293	1751181.844	39140.787	16.924	-31.966	1.552	0.595	1.984	0.343	2.930
745774.1034	1751181.844	39147.624	24.062	-17.805	1.502	-0.150	1.574	0.257	4.182
745778.1775	1751181.844	39151.728	27.741	-10.504	1.474	-0.525	1.273	-0.049	4.868
745782.2516	1751181.844	39153.312	28.354	3.215	1.471	-0.645	1.075	-0.214	5.063
745786.3257	1751181.844	39153.436	27.276	5.771	1.490	-0.625	0.972	-0.193	4.930
745790.3998	1751181.844	39152.867	25.420	19.560	1.534	-0.558	0.959	-0.082	
745533.7321	1751186.671	39128.026	12.112	5.011	1.230	-3.706	-0.360	-0.079	
745537.8062	1751186.671	39131.725	15.959	-11.143	1.332	-3.420	-0.149	-0.064	2.930
745541.8803	1751186.671	39135.770	20.214	-11.979	1.454	-3.101	0.142	-0.044	3.689
745545.9544	1751186.671	39140.451	25.245	-14.286	1.598	-2.694	0.511	-0.012	4.568
745550.0285	1751186.671	39145.858	31.221	-11.345	1.762	-2.148	0.960	0.052	5.553
745554.1026	1751186.671	39151.371	37.409	-5.128	1.944	-1.434	1.488	0.166	6.535
745558.1766	1751186.671	39155.592	42.200	5.453	2.142	-0.551	2.099	0.402	7.186
745562.2507	1751186.671	39155.913	42.628	19.263	2.357	0.487	2.792	0.631	7.337
745566.3248	1751186.671	39151.296	37.885	22.436	2.584	1.660	3.568	-1.107	7.248
745570.3989	1751186.671	39153.905	40.401	20.285	2.823	2.957	4.429	0.146	6.966
745574.473	1751186.671	39154.933	41.679	29.583	3.072	4.389	5.374	2.133	6.757
745578.5471	1751186.671	39148.963	35.698	19.371	3.328	5.988	6.403	-1.760	7.356
745582.6212	1751186.671	39163.643	50.458	4.572	3.589	7.807	7.513	4.182	7.750
745586.6953	1751186.671	39166.769	53.632	42.697	3.852	9.916	8.702	4.181	7.606
745590.7694	1751186.671	39156.416	26.313	19.463	4.114	12.399	9.964	-14.183	8.190

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745594.8435	1751186.671	39175.012	45.276	-24.559	4.374	15.345	11.290	-5.006	8.855
745598.9175	1751186.671	39185.989	64.519	-10.385	4.628	18.829	12.667	2.853	11.405
745602.9916	1751186.671	39198.961	79.191	-4.762	4.872	22.872	14.077	4.759	14.489
745607.0657	1751186.671	39213.938	94.842	20.075	5.106	27.417	15.498	5.348	16.894
745611.1398	1751186.671	39222.246	107.096	46.307	5.325	32.322	16.903	6.791	18.868
745615.2139	1751186.671	39231.287	117.092	94.228	5.528	37.365	18.263	8.722	19.728
745619.288	1751186.671	39225.874	112.857	134.203	5.711	42.285	19.546	7.430	19.607
745623.3621	1751186.671	39216.721	103.098	164.607	5.873	46.820	20.722	5.173	18.346
745627.4362	1751186.671	39204.643	90.976	186.065	6.013	50.749	21.765	3.449	16.193
745631.5103	1751186.671	39187.901	73.932	200.856	6.127	53.916	22.651	3.297	13.817
745635.5844	1751186.671	39176.835	65.390	195.229	6.216	56.245	23.366	2.683	11.614
745639.6585	1751186.671	39172.462	60.984	211.423	6.279	57.725	23.899	1.320	9.605
745643.7325	1751186.671	39155.147	43.653	203.770	6.314	58.396	24.248	-2.472	8.163
745647.8066	1751186.671	39147.241	35.773	188.663	6.322	58.332	24.415	-1.484	6.397
745651.8807	1751186.671	39142.610	28.222	174.751	6.304	57.620	24.409	-1.462	5.079
745655.9548	1751186.671	39136.470	24.912	163.613	6.259	56.356	24.244	1.070	4.224
745660.0289	1751186.671	39142.759	25.795	156.539	6.188	54.633	23.935	4.681	2.969
745664.103	1751186.671	39148.521	19.888	171.359	6.093	52.553	23.502	4.350	1.355
745668.1771	1751186.671	39134.277	4.720	159.231	5.976	50.228	22.962	0.592	-0.569
745672.2512	1751186.671	39127.442	-0.938	132.018	5.836	47.789	22.336	-0.259	-1.467
745676.3253	1751186.671	39128.769	0.124	96.306	5.677	45.374	21.642	-1.616	-1.247
745680.3994	1751186.671	39128.404	0.085	75.742	5.500	43.113	20.894	-2.549	-0.158
745684.4734	1751186.671	39129.210	0.696	43.356	5.306	41.104	20.106	-2.021	0.924
745688.5475	1751186.671	39136.751	8.282	39.211	5.098	39.400	19.285	-1.354	1.614
745692.6216	1751186.671	39140.485	11.795	22.721	4.878	38.010	18.437	-2.441	3.171
745696.6957	1751186.671	39158.190	29.243	33.484	4.647	36.901	17.562	0.455	4.508
745700.7698	1751186.671	39166.970	38.044	33.569	4.408	35.991	16.660	-0.895	7.805
745704.8439	1751186.671	39199.162	70.029	79.580	4.163	35.157	15.727	8.901	8.332
745708.918	1751186.671	39181.037	51.730	138.082	3.914	34.250	14.761	2.789	9.614
745712.9921	1751186.671	39178.762	49.487	151.029	3.662	33.122	13.758	7.545	6.656
745717.0662	1751186.671	39153.036	23.768	177.440	3.411	31.665	12.719	0.359	5.083
745721.1403	1751186.671	39142.714	13.266	138.272	3.162	29.829	11.645	-1.905	2.914
745725.2144	1751186.671	39141.593	11.766	124.731	2.918	27.615	10.543	0.423	2.664
745729.2884	1751186.671	39144.288	14.162	106.003	2.680	25.054	9.420	2.192	2.194
745733.3625	1751186.671	39138.437	8.230	112.378	2.452	22.184	8.287	0.564	1.224
745737.4366	1751186.671	39127.534	-2.560	97.715	2.234	19.048	7.160	-2.504	-0.378
745741.5107	1751186.671	39118.836	-10.859	85.305	2.030	15.706	6.054	-2.776	-2.009
745745.5848	1751186.671	39112.108	-17.522	60.610	1.841	12.245	4.987	-2.937	-3.222
745749.6589	1751186.671	39104.295	-25.463	42.952	1.670	8.786	3.978	-3.851	-4.402
745753.733	1751186.671	39097.281	-32.475	4.960	1.517	5.478	3.043	-5.556	-4.790
745757.8071	1751186.671	39101.448	-27.246	-27.456	1.384	2.485	2.200	-4.563	-4.217
745761.8812	1751186.671	39112.097	-14.826	-53.358	1.272	-0.044	1.463	-2.437	-2.332
745765.9553	1751186.671	39124.909	-0.166	-58.314	1.184	-2.006	0.839	-0.531	0.002
745770.0293	1751186.671	39136.541	12.755	-57.824	1.118	-3.363	0.335	0.349	2.174
745774.1034	1751186.671	39145.528	22.249	-43.012	1.076	-4.153	-0.049	0.409	3.797
745778.1775	1751186.671	39151.039	27.394	-32.605	1.059	-4.477	-0.317	0.050	4.758

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745782.2516	1751186.671	39153.552	28.913	-15.073	1.066	-4.468	-0.474	-0.177	5.136
745786.3257	1751186.671	39154.218	28.258	-9.876	1.097	-4.269	-0.528	-0.210	5.109
745790.3998	1751186.671	39154.061	26.690	8.740	1.152	-3.992	-0.488	-0.105	
745533.7321	1751191.498	39127.753	12.074	-2.345	0.840	-6.960	-1.790	-0.069	
745537.8062	1751191.498	39130.981	15.381	-18.998	0.955	-6.483	-1.515	-0.061	2.841
745541.8803	1751191.498	39134.409	18.946	-18.938	1.091	-5.988	-1.160	-0.066	3.494
745545.9544	1751191.498	39138.190	22.985	-21.959	1.248	-5.422	-0.725	-0.099	4.230
745550.0285	1751191.498	39142.387	27.666	-19.838	1.425	-4.732	-0.210	-0.207	5.038
745554.1026	1751191.498	39146.462	32.341	-16.361	1.620	-3.879	0.387	-0.367	5.838
745558.1766	1751191.498	39149.736	36.187	-10.144	1.832	-2.847	1.068	-0.459	6.450
745562.2507	1751191.498	39151.647	38.411	-0.729	2.059	-1.636	1.835	-0.205	6.833
745566.3248	1751191.498	39152.430	39.067	2.506	2.299	-0.253	2.690	0.394	7.285
745570.3989	1751191.498	39157.420	43.886	8.275	2.550	1.298	3.635	1.013	7.537
745574.473	1751191.498	39156.693	43.186	16.621	2.810	3.026	4.668	1.942	7.507
745578.5471	1751191.498	39152.463	39.280	21.156	3.077	4.956	5.790	-0.251	7.461
745582.6212	1751191.498	39148.049	34.780	5.913	3.349	7.131	6.998	-2.177	7.775
745586.6953	1751191.498	39152.007	38.880	-3.227	3.621	9.617	8.286	-3.134	7.629
745590.7694	1751191.498	39151.938	38.779	-8.444	3.893	12.493	9.648	-5.797	8.484
745594.8435	1751191.498	39179.563	58.279	-14.537	4.160	15.843	11.070	-1.763	9.738
745598.9175	1751191.498	39184.452	71.107	-1.284	4.420	19.731	12.538	5.089	12.792
745602.9916	1751191.498	39205.797	87.168	5.070	4.670	24.164	14.030	4.825	15.732
745607.0657	1751191.498	39222.953	102.847	35.828	4.908	29.069	15.521	5.041	18.142
745611.1398	1751191.498	39229.973	113.503	65.825	5.129	34.282	16.981	6.147	19.893
745615.2139	1751191.498	39231.911	118.546	111.112	5.333	39.560	18.380	6.768	20.219
745619.288	1751191.498	39228.455	114.527	153.044	5.516	44.629	19.683	6.275	19.543
745623.3621	1751191.498	39218.211	104.807	191.880	5.675	49.218	20.861	8.056	17.752
745627.4362	1751191.498	39204.147	88.570	207.205	5.811	53.111	21.887	3.635	15.743
745631.5103	1751191.498	39189.888	77.586	219.162	5.919	56.162	22.739	2.457	13.338
745635.5844	1751191.498	39174.768	61.955	219.237	6.001	58.306	23.403	0.638	11.561
745639.6585	1751191.498	39168.157	55.156	212.511	6.054	59.543	23.872	1.594	9.685
745643.7325	1751191.498	39158.925	47.304	217.444	6.079	59.921	24.144	1.169	7.837
745647.8066	1751191.498	39149.822	38.199	216.061	6.075	59.522	24.224	2.267	5.783
745651.8807	1751191.498	39138.005	24.892	209.973	6.044	58.447	24.125	-1.044	4.196
745655.9548	1751191.498	39131.686	15.763	178.120	5.984	56.805	23.862	-2.947	3.116
745660.0289	1751191.498	39127.085	15.388	171.583	5.899	54.717	23.452	2.350	1.754
745664.103	1751191.498	39122.312	-6.293	151.479	5.788	52.305	22.916	-5.139	0.910
745668.1771	1751191.498	39121.056	-7.700	108.626	5.653	49.702	22.275	-2.321	-0.195
745672.2512	1751191.498	39121.500	-7.448	98.218	5.497	47.050	21.549	-1.611	-0.447
745676.3253	1751191.498	39119.803	-8.727	70.943	5.320	44.487	20.757	-4.027	-0.037
745680.3994	1751191.498	39126.571	-1.767	52.958	5.126	42.136	19.914	-5.481	0.862
745684.4734	1751191.498	39135.194	6.763	37.211	4.915	40.077	19.032	-6.170	1.963
745688.5475	1751191.498	39141.568	13.115	38.832	4.691	38.344	18.120	-2.791	3.040
745692.6216	1751191.498	39145.873	17.314	28.573	4.455	36.919	17.183	-0.867	4.441
745696.6957	1751191.498	39163.341	34.548	41.630	4.209	35.740	16.223	3.851	5.365
745700.7698	1751191.498	39165.090	36.082	61.392	3.956	34.707	15.238	2.160	7.243
745704.8439	1751191.498	39171.647	42.590	76.759	3.697	33.693	14.227	2.746	7.179

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c.total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745708.918	1751191.498	39162.209	32.953	105.249	3.436	32.565	13.187	1.190	6.945
745712.9921	1751191.498	39155.257	26.066	111.221	3.175	31.203	12.118	0.703	5.063
745717.0662	1751191.498	39147.524	18.278	121.776	2.915	29.532	11.020	-1.162	3.786
745721.1403	1751191.498	39144.536	15.150	115.564	2.659	27.524	9.897	-2.367	3.011
745725.2144	1751191.498	39150.376	20.695	114.232	2.409	25.188	8.753	1.655	3.210
745729.2884	1751191.498	39157.363	27.339	122.148	2.168	22.541	7.597	6.020	3.313
745733.3625	1751191.498	39147.470	17.338	138.591	1.938	19.597	6.441	4.340	2.323
745737.4366	1751191.498	39125.843	-4.190	119.644	1.720	16.373	5.298	-0.426	0.360
745741.5107	1751191.498	39113.959	-15.850	93.790	1.518	12.907	4.183	-2.736	-2.068
745745.5848	1751191.498	39104.674	-24.873	63.689	1.332	9.277	3.114	-3.416	-3.763
745749.6589	1751191.498	39100.678	-29.055	40.316	1.165	5.611	2.109	-3.661	-5.249
745753.733	1751191.498	39093.049	-36.652	8.904	1.018	2.078	1.185	-5.730	-5.730
745757.8071	1751191.498	39096.382	-32.705	-30.885	0.892	-1.134	0.358	-5.695	-5.173
745761.8812	1751191.498	39107.303	-20.158	-60.391	0.789	-3.852	-0.357	-3.564	-3.240
745765.9553	1751191.498	39121.022	-4.491	-72.586	0.710	-5.949	-0.952	-1.148	-0.738
745770.0293	1751191.498	39133.650	9.609	-73.062	0.655	-7.376	-1.420	0.128	1.646
745774.1034	1751191.498	39143.687	20.379	-61.359	0.624	-8.165	-1.762	0.451	3.481
745778.1775	1751191.498	39150.210	26.746	-48.656	0.618	-8.418	-1.981	0.140	4.627
745782.2516	1751191.498	39153.452	29.120	-30.935	0.637	-8.283	-2.085	-0.123	5.154
745786.3257	1751191.498	39154.675	29.087	-22.526	0.681	-7.914	-2.082	-0.223	5.239
745790.3998	1751191.498	39154.866	27.863	-1.909	0.749	-7.445	-1.981	-0.142	
745533.7321	1751196.325	39127.690	12.300	-7.147	0.436	-10.101	-3.225	-0.060	
745537.8062	1751196.325	39130.192	14.819	-25.360	0.564	-9.465	-2.884	-0.066	2.752
745541.8803	1751196.325	39132.775	17.455	-23.508	0.714	-8.829	-2.464	-0.098	3.244
745545.9544	1751196.325	39135.492	20.331	-28.691	0.885	-8.144	-1.964	-0.210	3.797
745550.0285	1751196.325	39138.349	23.528	-26.359	1.074	-7.354	-1.386	-0.489	4.407
745554.1026	1751196.325	39141.101	26.802	-27.785	1.282	-6.410	-0.724	-1.064	5.054
745558.1766	1751196.325	39143.305	29.566	-23.894	1.506	-5.277	0.022	-1.891	5.705
745562.2507	1751196.325	39145.311	32.010	-25.386	1.745	-3.938	0.858	-2.615	6.441
745566.3248	1751196.325	39151.628	38.354	-20.886	1.997	-2.382	1.784	-0.798	7.074
745570.3989	1751196.325	39157.451	44.062	-8.340	2.259	-0.602	2.804	1.684	7.752
745574.473	1751196.325	39157.334	43.941	4.168	2.529	1.409	3.917	2.129	7.968
745578.5471	1751196.325	39151.459	38.415	3.266	2.806	3.669	5.122	-0.339	7.917
745582.6212	1751196.325	39150.324	37.205	-7.883	3.085	6.209	6.413	-0.897	7.865
745586.6953	1751196.325	39158.516	45.543	-11.628	3.366	9.077	7.785	1.206	7.901
745590.7694	1751196.325	39159.094	46.042	-6.954	3.644	12.334	9.226	-3.053	9.048
745594.8435	1751196.325	39170.185	56.128	-19.676	3.916	16.045	10.723	-1.539	10.600
745598.9175	1751196.325	39203.275	76.628	-1.881	4.180	20.251	12.254	4.928	12.934
745602.9916	1751196.325	39220.068	90.699	18.519	4.433	24.943	13.798	1.728	15.915
745607.0657	1751196.325	39234.485	106.417	45.038	4.672	30.031	15.326	3.527	18.373
745611.1398	1751196.325	39233.202	112.288	81.111	4.893	35.337	16.806	6.215	19.981
745615.2139	1751196.325	39224.194	108.620	119.278	5.095	40.614	18.206	7.411	19.946
745619.288	1751196.325	39210.846	95.823	138.163	5.274	45.585	19.493	5.746	18.855
745623.3621	1751196.325	39204.581	91.530	163.167	5.429	49.992	20.637	2.426	16.596
745627.4362	1751196.325	39191.260	76.830	191.747	5.558	53.639	21.613	2.782	14.386
745631.5103	1751196.325	39182.520	67.891	201.054	5.658	56.404	22.402	3.388	12.047

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745635.5844	1751196.325	39169.874	56.072	214.661	5.730	58.245	22.992	2.819	10.190
745639.6585	1751196.325	39159.256	47.147	206.745	5.773	59.178	23.376	-0.245	8.454
745643.7325	1751196.325	39151.537	39.842	213.245	5.785	59.258	23.558	1.111	6.636
745647.8066	1751196.325	39132.731	20.978	201.634	5.768	58.572	23.545	-1.678	4.905
745651.8807	1751196.325	39123.306	11.528	175.661	5.722	57.225	23.351	-3.319	3.121
745655.9548	1751196.325	39126.168	7.648	161.473	5.647	55.337	22.991	-2.577	1.772
745660.0289	1751196.325	39109.347	-2.418	143.246	5.545	53.038	22.487	-3.491	0.571
745664.103	1751196.325	39109.207	-8.814	115.643	5.418	50.465	21.859	-4.199	-0.335
745668.1771	1751196.325	39121.453	-7.250	95.920	5.267	47.760	21.128	-3.325	-0.862
745672.2512	1751196.325	39127.639	-2.523	78.484	5.093	45.064	20.315	-0.837	-0.417
745676.3253	1751196.325	39131.166	2.727	71.280	4.900	42.503	19.437	-0.092	0.131
745680.3994	1751196.325	39136.461	8.131	58.360	4.689	40.177	18.511	-1.558	1.713
745684.4734	1751196.325	39156.197	27.799	62.835	4.462	38.144	17.546	1.923	2.894
745688.5475	1751196.325	39157.769	29.305	80.279	4.222	36.404	16.553	3.497	4.664
745692.6216	1751196.325	39159.075	30.568	75.685	3.970	34.909	15.535	4.318	5.576
745696.6957	1751196.325	39165.628	36.917	83.937	3.711	33.569	14.494	5.392	5.762
745700.7698	1751196.325	39163.048	34.085	99.520	3.445	32.276	13.432	3.423	6.005
745704.8439	1751196.325	39159.626	30.648	107.953	3.175	30.917	12.347	1.458	5.040
745708.918	1751196.325	39148.839	19.638	112.477	2.904	29.394	11.238	-0.197	4.040
745712.9921	1751196.325	39142.065	12.768	104.686	2.634	27.640	10.108	-0.410	2.696
745717.0662	1751196.325	39141.358	12.053	104.573	2.368	25.628	8.958	0.023	1.878
745721.1403	1751196.325	39141.771	12.435	100.013	2.107	23.365	7.794	-0.651	2.043
745725.2144	1751196.325	39148.376	18.891	100.142	1.854	20.871	6.621	1.467	2.694
745729.2884	1751196.325	39156.846	26.997	109.002	1.612	18.160	5.449	5.380	3.102
745733.3625	1751196.325	39156.537	26.407	138.732	1.382	15.225	4.288	6.428	2.061
745737.4366	1751196.325	39135.259	5.024	144.395	1.167	12.054	3.152	1.362	0.122
745741.5107	1751196.325	39118.273	-11.922	115.323	0.968	8.661	2.054	-2.672	-2.279
745745.5848	1751196.325	39106.642	-23.190	78.842	0.788	5.105	1.010	-3.378	-3.946
745749.6589	1751196.325	39099.445	-30.220	43.846	0.628	1.501	0.037	-3.665	-5.189
745753.733	1751196.325	39091.304	-38.354	4.224	0.489	-1.985	-0.848	-6.659	-5.524
745757.8071	1751196.325	39095.453	-34.342	-40.668	0.373	-5.164	-1.630	-6.894	-4.978
745761.8812	1751196.325	39106.762	-21.488	-68.673	0.281	-7.854	-2.295	-4.451	-3.247
745765.9553	1751196.325	39120.165	-6.085	-81.449	0.212	-9.921	-2.835	-1.787	-0.897
745770.0293	1751196.325	39132.730	8.187	-80.849	0.169	-11.303	-3.246	-0.106	1.419
745774.1034	1751196.325	39142.581	18.984	-70.685	0.151	-12.022	-3.526	0.399	3.277
745778.1775	1751196.325	39149.350	25.894	-58.095	0.159	-12.177	-3.682	0.229	4.494
745782.2516	1751196.325	39153.003	28.944	-41.221	0.191	-11.913	-3.720	-0.091	5.116
745786.3257	1751196.325	39154.672	29.616	-31.424	0.249	-11.391	-3.650	-0.242	5.297
745790.3998	1751196.325	39155.360	29.119	-9.696	0.331	-10.755	-3.483	-0.245	
745533.7321	1751201.152	39127.941	12.897	-12.076	0.023	-13.009	-4.627	-0.064	
745537.8062	1751201.152	39129.678	14.563	-29.399	0.165	-12.244	-4.219	-0.059	2.699
745541.8803	1751201.152	39131.431	16.278	-27.146	0.329	-11.500	-3.735	-0.074	3.034
745545.9544	1751201.152	39133.282	18.170	-33.440	0.513	-10.731	-3.175	-0.145	3.407
745550.0285	1751201.152	39135.430	20.528	-31.302	0.715	-9.880	-2.538	-0.363	3.843
745554.1026	1751201.152	39137.966	23.418	-35.680	0.935	-8.886	-1.819	-0.706	4.359
745558.1766	1751201.152	39141.262	27.180	-31.366	1.171	-7.701	-1.014	-1.061	4.978

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745562.2507	1751201.152	39146.069	32.469	-33.570	1.421	-6.284	-0.119	-1.006	5.803
745566.3248	1751201.152	39152.754	39.504	-20.533	1.682	-4.604	0.869	-0.068	6.581
745570.3989	1751201.152	39152.296	38.986	-21.713	1.954	-2.641	1.952	-1.940	7.723
745574.473	1751201.152	39164.502	51.080	-12.222	2.233	-0.378	3.131	3.565	8.050
745578.5471	1751201.152	39161.982	48.498	7.886	2.516	2.196	4.403	2.087	8.514
745582.6212	1751201.152	39160.781	47.328	2.320	2.802	5.097	5.762	0.696	8.798
745586.6953	1751201.152	39163.484	50.290	2.321	3.088	8.344	7.198	0.145	9.126
745590.7694	1751201.152	39164.283	51.338	-0.152	3.370	11.966	8.697	-2.448	9.798
745594.8435	1751201.152	39168.387	55.445	-5.641	3.646	15.988	10.242	-2.674	10.774
745598.9175	1751201.152	39177.914	64.777	-9.078	3.911	20.421	11.809	2.133	12.297
745602.9916	1751201.152	39202.377	80.464	1.229	4.164	25.231	13.373	1.346	14.890
745607.0657	1751201.152	39234.085	104.730	35.905	4.401	30.316	14.903	3.915	16.974
745611.1398	1751201.152	39229.254	109.568	88.269	4.620	35.497	16.367	8.150	18.644
745615.2139	1751201.152	39220.401	107.303	122.253	4.817	40.530	17.732	10.930	18.073
745619.288	1751201.152	39211.868	98.443	167.895	4.990	45.157	18.967	11.295	16.255
745623.3621	1751201.152	39192.487	78.692	185.153	5.138	49.150	20.043	3.912	13.895
745627.4362	1751201.152	39180.369	66.178	193.473	5.257	52.345	20.939	3.439	11.533
745631.5103	1751201.152	39168.137	52.083	192.388	5.347	54.660	21.637	1.378	9.660
745635.5844	1751201.152	39161.152	46.033	189.925	5.408	56.082	22.129	0.776	7.989
745639.6585	1751201.152	39148.095	36.482	191.902	5.437	56.646	22.413	-1.378	6.709
745643.7325	1751201.152	39137.547	25.804	181.648	5.436	56.421	22.493	-1.396	5.102
745647.8066	1751201.152	39130.053	18.291	173.478	5.404	55.492	22.381	-1.890	3.517
745651.8807	1751201.152	39119.981	8.146	163.732	5.342	53.965	22.090	-3.786	1.926
745655.9548	1751201.152	39120.737	2.201	139.773	5.251	51.958	21.639	-3.894	0.805
745660.0289	1751201.152	39130.623	1.809	133.721	5.133	49.602	21.047	-2.291	-0.234
745664.103	1751201.152	39109.047	-2.784	119.293	4.989	47.032	20.337	0.498	-0.670
745668.1771	1751201.152	39123.293	-5.414	99.558	4.821	44.385	19.528	-1.894	-0.443
745672.2512	1751201.152	39133.891	3.349	74.165	4.631	41.783	18.640	1.640	0.131
745676.3253	1751201.152	39140.549	12.191	92.085	4.421	39.332	17.689	4.641	0.642
745680.3994	1751201.152	39131.051	2.453	65.746	4.194	37.103	16.690	-2.814	2.761
745684.4734	1751201.152	39161.539	33.192	55.860	3.951	35.121	15.654	1.711	3.774
745688.5475	1751201.152	39163.453	34.952	95.004	3.697	33.356	14.587	5.244	5.618
745692.6216	1751201.152	39167.984	39.554	98.399	3.432	31.731	13.495	4.161	5.790
745696.6957	1751201.152	39166.048	37.454	130.768	3.160	30.141	12.380	4.959	5.090
745700.7698	1751201.152	39150.510	21.601	124.457	2.883	28.480	11.246	1.378	4.210
745704.8439	1751201.152	39150.980	22.053	124.709	2.604	26.664	10.092	1.857	2.557
745708.918	1751201.152	39139.850	10.722	130.305	2.325	24.643	8.921	1.833	1.300
745712.9921	1751201.152	39127.647	-1.717	107.035	2.048	22.407	7.737	-0.851	0.502
745717.0662	1751201.152	39128.715	-0.515	86.481	1.777	19.984	6.546	-1.004	-0.257
745721.1403	1751201.152	39128.708	-0.587	77.648	1.514	17.419	5.353	-1.559	0.216
745725.2144	1751201.152	39134.537	5.107	66.591	1.260	14.753	4.166	-0.973	0.871
745729.2884	1751201.152	39140.247	10.499	69.233	1.019	12.001	2.996	1.590	1.660
745733.3625	1751201.152	39139.170	9.094	77.089	0.792	9.146	1.852	2.295	1.231
745737.4366	1751201.152	39128.180	-2.068	83.710	0.582	6.158	0.747	-0.619	-0.062
745741.5107	1751201.152	39116.708	-13.502	70.110	0.389	3.020	-0.308	-3.448	-1.889
745745.5848	1751201.152	39109.199	-20.696	49.805	0.217	-0.235	-1.297	-2.946	-3.329

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745749.6589	1751201.152	39103.671	-25.969	24.836	0.066	-3.521	-2.206	-2.402	-4.235
745753.733	1751201.152	39102.502	-27.266	-2.597	-0.062	-6.697	-3.021	-3.526	-4.565
745757.8071	1751201.152	39105.135	-24.625	-31.220	-0.167	-9.591	-3.728	-4.272	-3.976
745761.8812	1751201.152	39112.889	-15.745	-55.857	-0.247	-12.031	-4.315	-3.295	-2.589
745765.9553	1751201.152	39123.334	-3.540	-69.448	-0.302	-13.887	-4.774	-1.461	-0.601
745770.0293	1751201.152	39133.744	8.544	-73.844	-0.331	-15.090	-5.104	-0.138	1.456
745774.1034	1751201.152	39142.559	18.548	-68.509	-0.335	-15.654	-5.304	0.405	3.173
745778.1775	1751201.152	39148.704	25.122	-59.563	-0.313	-15.664	-5.379	0.255	4.359
745782.2516	1751201.152	39152.168	28.330	-45.712	-0.265	-15.256	-5.340	-0.032	5.017
745786.3257	1751201.152	39153.840	29.326	-37.241	-0.193	-14.589	-5.195	-0.240	5.269
745790.3998	1751201.152	39154.622	29.253	-16.358	-0.097	-13.806	-4.954	-0.283	
745533.7321	1751205.979	39128.436	13.718	-17.330	-0.392	-15.597	-5.959	-0.071	
745537.8062	1751205.979	39129.491	14.639	-32.407	-0.236	-14.724	-5.486	-0.054	2.701
745541.8803	1751205.979	39130.556	15.595	-30.274	-0.059	-13.895	-4.941	-0.046	2.896
745545.9544	1751205.979	39131.707	16.684	-35.958	0.138	-13.068	-4.326	-0.063	3.123
745550.0285	1751205.979	39133.215	18.243	-34.805	0.353	-12.184	-3.636	-0.162	3.421
745554.1026	1751205.979	39135.329	20.490	-39.244	0.584	-11.175	-2.867	-0.304	3.838
745558.1766	1751205.979	39138.450	23.801	-37.775	0.830	-9.978	-2.015	-0.428	4.441
745562.2507	1751205.979	39142.992	28.543	-40.287	1.089	-8.530	-1.072	-0.460	5.269
745566.3248	1751205.979	39148.456	34.103	-33.887	1.360	-6.781	-0.036	-0.351	6.095
745570.3989	1751205.979	39152.877	38.426	-32.874	1.639	-4.687	1.097	-0.677	7.326
745574.473	1751205.979	39161.835	47.315	-26.269	1.924	-2.221	2.326	1.632	8.289
745578.5471	1751205.979	39165.932	51.459	-14.900	2.213	0.632	3.648	1.732	9.362
745582.6212	1751205.979	39168.795	54.586	-6.365	2.503	3.868	5.054	1.180	10.054
745586.6953	1751205.979	39171.436	57.737	-2.540	2.792	7.476	6.532	0.713	10.566
745590.7694	1751205.979	39171.637	58.384	5.601	3.076	11.435	8.065	-0.816	10.862
745594.8435	1751205.979	39170.880	57.851	5.367	3.351	15.721	9.632	-1.922	10.990
745598.9175	1751205.979	39171.866	58.809	9.965	3.616	20.297	11.206	-1.204	11.616
745602.9916	1751205.979	39173.450	60.299	-9.928	3.866	25.101	12.760	-0.933	13.861
745607.0657	1751205.979	39208.235	87.061	-1.228	4.099	30.016	14.260	3.897	15.585
745611.1398	1751205.979	39206.676	93.410	56.543	4.312	34.869	15.674	7.219	16.736
745615.2139	1751205.979	39206.830	93.322	105.786	4.502	39.439	16.970	6.501	15.622
745619.288	1751205.979	39190.869	76.796	154.664	4.667	43.502	18.119	7.551	13.464
745623.3621	1751205.979	39170.937	56.934	160.166	4.804	46.872	19.097	1.196	10.868
745627.4362	1751205.979	39157.341	43.576	164.837	4.913	49.436	19.883	-2.481	8.385
745631.5103	1751205.979	39149.459	35.535	155.515	4.991	51.157	20.467	0.610	6.739
745635.5844	1751205.979	39146.508	29.178	157.766	5.038	52.057	20.842	-0.772	5.574
745639.6585	1751205.979	39137.070	23.960	145.575	5.053	52.196	21.011	-0.706	4.675
745643.7325	1751205.979	39136.281	24.627	158.179	5.036	51.651	20.981	-3.255	3.318
745647.8066	1751205.979	39123.076	11.213	151.497	4.989	50.508	20.765	1.750	2.389
745651.8807	1751205.979	39123.286	11.386	146.146	4.911	48.868	20.378	-0.607	0.897
745655.9548	1751205.979	39112.577	0.808	140.998	4.803	46.841	19.839	-0.620	0.250
745660.0289	1751205.979	39117.476	-3.743	114.806	4.668	44.547	19.167	-3.485	-0.161
745664.103	1751205.979	39108.657	-3.142	96.107	4.507	42.106	18.384	-0.610	-0.204
745668.1771	1751205.979	39128.299	-0.382	85.643	4.323	39.630	17.507	-0.547	0.009
745672.2512	1751205.979	39128.402	2.216	75.073	4.116	37.214	16.555	0.178	0.358

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745676.3253	1751205.979	39126.882	4.051	69.555	3.890	34.929	15.541	0.080	0.991
745680.3994	1751205.979	39136.144	7.595	54.475	3.648	32.815	14.480	-1.687	2.586
745684.4734	1751205.979	39154.104	24.710	53.032	3.392	30.865	13.380	1.104	3.813
745688.5475	1751205.979	39158.068	29.645	75.813	3.124	29.024	12.248	3.282	5.044
745692.6216	1751205.979	39158.490	30.176	97.543	2.847	27.201	11.089	3.704	4.618
745696.6957	1751205.979	39151.943	23.385	120.041	2.564	25.288	9.908	3.137	3.111
745700.7698	1751205.979	39134.469	5.641	128.681	2.278	23.200	8.708	-1.509	1.360
745704.8439	1751205.979	39122.390	-6.609	99.363	1.991	20.887	7.494	-1.854	-0.280
745708.918	1751205.979	39124.910	-4.108	94.549	1.706	18.351	6.271	-1.260	-1.860
745712.9921	1751205.979	39113.249	-15.964	83.867	1.425	15.636	5.045	-3.410	-2.463
745717.0662	1751205.979	39116.434	-12.699	64.088	1.152	12.814	3.824	-2.129	-3.157
745721.1403	1751205.979	39111.760	-17.546	46.889	0.888	9.968	2.618	-2.461	-2.242
745725.2144	1751205.979	39121.017	-8.370	21.213	0.636	7.161	1.436	-1.492	-1.596
745729.2884	1751205.979	39125.282	-4.341	23.000	0.398	4.416	0.287	-0.718	-0.667
745733.3625	1751205.979	39128.538	-1.381	23.211	0.176	1.713	-0.817	0.171	-0.736
745737.4366	1751205.979	39122.795	-7.363	27.852	-0.027	-0.990	-1.866	-1.627	-0.938
745741.5107	1751205.979	39121.078	-9.045	16.844	-0.211	-3.735	-2.850	-1.910	-1.653
745745.5848	1751205.979	39116.791	-13.106	18.063	-0.373	-6.521	-3.756	-0.800	-2.348
745749.6589	1751205.979	39111.265	-18.264	-0.980	-0.513	-9.299	-4.572	0.396	-2.790
745753.733	1751205.979	39116.218	-13.502	-9.269	-0.629	-11.961	-5.287	-0.486	-3.150
745757.8071	1751205.979	39115.857	-13.814	-20.193	-0.720	-14.367	-5.889	-3.594	-2.616
745761.8812	1751205.979	39120.158	-8.938	-40.494	-0.785	-16.369	-6.370	-2.870	-1.610
745765.9553	1751205.979	39127.481	-0.162	-55.887	-0.825	-17.848	-6.725	-1.435	-0.069
745770.0293	1751205.979	39135.541	9.525	-64.099	-0.839	-18.738	-6.951	-0.327	1.642
745774.1034	1751205.979	39142.763	18.112	-63.608	-0.827	-19.046	-7.051	0.260	3.144
745778.1775	1751205.979	39148.011	24.148	-58.540	-0.789	-18.847	-7.032	0.249	4.230
745782.2516	1751205.979	39151.010	27.320	-48.239	-0.726	-18.263	-6.904	0.034	4.868
745786.3257	1751205.979	39152.462	28.553	-40.986	-0.638	-17.441	-6.675	-0.192	5.148
745790.3998	1751205.979	39153.074	28.740	-22.202	-0.527	-16.519	-6.357	-0.299	
745533.7321	1751210.806	39128.981	14.525	-22.753	-0.803	-17.795	-7.187	-0.075	
745537.8062	1751210.806	39129.533	14.929	-34.898	-0.633	-16.829	-6.650	-0.059	2.740
745541.8803	1751210.806	39130.031	15.274	-32.980	-0.443	-15.931	-6.050	-0.042	2.823
745545.9544	1751210.806	39130.590	15.700	-37.362	-0.234	-15.065	-5.385	-0.037	2.926
745550.0285	1751210.806	39131.415	16.424	-37.434	-0.008	-14.167	-4.651	-0.054	3.089
745554.1026	1751210.806	39132.847	17.774	-41.735	0.234	-13.167	-3.843	-0.108	3.359
745558.1766	1751210.806	39135.247	20.075	-42.661	0.489	-11.988	-2.953	-0.165	3.813
745562.2507	1751210.806	39139.009	23.702	-46.442	0.756	-10.552	-1.976	-0.228	4.496
745566.3248	1751210.806	39144.342	28.878	-46.295	1.033	-8.784	-0.907	-0.248	5.400
745570.3989	1751210.806	39150.949	35.311	-46.712	1.318	-6.618	0.259	-0.109	6.679
745574.473	1751210.806	39159.971	44.321	-42.451	1.608	-4.009	1.520	0.932	8.140
745578.5471	1751210.806	39168.746	53.432	-34.290	1.900	-0.937	2.871	1.900	9.759
745582.6212	1751210.806	39176.508	61.776	-20.157	2.193	2.582	4.303	2.721	11.206
745586.6953	1751210.806	39182.043	68.048	-3.417	2.482	6.504	5.800	3.386	12.224
745590.7694	1751210.806	39182.513	69.101	14.299	2.764	10.756	7.342	2.795	12.556
745594.8435	1751210.806	39177.163	63.997	24.425	3.038	15.254	8.905	0.496	12.279
745598.9175	1751210.806	39170.571	57.525	20.429	3.299	19.907	10.459	-1.523	12.045

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total} (nT)	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745602.9916	1751210.806	39179.271	66.213	13.448	3.544	24.609	11.972	3.410	12.739
745607.0657	1751210.806	39214.122	84.865	40.915	3.770	29.227	13.413	0.580	13.535
745611.1398	1751210.806	39203.819	80.131	82.915	3.975	33.598	14.748	1.887	13.923
745615.2139	1751210.806	39176.513	62.946	98.026	4.156	37.533	15.947	1.639	12.611
745619.288	1751210.806	39166.512	52.750	111.880	4.310	40.859	16.984	2.050	9.882
745623.3621	1751210.806	39150.872	36.941	130.519	4.435	43.449	17.837	-3.426	7.246
745627.4362	1751210.806	39134.571	20.571	121.304	4.530	45.247	18.492	-0.590	5.104
745631.5103	1751210.806	39133.820	18.771	111.520	4.594	46.266	18.943	-0.489	3.643
745635.5844	1751210.806	39138.487	17.398	117.387	4.626	46.564	19.187	-0.337	2.923
745639.6585	1751210.806	39142.100	12.828	113.249	4.626	46.226	19.230	-1.436	2.646
745643.7325	1751210.806	39132.245	11.556	113.836	4.593	45.338	19.083	-3.501	1.899
745647.8066	1751210.806	39116.249	4.466	115.807	4.529	43.987	18.760	-3.337	1.192
745651.8807	1751210.806	39111.752	-0.080	108.236	4.434	42.266	18.278	-2.256	0.069
745655.9548	1751210.806	39105.885	-5.857	99.589	4.310	40.272	17.654	-3.797	-0.273
745660.0289	1751210.806	39109.089	-2.884	81.844	4.158	38.107	16.909	-0.796	-0.319
745664.103	1751210.806	39112.651	2.862	80.478	3.981	35.863	16.059	2.158	0.101
745668.1771	1751210.806	39111.965	1.641	74.609	3.780	33.617	15.122	3.023	0.578
745672.2512	1751210.806	39112.727	1.722	69.975	3.558	31.422	14.114	0.178	0.582
745676.3253	1751210.806	39106.835	-1.486	54.729	3.317	29.311	13.046	-2.512	1.410
745680.3994	1751210.806	39143.681	15.247	45.489	3.061	27.289	11.930	-0.046	2.238
745684.4734	1751210.806	39152.575	22.407	69.103	2.791	25.325	10.774	2.684	3.277
745688.5475	1751210.806	39149.219	20.828	81.560	2.512	23.350	9.585	4.293	3.345
745692.6216	1751210.806	39142.424	14.141	97.684	2.224	21.273	8.368	2.885	2.236
745696.6957	1751210.806	39129.891	1.391	98.248	1.933	19.005	7.130	0.468	0.328
745700.7698	1751210.806	39114.449	-14.278	94.776	1.639	16.489	5.875	-2.385	-1.889
745704.8439	1751210.806	39103.116	-25.815	66.794	1.346	13.719	4.612	-2.037	-3.506
745708.918	1751210.806	39100.951	-27.989	49.321	1.057	10.738	3.349	-3.047	-4.833
745712.9921	1751210.806	39093.379	-35.766	27.087	0.775	7.630	2.096	-5.572	-5.308
745717.0662	1751210.806	39093.855	-35.346	4.924	0.501	4.504	0.863	-5.662	-5.602
745721.1403	1751210.806	39098.962	-30.297	-19.314	0.239	1.466	-0.339	-4.400	-4.604
745725.2144	1751210.806	39114.212	-15.055	-21.997	-0.009	-1.400	-1.497	-2.659	-3.572
745729.2884	1751210.806	39112.041	-17.436	-23.296	-0.242	-4.063	-2.603	-3.694	-2.075
745733.3625	1751210.806	39118.263	-11.520	-35.963	-0.456	-6.541	-3.645	-2.959	-1.561
745737.4366	1751210.806	39121.039	-9.020	-29.852	-0.651	-8.888	-4.615	-2.692	-1.030
745741.5107	1751210.806	39126.697	-3.513	-26.662	-0.824	-11.162	-5.502	-0.348	-1.130
745745.5848	1751210.806	39127.444	-2.791	-7.702	-0.974	-13.392	-6.299	0.095	-1.465
745749.6589	1751210.806	39121.272	-8.584	-6.502	-1.100	-15.560	-6.997	0.535	-1.754
745753.733	1751210.806	39119.998	-9.670	-17.064	-1.201	-17.592	-7.585	0.187	-1.926
745757.8071	1751210.806	39120.492	-9.145	-29.724	-1.277	-19.381	-8.058	-2.869	-1.541
745761.8812	1751210.806	39124.494	-5.297	-44.233	-1.326	-20.807	-8.409	-2.304	-0.809
745765.9553	1751210.806	39130.504	1.980	-56.951	-1.350	-21.773	-8.637	-1.710	0.420
745770.0293	1751210.806	39137.295	10.419	-64.485	-1.347	-22.229	-8.740	-0.756	1.876
745774.1034	1751210.806	39143.220	17.830	-64.839	-1.318	-22.182	-8.726	-0.083	3.180
745778.1775	1751210.806	39147.477	23.203	-61.359	-1.263	-21.701	-8.600	0.163	4.132
745782.2516	1751210.806	39149.806	26.169	-52.153	-1.183	-20.896	-8.373	0.053	4.700
745786.3257	1751210.806	39150.782	27.452	-45.922	-1.080	-19.898	-8.055	-0.137	4.960

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745790.3998	1751210.806	39151.049	27.853	-27.909	-0.953	-18.833	-7.657	-0.315	
745533.7321	1751215.633	39129.525	15.298	-29.068	-1.205	-19.544	-8.280	-0.077	
745537.8062	1751215.633	39129.660	15.274	-36.824	-1.021	-18.498	-7.684	-0.067	2.795
745541.8803	1751215.633	39129.758	15.211	-35.373	-0.818	-17.547	-7.033	-0.056	2.800
745545.9544	1751215.633	39129.829	15.111	-37.888	-0.597	-16.653	-6.325	-0.046	2.807
745550.0285	1751215.633	39130.053	15.144	-38.761	-0.361	-15.756	-5.556	-0.039	2.850
745554.1026	1751215.633	39130.733	15.584	-42.142	-0.111	-14.781	-4.719	-0.045	2.976
745558.1766	1751215.633	39132.306	16.842	-45.545	0.153	-13.643	-3.805	-0.068	3.272
745562.2507	1751215.633	39135.439	19.615	-50.299	0.426	-12.251	-2.808	-0.125	3.818
745566.3248	1751215.633	39140.509	24.320	-53.931	0.708	-10.509	-1.721	-0.140	4.712
745570.3989	1751215.633	39148.060	31.642	-56.714	0.997	-8.332	-0.540	0.046	6.074
745574.473	1751215.633	39158.632	42.368	-55.439	1.289	-5.653	0.733	0.881	7.862
745578.5471	1751215.633	39170.797	55.078	-46.466	1.582	-2.444	2.092	2.193	9.993
745582.6212	1751215.633	39183.378	68.585	-30.605	1.874	1.275	3.527	4.251	12.079
745586.6953	1751215.633	39193.545	79.756	-3.458	2.161	5.429	5.019	6.776	13.393
745590.7694	1751215.633	39196.387	83.087	30.032	2.441	9.902	6.545	7.290	13.753
745594.8435	1751215.633	39192.027	78.687	57.268	2.709	14.549	8.078	5.847	13.253
745598.9175	1751215.633	39185.422	72.042	65.670	2.964	19.216	9.586	4.042	12.882
745602.9916	1751215.633	39180.435	67.388	64.383	3.202	23.750	11.036	2.590	12.542
745607.0657	1751215.633	39187.188	67.584	66.554	3.419	27.994	12.393	3.278	12.171
745611.1398	1751215.633	39197.577	68.180	101.470	3.614	31.791	13.626	1.654	10.566
745615.2139	1751215.633	39170.011	49.767	122.561	3.783	34.992	14.705	0.919	8.741
745619.288	1751215.633	39149.102	35.604	122.340	3.924	37.482	15.610	1.846	6.260
745623.3621	1751215.633	39132.398	18.829	113.550	4.036	39.199	16.321	-0.854	3.990
745627.4362	1751215.633	39124.727	10.864	104.343	4.116	40.150	16.831	-0.356	2.387
745631.5103	1751215.633	39116.250	1.155	92.841	4.165	40.400	17.136	1.954	0.963
745635.5844	1751215.633	39115.741	0.501	76.708	4.181	40.046	17.239	-2.530	0.864
745639.6585	1751215.633	39134.647	5.510	82.290	4.164	39.192	17.151	-1.467	0.319
745643.7325	1751215.633	39126.045	2.577	84.394	4.114	37.936	16.884	-2.792	0.252
745647.8066	1751215.633	39109.355	-2.397	86.459	4.033	36.365	16.453	-4.119	-0.518
745651.8807	1751215.633	39104.912	-6.924	79.680	3.921	34.561	15.876	-3.001	-1.195
745655.9548	1751215.633	39099.590	-9.666	66.250	3.780	32.610	15.171	-4.859	-1.103
745660.0289	1751215.633	39108.638	-0.824	52.891	3.612	30.586	14.356	1.195	-0.399
745664.103	1751215.633	39115.782	5.593	60.611	3.418	28.549	13.445	1.283	0.582
745668.1771	1751215.633	39117.292	8.129	60.838	3.202	26.532	12.454	2.858	1.050
745672.2512	1751215.633	39119.909	8.175	74.882	2.965	24.543	11.396	2.219	0.585
745676.3253	1751215.633	39111.549	3.055	63.416	2.711	22.573	10.280	-0.284	1.112
745680.3994	1751215.633	39147.718	19.379	64.140	2.442	20.596	9.116	2.501	1.481
745684.4734	1751215.633	39146.354	17.776	89.070	2.161	18.565	7.911	3.586	2.146
745688.5475	1751215.633	39136.077	7.789	88.797	1.871	16.412	6.673	2.671	1.516
745692.6216	1751215.633	39127.797	-0.703	88.631	1.575	14.062	5.407	1.244	-0.273
745696.6957	1751215.633	39113.542	-14.987	85.024	1.276	11.457	4.122	-2.106	-2.398
745700.7698	1751215.633	39099.589	-29.042	66.673	0.976	8.579	2.826	-4.768	-4.345
745704.8439	1751215.633	39092.492	-36.386	39.029	0.680	5.460	1.529	-1.610	-5.478
745708.918	1751215.633	39088.786	-40.084	12.323	0.389	2.174	0.242	-5.169	-6.698
745712.9921	1751215.633	39083.132	-45.971	-5.110	0.106	-1.172	-1.021	-6.153	-7.402

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{ip z=0}	ΔF _{ip z=100}	ΔF _{ip z=25}	ΔF _{ip z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745717.0662	1751215.633	39079.958	-49.285	-36.271	-0.165	-4.451	-2.248	-7.400	-7.475
745721.1403	1751215.633	39092.544	-36.679	-64.726	-0.424	-7.543	-3.426	-3.630	-6.322
745725.2144	1751215.633	39103.467	-25.828	-67.683	-0.666	-10.356	-4.541	-2.364	-4.462
745729.2884	1751215.633	39114.043	-15.375	-70.008	-0.891	-12.850	-5.583	-2.475	-2.820
745733.3625	1751215.633	39121.062	-8.637	-62.023	-1.095	-15.043	-6.543	-2.546	-1.539
745737.4366	1751215.633	39125.350	-4.645	-59.342	-1.279	-16.995	-7.411	-1.796	-0.660
745741.5107	1751215.633	39131.225	1.114	-43.732	-1.439	-18.776	-8.182	2.329	-0.722
745745.5848	1751215.633	39125.615	-4.546	-29.413	-1.575	-20.432	-8.849	-1.172	-1.032
745749.6589	1751215.633	39121.990	-7.972	-30.186	-1.686	-21.964	-9.406	-1.385	-1.536
745753.733	1751215.633	39123.005	-6.616	-35.715	-1.771	-23.322	-9.848	-0.502	-1.552
745757.8071	1751215.633	39123.523	-6.137	-44.263	-1.830	-24.426	-10.172	-1.940	-0.974
745761.8812	1751215.633	39126.508	-3.266	-61.125	-1.862	-25.190	-10.375	-3.705	-0.103
745765.9553	1751215.633	39133.079	4.148	-71.912	-1.867	-25.548	-10.458	-2.999	1.030
745770.0293	1751215.633	39139.526	11.952	-75.858	-1.847	-25.473	-10.426	-1.687	2.272
745774.1034	1751215.633	39144.570	18.496	-71.801	-1.800	-24.988	-10.284	-0.571	3.366
745778.1775	1751215.633	39147.683	22.945	-67.127	-1.728	-24.161	-10.042	-0.041	4.141
745782.2516	1751215.633	39148.966	25.260	-56.712	-1.631	-23.093	-9.710	0.028	4.577
745786.3257	1751215.633	39148.988	26.082	-50.611	-1.511	-21.900	-9.300	-0.104	4.751
745790.3998	1751215.633	39148.402	26.158	-34.067	-1.369	-20.691	-8.820	-0.266	
745533.7321	1751220.459	39129.872	15.816	-33.761	-1.591	-20.793	-9.213	-0.072	
745537.8062	1751220.459	39129.763	15.568	-38.909	-1.394	-19.685	-8.562	-0.070	2.848
745541.8803	1751220.459	39129.609	15.268	-36.548	-1.179	-18.697	-7.866	-0.067	2.802
745545.9544	1751220.459	39129.389	14.882	-38.495	-0.948	-17.789	-7.124	-0.063	2.747
745550.0285	1751220.459	39129.183	14.453	-38.567	-0.703	-16.903	-6.329	-0.052	2.706
745554.1026	1751220.459	39129.313	14.278	-42.367	-0.444	-15.963	-5.473	-0.048	2.722
745558.1766	1751220.459	39130.229	14.787	-45.618	-0.175	-14.882	-4.548	-0.058	2.887
745562.2507	1751220.459	39132.757	16.842	-52.052	0.103	-13.557	-3.545	-0.100	3.313
745566.3248	1751220.459	39137.469	21.113	-57.267	0.389	-11.882	-2.457	-0.135	4.141
745570.3989	1751220.459	39145.096	28.499	-62.634	0.679	-9.752	-1.280	-0.066	5.512
745574.473	1751220.459	39156.405	40.067	-62.827	0.972	-7.084	-0.016	0.334	7.441
745578.5471	1751220.459	39170.215	54.615	-55.115	1.264	-3.838	1.330	1.206	9.825
745582.6212	1751220.459	39185.032	70.582	-37.336	1.553	-0.034	2.744	2.915	12.251
745586.6953	1751220.459	39196.797	83.485	-1.704	1.836	4.239	4.208	5.257	13.994
745590.7694	1751220.459	39192.665	79.406	26.852	2.110	8.827	5.695	1.948	14.746
745594.8435	1751220.459	39190.678	77.350	42.168	2.371	13.536	7.176	2.448	14.308
745598.9175	1751220.459	39188.914	75.603	64.295	2.618	18.153	8.616	3.594	13.148
745602.9916	1751220.459	39188.776	75.065	98.088	2.845	22.472	9.981	4.554	11.387
745607.0657	1751220.459	39161.419	48.070	111.337	3.052	26.309	11.236	-0.070	9.999
745611.1398	1751220.459	39158.989	40.774	81.477	3.234	29.506	12.350	0.589	7.975
745615.2139	1751220.459	39145.421	26.553	99.709	3.390	31.951	13.297	-2.483	6.046
745619.288	1751220.459	39127.722	14.152	74.264	3.517	33.581	14.057	-3.130	3.641
745623.3621	1751220.459	39124.572	11.013	105.272	3.613	34.402	14.619	-3.300	0.876
745627.4362	1751220.459	39105.901	-7.982	78.663	3.678	34.486	14.976	-4.176	-0.234
745631.5103	1751220.459	39119.144	4.816	90.893	3.710	33.951	15.131	9.792	-1.674
745635.5844	1751220.459	39092.270	-22.982	64.831	3.709	32.929	15.092	-5.802	-0.706
745639.6585	1751220.459	39129.159	0.156	35.589	3.675	31.548	14.871	-1.459	-1.711

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745643.7325	1751220.459	39121.048	-8.194	71.761	3.609	29.911	14.484	-1.584	-1.662
745647.8066	1751220.459	39108.131	-13.010	50.428	3.510	28.104	13.947	-2.610	-2.233
745651.8807	1751220.459	39098.759	-13.057	49.964	3.381	26.202	13.279	-3.275	-2.298
745655.9548	1751220.459	39099.030	-12.420	33.341	3.224	24.271	12.495	-4.719	-1.775
745660.0289	1751220.459	39103.305	-5.971	26.171	3.039	22.361	11.612	-0.928	-0.530
745664.103	1751220.459	39122.058	10.974	30.422	2.831	20.493	10.644	3.711	0.509
745668.1771	1751220.459	39120.513	11.496	60.893	2.600	18.657	9.603	4.676	1.110
745672.2512	1751220.459	39115.860	3.266	64.334	2.349	16.818	8.498	1.617	0.328
745676.3253	1751220.459	39106.143	-2.328	64.144	2.082	14.927	7.338	-2.496	0.046
745680.3994	1751220.459	39127.189	4.546	53.293	1.802	12.937	6.132	0.477	0.096
745684.4734	1751220.459	39133.957	5.442	68.945	1.511	10.795	4.885	2.987	0.220
745688.5475	1751220.459	39127.031	-1.862	72.279	1.212	8.446	3.606	3.125	-1.091
745692.6216	1751220.459	39116.633	-11.811	82.866	0.909	5.844	2.302	3.657	-3.270
745696.6957	1751220.459	39101.105	-27.336	67.235	0.604	2.969	0.983	-2.368	-4.994
745700.7698	1751220.459	39091.546	-37.028	40.744	0.301	-0.157	-0.341	-6.494	-6.177
745704.8439	1751220.459	39093.665	-35.112	8.278	0.003	-3.473	-1.656	-0.219	-6.693
745708.918	1751220.459	39099.347	-29.625	17.884	-0.288	-6.886	-2.949	4.370	-7.819
745712.9921	1751220.459	39073.584	-55.415	-7.713	-0.569	-10.284	-4.204	-8.047	-7.821
745717.0662	1751220.459	39079.940	-49.253	-66.958	-0.836	-13.541	-5.405	-5.528	-8.044
745721.1403	1751220.459	39091.874	-37.227	-73.819	-1.089	-16.537	-6.539	-3.654	-7.016
745725.2144	1751220.459	39095.920	-33.423	-97.149	-1.323	-19.178	-7.592	-2.384	-4.781
745729.2884	1751220.459	39120.243	-9.126	-98.038	-1.538	-21.424	-8.552	-1.565	-3.169
745733.3625	1751220.459	39127.435	-2.143	-70.669	-1.732	-23.290	-9.411	-0.866	-1.337
745737.4366	1751220.459	39131.839	2.008	-63.502	-1.902	-24.836	-10.162	1.018	-0.548
745741.5107	1751220.459	39132.807	2.796	-41.014	-2.048	-26.134	-10.800	2.447	-1.050
745745.5848	1751220.459	39118.264	-11.858	-39.364	-2.169	-27.233	-11.321	-3.959	-1.497
745749.6589	1751220.459	39116.234	-14.097	-60.500	-2.263	-28.139	-11.723	-4.191	-1.905
745753.733	1751220.459	39121.430	-8.780	-72.834	-2.330	-28.817	-12.004	-1.490	-1.296
745757.8071	1751220.459	39126.408	-3.296	-80.036	-2.371	-29.209	-12.165	-0.500	-0.326
745761.8812	1751220.459	39133.314	3.613	-83.214	-2.384	-29.266	-12.208	-3.897	0.672
745765.9553	1751220.459	39138.898	9.604	-83.270	-2.371	-28.961	-12.137	-3.348	1.811
745770.0293	1751220.459	39144.132	15.880	-83.043	-2.332	-28.300	-11.960	-2.033	2.917
745774.1034	1751220.459	39147.676	20.844	-76.987	-2.267	-27.328	-11.684	-0.856	3.797
745778.1775	1751220.459	39149.159	23.843	-69.916	-2.177	-26.119	-11.321	-0.189	4.331
745782.2516	1751220.459	39148.928	25.013	-59.530	-2.063	-24.769	-10.882	-0.020	4.554
745786.3257	1751220.459	39147.568	24.938	-52.279	-1.927	-23.378	-10.379	-0.091	4.558
745790.3998	1751220.459	39145.686	24.239	-38.863	-1.769	-22.032	-9.820	-0.236	
745533.7321	1751225.286	39129.981	16.065	-34.458	-1.956	-21.510	-9.965	-0.069	
745537.8062	1751225.286	39129.799	15.770	-39.296	-1.747	-20.364	-9.265	-0.070	2.882
745541.8803	1751225.286	39129.533	15.387	-35.939	-1.521	-19.359	-8.533	-0.070	2.820
745545.9544	1751225.286	39129.182	14.896	-38.612	-1.281	-18.452	-7.764	-0.069	2.740
745550.0285	1751225.286	39128.782	14.296	-36.925	-1.028	-17.586	-6.953	-0.065	2.655
745554.1026	1751225.286	39128.557	13.763	-41.648	-0.763	-16.689	-6.090	-0.059	2.602
745558.1766	1751225.286	39129.017	13.812	-42.987	-0.489	-15.673	-5.165	-0.068	2.671
745562.2507	1751225.286	39130.855	15.157	-51.525	-0.208	-14.435	-4.170	-0.110	2.985
745566.3248	1751225.286	39135.018	18.863	-54.875	0.079	-12.860	-3.097	-0.228	3.701

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745570.3989	1751225.286	39142.065	25.669	-64.030	0.369	-10.834	-1.942	-0.436	4.978
745574.473	1751225.286	39152.503	36.301	-63.145	0.660	-8.261	-0.706	-0.809	6.876
745578.5471	1751225.286	39165.742	50.292	-63.087	0.949	-5.088	0.605	-1.509	9.300
745582.6212	1751225.286	39179.403	65.077	-44.134	1.234	-1.328	1.977	-2.579	11.916
745586.6953	1751225.286	39190.609	77.348	-27.927	1.510	2.925	3.390	-3.276	14.044
745590.7694	1751225.286	39199.802	86.415	16.621	1.777	7.498	4.816	3.877	14.833
745594.8435	1751225.286	39190.618	77.026	41.822	2.029	12.160	6.224	1.285	14.771
745598.9175	1751225.286	39185.370	71.815	63.963	2.265	16.653	7.579	2.296	13.457
745602.9916	1751225.286	39167.699	54.135	75.352	2.481	20.724	8.844	-2.999	11.212
745607.0657	1751225.286	39153.716	40.003	88.521	2.675	24.154	9.985	-3.011	8.211
745611.1398	1751225.286	39135.964	22.867	83.663	2.843	26.780	10.972	0.230	5.551
745615.2139	1751225.286	39153.970	24.559	86.632	2.984	28.508	11.781	-2.765	3.024
745619.288	1751225.286	39133.352	7.619	106.283	3.096	29.325	12.395	-2.824	0.456
745623.3621	1751225.286	39102.932	-15.164	92.925	3.176	29.296	12.806	-4.049	-1.954
745627.4362	1751225.286	39088.320	-25.675	60.573	3.224	28.556	13.014	-2.555	-3.132
745631.5103	1751225.286	39098.498	-16.031	38.548	3.239	27.274	13.023	-2.186	-3.754
745635.5844	1751225.286	39102.272	-12.887	51.068	3.221	25.620	12.845	13.350	-3.265
745639.6585	1751225.286	39110.285	-14.130	46.855	3.169	23.737	12.497	5.746	-3.712
745643.7325	1751225.286	39104.140	-24.953	35.967	3.085	21.735	11.995	-4.212	-3.600
745647.8066	1751225.286	39102.919	-26.339	10.430	2.970	19.695	11.357	-3.501	-3.912
745651.8807	1751225.286	39093.636	-18.056	2.426	2.825	17.682	10.600	-5.599	-3.586
745655.9548	1751225.286	39100.430	-11.426	9.346	2.651	15.741	9.741	-0.192	-3.210
745660.0289	1751225.286	39098.535	-11.416	6.772	2.452	13.895	8.794	-2.467	-1.848
745664.103	1751225.286	39115.300	5.953	9.292	2.228	12.131	7.770	1.200	-0.947
745668.1771	1751225.286	39123.272	9.219	42.139	1.984	10.402	6.680	2.469	-0.291
745672.2512	1751225.286	39109.369	-3.010	54.243	1.721	8.635	5.531	-1.756	-1.314
745676.3253	1751225.286	39108.137	-20.508	39.393	1.443	6.754	4.331	-3.580	-2.130
745680.3994	1751225.286	39117.303	-13.032	12.883	1.152	4.697	3.087	-0.176	-2.586
745684.4734	1751225.286	39122.782	-5.664	35.167	0.853	2.417	1.805	3.197	-2.765
745688.5475	1751225.286	39109.407	-19.304	47.023	0.547	-0.119	0.494	-1.191	-4.003
745692.6216	1751225.286	39087.331	-41.055	34.644	0.238	-2.922	-0.838	-2.817	-5.985
745696.6957	1751225.286	39083.345	-45.056	-1.289	-0.070	-5.973	-2.179	-3.318	-7.583
745700.7698	1751225.286	39090.392	-38.086	-2.312	-0.375	-9.217	-3.515	-0.750	-8.190
745704.8439	1751225.286	39085.228	-43.374	-21.737	-0.674	-12.573	-4.831	-1.916	-7.390
745708.918	1751225.286	39090.671	-38.269	-35.475	-0.963	-15.945	-6.112	-0.105	-7.764
745712.9921	1751225.286	39082.610	-46.328	-44.186	-1.239	-19.227	-7.340	-4.767	-7.672
745717.0662	1751225.286	39086.956	-42.223	-70.809	-1.501	-22.307	-8.499	-5.090	-7.805
745721.1403	1751225.286	39091.558	-37.667	-84.507	-1.746	-25.076	-9.571	-4.725	-6.675
745725.2144	1751225.286	39097.647	-31.643	-107.816	-1.971	-27.449	-10.545	-3.740	-4.627
745729.2884	1751225.286	39114.300	-15.041	-116.456	-2.175	-29.385	-11.408	-2.037	-2.768
745733.3625	1751225.286	39123.171	-6.316	-102.701	-2.356	-30.896	-12.153	-1.090	-1.034
745737.4366	1751225.286	39128.366	-1.345	-88.523	-2.512	-32.033	-12.774	1.185	-0.699
745741.5107	1751225.286	39125.020	-4.950	-63.611	-2.642	-32.861	-13.267	0.753	-2.025
745745.5848	1751225.286	39108.401	-21.656	-68.715	-2.745	-33.420	-13.632	-6.679	-2.504
745749.6589	1751225.286	39114.191	-16.019	-98.212	-2.822	-33.713	-13.870	-4.168	-2.490
745753.733	1751225.286	39125.432	-5.629	-108.105	-2.871	-33.713	-13.984	-1.144	-0.743

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745757.8071	1751225.286	39132.833	3.187	-109.966	-2.892	-33.391	-13.976	0.472	0.697
745761.8812	1751225.286	39139.113	9.385	-104.209	-2.886	-32.734	-13.854	-0.760	2.004
745765.9553	1751225.286	39145.524	15.742	-100.832	-2.854	-31.758	-13.626	-1.523	3.111
745770.0293	1751225.286	39150.601	21.635	-90.425	-2.796	-30.505	-13.300	-1.154	4.015
745774.1034	1751225.286	39152.531	24.894	-78.660	-2.712	-29.045	-12.890	-0.554	4.524
745778.1775	1751225.286	39151.942	25.958	-66.205	-2.604	-27.461	-12.407	-0.133	4.700
745782.2516	1751225.286	39149.701	25.474	-56.302	-2.474	-25.843	-11.862	-0.023	4.629
745786.3257	1751225.286	39146.624	24.137	-47.856	-2.321	-24.273	-11.269	-0.094	4.398
745790.3998	1751225.286	39143.176	22.384	-39.182	-2.148	-22.816	-10.634	-0.233	
745533.7321	1751230.113	39129.901	16.109	-33.983	-2.297	-21.693	-10.524	-0.066	
745537.8062	1751230.113	39129.735	15.859	-37.556	-2.076	-20.536	-9.782	-0.069	2.896
745541.8803	1751230.113	39129.512	15.548	-35.375	-1.841	-19.534	-9.020	-0.071	2.839
745545.9544	1751230.113	39129.175	15.106	-36.915	-1.592	-18.642	-8.234	-0.071	2.756
745550.0285	1751230.113	39128.691	14.456	-36.142	-1.333	-17.805	-7.415	-0.068	2.660
745554.1026	1751230.113	39128.297	13.805	-38.884	-1.063	-16.957	-6.555	-0.063	2.575
745558.1766	1751230.113	39128.365	13.498	-41.604	-0.786	-16.013	-5.643	-0.063	2.580
745562.2507	1751230.113	39129.631	14.285	-47.431	-0.503	-14.875	-4.669	-0.093	2.790
745566.3248	1751230.113	39132.855	17.037	-53.789	-0.217	-13.429	-3.626	-0.186	3.364
745570.3989	1751230.113	39138.882	22.750	-60.746	0.072	-11.557	-2.509	-0.404	4.453
745574.473	1751230.113	39148.461	32.400	-64.523	0.359	-9.156	-1.319	-0.847	6.145
745578.5471	1751230.113	39161.023	45.471	-62.555	0.643	-6.164	-0.063	-1.349	8.385
745582.6212	1751230.113	39175.667	61.017	-50.590	0.921	-2.583	1.247	-1.490	10.921
745586.6953	1751230.113	39190.559	76.894	-26.791	1.190	1.501	2.589	-0.008	13.363
745590.7694	1751230.113	39202.723	89.568	12.710	1.446	5.912	3.936	4.711	14.675
745594.8435	1751230.113	39199.292	85.923	57.679	1.688	10.404	5.255	3.323	14.975
745598.9175	1751230.113	39191.813	78.207	81.129	1.912	14.688	6.510	3.687	13.494
745602.9916	1751230.113	39177.279	63.743	112.483	2.115	18.477	7.665	3.440	11.059
745607.0657	1751230.113	39149.938	36.506	110.412	2.294	21.520	8.687	-0.345	8.115
745611.1398	1751230.113	39130.084	16.875	93.956	2.448	23.640	9.546	-1.494	4.921
745615.2139	1751230.113	39137.900	8.597	83.966	2.573	24.750	10.219	-5.276	1.087
745619.288	1751230.113	39123.683	-5.699	119.568	2.668	24.867	10.694	-2.035	-3.144
745623.3621	1751230.113	39074.197	-44.214	85.696	2.732	24.108	10.964	-7.505	-5.420
745627.4362	1751230.113	39080.282	-34.396	30.925	2.762	22.660	11.032	-0.585	-6.796
745631.5103	1751230.113	39080.200	-34.611	21.316	2.760	20.738	10.906	0.314	-5.982
745635.5844	1751230.113	39087.123	-29.942	-3.986	2.724	18.543	10.602	7.440	-5.517
745639.6585	1751230.113	39093.448	-29.842	4.744	2.656	16.231	10.136	4.189	-5.590
745643.7325	1751230.113	39094.969	-33.304	-9.686	2.555	13.914	9.528	-1.997	-5.806
745647.8066	1751230.113	39096.665	-32.500	-16.021	2.423	11.670	8.796	-3.698	-5.886
745651.8807	1751230.113	39093.143	-27.393	-32.196	2.262	9.548	7.957	-4.136	-5.354
745655.9548	1751230.113	39091.478	-20.320	-16.811	2.073	7.573	7.027	-0.781	-5.478
745660.0289	1751230.113	39080.527	-31.338	-26.047	1.859	5.742	6.018	-6.316	-3.834
745664.103	1751230.113	39095.682	-16.241	-50.212	1.622	4.014	4.941	0.487	-2.848
745668.1771	1751230.113	39111.206	-8.088	-29.810	1.365	2.313	3.803	-0.576	-1.908
745672.2512	1751230.113	39094.609	-17.200	-3.227	1.091	0.542	2.613	-0.576	-3.311
745676.3253	1751230.113	39095.405	-33.164	-3.201	0.803	-1.393	1.375	-3.540	-4.778
745680.3994	1751230.113	39098.935	-32.050	-22.560	0.504	-3.556	0.098	-2.376	-5.677

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total} (nT)	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745684.4734	1751230.113	39100.521	-28.964	-16.419	0.197	-5.981	-1.213	-0.627	-6.092
745688.5475	1751230.113	39093.264	-35.275	-5.384	-0.114	-8.673	-2.549	-2.070	-7.484
745692.6216	1751230.113	39073.166	-55.218	-10.642	-0.426	-11.610	-3.897	-5.670	-9.002
745696.6957	1751230.113	39063.338	-65.141	-61.697	-0.737	-14.739	-5.246	-7.927	-9.539
745700.7698	1751230.113	39073.343	-55.148	-86.606	-1.042	-17.987	-6.581	-4.809	-9.245
745704.8439	1751230.113	39079.469	-49.097	-94.813	-1.339	-21.263	-7.884	-3.333	-8.147
745708.918	1751230.113	39088.899	-39.978	-90.851	-1.624	-24.476	-9.137	-1.094	-7.773
745712.9921	1751230.113	39089.362	-39.716	-85.842	-1.896	-27.535	-10.323	-1.766	-7.330
745717.0662	1751230.113	39088.916	-40.141	-91.121	-2.150	-30.343	-11.422	-1.828	-6.899
745721.1403	1751230.113	39094.551	-34.694	-108.332	-2.386	-32.808	-12.420	-3.333	-5.991
745725.2144	1751230.113	39106.621	-22.562	-110.680	-2.600	-34.855	-13.302	-0.728	-4.508
745729.2884	1751230.113	39117.145	-12.133	-112.132	-2.791	-36.442	-14.057	0.120	-2.781
745733.3625	1751230.113	39125.913	-3.493	-99.185	-2.958	-37.575	-14.678	0.040	-1.488
745737.4366	1751230.113	39125.561	-4.005	-93.448	-3.098	-38.294	-15.161	1.031	-1.362
745741.5107	1751230.113	39115.396	-14.506	-75.346	-3.211	-38.648	-15.505	-0.939	-2.823
745745.5848	1751230.113	39090.446	-39.651	-118.793	-3.297	-38.664	-15.711	-14.776	-2.453
745749.6589	1751230.113	39119.275	-10.897	-160.194	-3.355	-38.345	-15.783	-4.367	-1.885
745753.733	1751230.113	39137.222	4.148	-138.491	-3.385	-37.678	-15.727	-0.841	0.853
745757.8071	1751230.113	39142.912	13.368	-128.997	-3.387	-36.663	-15.552	0.757	2.341
745761.8812	1751230.113	39147.376	17.646	-112.221	-3.361	-35.326	-15.267	1.229	3.611
745765.9553	1751230.113	39157.313	27.568	-100.943	-3.310	-33.722	-14.884	-0.575	4.345
745770.0293	1751230.113	39159.793	30.353	-76.375	-3.232	-31.926	-14.415	-0.340	5.086
745774.1034	1751230.113	39158.597	30.233	-66.446	-3.130	-30.028	-13.874	-0.109	5.278
745778.1775	1751230.113	39155.284	28.636	-52.667	-3.005	-28.116	-13.275	0.008	5.106
745782.2516	1751230.113	39150.811	26.211	-47.079	-2.857	-26.274	-12.630	0.002	4.733
745786.3257	1751230.113	39145.787	23.340	-39.375	-2.689	-24.565	-11.952	-0.087	4.251
745790.3998	1751230.113	39140.652	20.340	-36.162	-2.502	-23.033	-11.248	-0.207	
745533.7321	1751234.94	39129.638	15.977	-32.444	-2.610	-21.368	-10.884	-0.066	
745537.8062	1751234.94	39129.564	15.835	-35.417	-2.379	-20.223	-10.108	-0.067	2.894
745541.8803	1751234.94	39129.435	15.634	-33.978	-2.135	-19.241	-9.324	-0.069	2.852
745545.9544	1751234.94	39129.198	15.314	-35.238	-1.879	-18.376	-8.528	-0.070	2.788
745550.0285	1751234.94	39128.755	14.739	-34.227	-1.614	-17.576	-7.711	-0.068	2.703
745554.1026	1751234.94	39128.311	14.086	-36.626	-1.342	-16.781	-6.863	-0.063	2.605
745558.1766	1751234.94	39128.160	13.621	-38.015	-1.063	-15.914	-5.974	-0.059	2.563
745562.2507	1751234.94	39128.881	13.902	-43.641	-0.780	-14.886	-5.033	-0.066	2.676
745566.3248	1751234.94	39131.212	15.763	-48.384	-0.495	-13.590	-4.033	-0.110	3.082
745570.3989	1751234.94	39135.933	20.094	-56.158	-0.210	-11.913	-2.969	-0.221	3.937
745574.473	1751234.94	39143.984	28.022	-60.245	0.072	-9.751	-1.841	-0.471	5.336
745578.5471	1751234.94	39155.018	39.261	-61.024	0.349	-7.036	-0.655	-0.620	7.280
745582.6212	1751234.94	39168.481	53.266	-52.420	0.619	-3.758	0.576	-0.342	9.623
745586.6953	1751234.94	39182.997	68.577	-34.046	0.878	0.013	1.831	0.807	12.008
745590.7694	1751234.94	39195.172	81.483	0.767	1.124	4.113	3.083	2.714	13.668
745594.8435	1751234.94	39199.604	86.398	44.579	1.353	8.300	4.300	2.781	14.193
745598.9175	1751234.94	39195.461	82.161	89.349	1.564	12.281	5.447	4.314	13.184
745602.9916	1751234.94	39180.666	67.386	122.145	1.753	15.750	6.488	1.835	10.933
745607.0657	1751234.94	39165.690	52.148	140.552	1.917	18.437	7.391	4.750	7.658

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745611.1398	1751234.94	39150.329	36.759	165.820	2.054	20.145	8.127	7.700	3.160
745615.2139	1751234.94	39110.387	-6.856	166.777	2.163	20.784	8.675	0.342	-1.527
745619.288	1751234.94	39065.860	-48.809	102.167	2.241	20.385	9.023	-4.716	-6.118
745623.3621	1751234.94	39054.170	-62.763	32.407	2.288	19.096	9.168	-20.392	-8.656
745627.4362	1751234.94	39066.249	-51.357	-13.768	2.301	17.139	9.114	-4.353	-9.518
745631.5103	1751234.94	39068.186	-46.500	-17.704	2.281	14.757	8.872	1.440	-8.679
745635.5844	1751234.94	39073.890	-44.126	-35.286	2.228	12.169	8.458	3.116	-8.177
745639.6585	1751234.94	39080.561	-42.562	-40.432	2.143	9.542	7.891	0.782	-7.695
745643.7325	1751234.94	39085.326	-41.923	-56.044	2.026	6.991	7.190	-3.508	-7.372
745647.8066	1751234.94	39088.079	-40.964	-53.838	1.878	4.588	6.374	-6.889	-7.007
745651.8807	1751234.94	39085.585	-43.673	-78.866	1.702	2.372	5.460	-8.427	-5.943
745655.9548	1751234.94	39071.622	-40.154	-78.816	1.498	0.348	4.464	-7.279	-5.934
745660.0289	1751234.94	39056.397	-55.450	-115.284	1.271	-1.511	3.396	-23.973	-4.331
745664.103	1751234.94	39093.546	-18.329	-121.884	1.022	-3.266	2.268	-3.520	-4.308
745668.1771	1751234.94	39104.080	-14.875	-59.186	0.754	-5.011	1.085	-1.244	-3.531
745672.2512	1751234.94	39085.467	-28.753	-45.338	0.470	-6.853	-0.146	-0.825	-4.822
745676.3253	1751234.94	39083.351	-45.128	-42.733	0.174	-8.889	-1.418	-4.003	-6.645
745680.3994	1751234.94	39079.925	-48.803	-61.185	-0.132	-11.176	-2.725	-4.691	-8.124
745684.4734	1751234.94	39076.257	-52.331	-61.627	-0.444	-13.732	-4.059	-4.071	-8.940
745688.5475	1751234.94	39069.134	-59.250	-75.184	-0.759	-16.534	-5.409	-4.462	-9.880
745692.6216	1751234.94	39063.887	-64.520	-83.417	-1.074	-19.533	-6.765	-5.818	-10.641
745696.6957	1751234.94	39065.556	-62.853	-105.817	-1.385	-22.661	-8.111	-5.130	-10.552
745700.7698	1751234.94	39074.495	-53.956	-118.085	-1.688	-25.834	-9.432	-4.371	-9.685
745704.8439	1751234.94	39082.930	-45.515	-121.105	-1.982	-28.967	-10.708	-3.834	-8.491
745708.918	1751234.94	39087.775	-40.908	-115.373	-2.263	-31.978	-11.921	0.269	-7.564
745712.9921	1751234.94	39093.179	-35.802	-111.638	-2.527	-34.783	-13.052	-1.833	-7.110
745717.0662	1751234.94	39092.907	-36.096	-106.750	-2.773	-37.300	-14.082	-1.873	-6.466
745721.1403	1751234.94	39100.778	-28.391	-117.380	-2.998	-39.445	-14.995	-2.660	-5.716
745725.2144	1751234.94	39106.620	-22.635	-113.320	-3.201	-41.150	-15.777	-1.441	-4.164
745729.2884	1751234.94	39114.789	-14.513	-125.936	-3.378	-42.373	-16.418	0.590	-2.641
745733.3625	1751234.94	39124.106	-5.233	-111.636	-3.529	-43.112	-16.912	-1.324	-1.637
745737.4366	1751234.94	39123.028	-6.524	-106.147	-3.653	-43.393	-17.255	-2.231	-1.451
745741.5107	1751234.94	39113.342	-17.201	-100.168	-3.749	-43.251	-17.449	-5.414	-2.105
745745.5848	1751234.94	39102.245	-27.763	-151.123	-3.817	-42.710	-17.497	-11.310	-1.124
745749.6589	1751234.94	39136.004	5.968	-167.151	-3.856	-41.782	-17.408	-2.709	0.011
745753.733	1751234.94	39148.809	18.521	-135.888	-3.866	-40.477	-17.189	-0.581	2.802
745757.8071	1751234.94	39136.922	28.618	-113.776	-3.848	-38.825	-16.853	1.436	4.079
745761.8812	1751234.94	39156.013	26.325	-94.342	-3.804	-36.887	-16.413	0.764	5.244
745765.9553	1751234.94	39162.961	33.323	-90.675	-3.732	-34.746	-15.883	-0.316	5.666
745770.0293	1751234.94	39165.079	35.152	-65.362	-3.636	-32.500	-15.280	0.389	6.024
745774.1034	1751234.94	39162.445	33.332	-53.959	-3.516	-30.249	-14.617	0.106	5.842
745778.1775	1751234.94	39157.471	30.152	-40.850	-3.373	-28.085	-13.912	-0.025	5.379
745782.2516	1751234.94	39151.370	26.353	-36.606	-3.210	-26.080	-13.176	-0.047	4.760
745786.3257	1751234.94	39144.828	22.308	-30.575	-3.027	-24.282	-12.421	-0.052	4.065
745790.3998	1751234.94	39138.248	18.244	-31.925	-2.827	-22.713	-11.656	-0.090	
745533.7321	1751239.767	39129.291	15.781	-32.570	-2.892	-20.577	-11.047	-0.065	

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745537.8062	1751239.767	39129.314	15.732	-32.869	-2.651	-19.457	-10.244	-0.066	2.878
745541.8803	1751239.767	39129.300	15.649	-33.542	-2.400	-18.506	-9.447	-0.068	2.859
745545.9544	1751239.767	39129.181	15.452	-33.170	-2.139	-17.676	-8.648	-0.069	2.816
745550.0285	1751239.767	39128.892	15.057	-33.052	-1.870	-16.920	-7.840	-0.069	2.749
745554.1026	1751239.767	39128.457	14.452	-33.678	-1.595	-16.182	-7.012	-0.065	2.658
745558.1766	1751239.767	39128.178	13.914	-35.357	-1.316	-15.398	-6.155	-0.060	2.591
745562.2507	1751239.767	39128.436	13.801	-39.021	-1.035	-14.487	-5.257	-0.056	2.621
745566.3248	1751239.767	39129.888	14.799	-43.772	-0.753	-13.356	-4.311	-0.070	2.862
745570.3989	1751239.767	39133.195	17.665	-50.104	-0.473	-11.901	-3.311	-0.115	3.446
745574.473	1751239.767	39139.014	23.159	-55.123	-0.198	-10.026	-2.257	-0.195	4.473
745578.5471	1751239.767	39147.629	31.686	-58.066	0.071	-7.659	-1.155	-0.227	5.962
745582.6212	1751239.767	39158.230	42.440	-53.095	0.331	-4.781	-0.016	-0.002	7.828
745586.6953	1751239.767	39169.676	54.283	-41.368	0.579	-1.444	1.139	0.573	9.786
745590.7694	1751239.767	39179.524	64.676	-16.478	0.813	2.213	2.286	1.370	11.364
745594.8435	1751239.767	39184.090	69.714	15.988	1.029	5.974	3.394	1.745	12.063
745598.9175	1751239.767	39181.296	67.202	55.032	1.226	9.560	4.429	2.308	11.474
745602.9916	1751239.767	39170.276	56.503	86.850	1.399	12.673	5.357	1.694	9.713
745607.0657	1751239.767	39153.910	40.375	111.443	1.548	15.037	6.146	2.306	6.851
745611.1398	1751239.767	39129.197	15.792	126.747	1.669	16.445	6.769	0.645	2.330
745615.2139	1751239.767	39088.714	-25.630	125.717	1.761	16.799	7.206	-7.805	-3.201
745619.288	1751239.767	39049.974	-64.586	61.759	1.822	16.126	7.447	-16.819	-7.908
745623.3621	1751239.767	39049.057	-65.595	-5.594	1.851	14.574	7.488	-10.963	-10.580
745627.4362	1751239.767	39055.592	-62.763	-35.014	1.848	12.369	7.334	-5.337	-10.658
745631.5103	1751239.767	39054.323	-64.213	-66.990	1.811	9.760	6.998	-5.285	-9.873
745635.5844	1751239.767	39064.958	-57.116	-88.962	1.742	6.967	6.496	-2.488	-9.390
745639.6585	1751239.767	39073.531	-51.853	-88.157	1.640	4.163	5.845	-2.337	-8.887
745643.7325	1751239.767	39080.257	-47.566	-93.935	1.507	1.467	5.068	-4.019	-8.303
745647.8066	1751239.767	39086.149	-42.835	-89.730	1.344	-1.047	4.181	-5.627	-7.642
745651.8807	1751239.767	39092.666	-36.397	-99.035	1.154	-3.349	3.202	-5.346	-6.549
745655.9548	1751239.767	39110.473	-18.644	-75.553	0.938	-5.446	2.146	0.260	-6.567
745660.0289	1751239.767	39103.419	-25.734	-56.821	0.698	-7.380	1.024	-3.495	-5.253
745664.103	1751239.767	39107.327	-18.324	-68.305	0.439	-9.225	-0.153	-0.490	-4.806
745668.1771	1751239.767	39109.462	-17.968	-48.226	0.161	-11.080	-1.379	0.250	-4.590
745672.2512	1751239.767	39099.647	-29.077	-34.224	-0.131	-13.047	-2.648	-0.615	-5.964
745676.3253	1751239.767	39085.498	-44.673	-36.758	-0.435	-15.214	-3.951	-3.605	-7.862
745680.3994	1751239.767	39072.599	-55.991	-62.144	-0.746	-17.625	-5.282	-5.534	-9.227
745684.4734	1751239.767	39066.336	-61.958	-83.387	-1.062	-20.277	-6.633	-5.499	-10.265
745688.5475	1751239.767	39060.818	-67.487	-105.541	-1.380	-23.133	-7.991	-6.106	-10.882
745692.6216	1751239.767	39063.394	-65.120	-130.244	-1.695	-26.132	-9.345	-6.601	-10.857
745696.6957	1751239.767	39074.619	-53.702	-135.238	-2.005	-29.201	-10.679	-3.349	-10.178
745700.7698	1751239.767	39080.989	-47.539	-128.674	-2.306	-32.265	-11.975	-1.801	-9.098
745704.8439	1751239.767	39085.014	-43.455	-124.046	-2.595	-35.247	-13.215	-1.734	-8.365
745708.918	1751239.767	39088.306	-40.247	-121.601	-2.869	-38.069	-14.379	-0.430	-7.821
745712.9921	1751239.767	39092.865	-36.056	-116.154	-3.125	-40.652	-15.447	-0.792	-7.349
745717.0662	1751239.767	39091.905	-37.050	-121.833	-3.362	-42.910	-16.401	-3.090	-6.406
745721.1403	1751239.767	39098.884	-30.189	-130.540	-3.575	-44.763	-17.224	-3.400	-5.487

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745725.2144	1751239.767	39103.313	-25.980	-137.924	-3.765	-46.141	-17.903	-3.746	-4.038
745729.2884	1751239.767	39116.105	-13.123	-140.570	-3.928	-47.002	-18.429	0.747	-2.942
745733.3625	1751239.767	39119.136	-10.066	-129.716	-4.064	-47.336	-18.796	-1.150	-1.704
745737.4366	1751239.767	39121.852	-7.605	-135.091	-4.171	-47.160	-19.003	-4.418	-1.069
745741.5107	1751239.767	39130.932	-1.236	-131.907	-4.249	-46.507	-19.053	-2.486	-0.704
745745.5848	1751239.767	39139.420	9.465	-123.301	-4.299	-45.410	-18.952	0.865	0.447
745749.6589	1751239.767	39128.694	19.035	-116.242	-4.318	-43.902	-18.710	1.749	2.314
745753.733	1751239.767	39139.029	27.846	-112.823	-4.310	-42.022	-18.340	1.260	4.586
745757.8071	1751239.767	39142.570	34.206	-96.673	-4.273	-39.829	-17.856	1.426	5.705
745761.8812	1751239.767	39149.996	36.015	-82.297	-4.209	-37.404	-17.275	1.028	6.491
745765.9553	1751239.767	39163.825	38.046	-68.063	-4.119	-34.848	-16.612	0.363	6.652
745770.0293	1751239.767	39165.759	35.984	-56.869	-4.004	-32.268	-15.887	-0.795	6.702
745774.1034	1751239.767	39163.481	33.898	-46.214	-3.867	-29.768	-15.116	-0.781	6.198
745778.1775	1751239.767	39158.111	30.273	-35.832	-3.708	-27.434	-14.315	-0.559	5.517
745782.2516	1751239.767	39151.144	25.748	-29.737	-3.529	-25.328	-13.498	-0.270	4.714
745786.3257	1751239.767	39143.706	20.971	-26.399	-3.332	-23.485	-12.676	-0.002	3.859
745790.3998	1751239.767	39136.223	16.209	-28.529	-3.119	-21.908	-11.858	0.204	
745533.7321	1751244.594	39128.868	15.525	-31.989	-3.141	-19.360	-11.023	-0.064	
745537.8062	1751244.594	39129.018	15.591	-31.716	-2.893	-18.269	-10.200	-0.066	2.852
745541.8803	1751244.594	39129.133	15.624	-32.242	-2.635	-17.352	-9.395	-0.067	2.855
745545.9544	1751244.594	39129.163	15.572	-31.537	-2.369	-16.564	-8.601	-0.068	2.836
745550.0285	1751244.594	39128.995	15.309	-31.245	-2.098	-15.858	-7.808	-0.069	2.795
745554.1026	1751244.594	39128.686	14.868	-31.084	-1.822	-15.184	-7.008	-0.069	2.717
745558.1766	1751244.594	39128.337	14.317	-31.916	-1.544	-14.488	-6.189	-0.066	2.639
745562.2507	1751244.594	39128.223	13.892	-34.217	-1.266	-13.700	-5.342	-0.060	2.607
745566.3248	1751244.594	39128.828	14.095	-37.981	-0.989	-12.740	-4.457	-0.060	2.706
745570.3989	1751244.594	39130.671	15.476	-43.334	-0.715	-11.520	-3.529	-0.073	3.036
745574.473	1751244.594	39134.411	18.776	-48.737	-0.447	-9.954	-2.559	-0.111	3.678
745578.5471	1751244.594	39140.002	24.019	-52.703	-0.187	-7.974	-1.549	-0.124	4.666
745582.6212	1751244.594	39147.217	31.046	-53.481	0.062	-5.553	-0.510	-0.059	5.948
745586.6953	1751244.594	39155.280	39.170	-48.005	0.298	-2.724	0.539	0.136	7.319
745590.7694	1751244.594	39161.998	46.103	-33.932	0.519	0.406	1.575	0.378	8.475
745594.8435	1751244.594	39165.289	49.750	-13.146	0.721	3.655	2.571	0.557	9.020
745598.9175	1751244.594	39163.268	48.224	13.438	0.902	6.782	3.494	0.810	8.647
745602.9916	1751244.594	39154.638	40.218	39.879	1.060	9.516	4.313	0.633	7.243
745607.0657	1751244.594	39139.591	25.934	63.365	1.193	11.599	4.997	0.300	4.689
745611.1398	1751244.594	39116.934	4.072	76.084	1.297	12.825	5.521	-1.733	0.814
745615.2139	1751244.594	39087.149	-25.181	72.480	1.373	13.086	5.865	-6.170	-3.818
745619.288	1751244.594	39060.908	-50.815	38.127	1.417	12.389	6.019	-9.247	-7.562
745623.3621	1751244.594	39052.254	-59.216	-5.259	1.429	10.856	5.980	-5.125	-9.743
745627.4362	1751244.594	39053.655	-61.014	-42.534	1.409	8.681	5.752	-0.976	-10.116
745631.5103	1751244.594	39075.197	-54.080	-62.482	1.356	6.088	5.346	-2.393	-10.155
745635.5844	1751244.594	39075.762	-53.623	-70.295	1.271	3.286	4.778	-2.023	-9.855
745639.6585	1751244.594	39076.718	-52.480	-86.723	1.154	0.443	4.066	-2.302	-9.362
745643.7325	1751244.594	39081.461	-48.155	-95.594	1.007	-2.316	3.228	-2.801	-8.569
745647.8066	1751244.594	39089.063	-41.209	-101.548	0.830	-4.912	2.285	-2.934	-7.482

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745651.8807	1751244.594	39097.761	-33.287	-98.419	0.627	-7.312	1.251	-2.175	-6.085
745655.9548	1751244.594	39107.240	-24.821	-87.814	0.399	-9.526	0.143	-0.397	-5.494
745660.0289	1751244.594	39104.670	-26.926	-66.459	0.149	-11.601	-1.027	-1.937	-5.031
745664.103	1751244.594	39102.561	-26.580	-67.289	-0.120	-13.608	-2.249	-2.090	-4.822
745668.1771	1751244.594	39105.457	-23.838	-53.824	-0.406	-15.637	-3.515	-0.391	-5.299
745672.2512	1751244.594	39088.232	-40.396	-54.991	-0.705	-17.776	-4.818	-2.596	-6.138
745676.3253	1751244.594	39084.429	-44.398	-63.714	-1.014	-20.092	-6.148	-2.961	-8.032
745680.3994	1751244.594	39078.259	-50.272	-64.910	-1.330	-22.613	-7.499	-1.952	-9.110
745684.4734	1751244.594	39073.598	-54.813	-82.463	-1.648	-25.323	-8.860	-2.838	-9.704
745688.5475	1751244.594	39069.734	-58.664	-98.385	-1.967	-28.181	-10.219	-3.834	-9.958
745692.6216	1751244.594	39070.545	-57.921	-119.294	-2.281	-31.128	-11.563	-4.348	-9.619
745696.6957	1751244.594	39079.356	-49.048	-129.093	-2.588	-34.106	-12.876	-2.095	-9.091
745700.7698	1751244.594	39085.391	-43.048	-123.489	-2.885	-37.054	-14.140	-0.003	-8.493
745704.8439	1751244.594	39083.138	-45.248	-117.937	-3.169	-39.903	-15.337	-2.595	-8.271
745708.918	1751244.594	39079.867	-48.542	-127.996	-3.436	-42.576	-16.445	-5.445	-8.002
745712.9921	1751244.594	39083.187	-45.637	-142.010	-3.683	-44.982	-17.447	-6.074	-7.415
745717.0662	1751244.594	39092.659	-36.374	-148.443	-3.909	-47.027	-18.322	-1.586	-6.565
745721.1403	1751244.594	39098.208	-30.814	-148.519	-4.111	-48.622	-19.056	-1.945	-5.322
745725.2144	1751244.594	39107.202	-22.033	-153.791	-4.287	-49.695	-19.635	-2.585	-4.068
745729.2884	1751244.594	39114.910	-14.457	-146.271	-4.435	-50.200	-20.050	-0.626	-2.988
745733.3625	1751244.594	39116.122	-13.436	-151.982	-4.555	-50.126	-20.297	-0.411	-1.445
745737.4366	1751244.594	39129.837	0.525	-154.291	-4.646	-49.490	-20.376	-3.780	-0.310
745741.5107	1751244.594	39138.507	6.450	-142.409	-4.706	-48.334	-20.293	-2.633	1.357
745745.5848	1751244.594	39141.763	11.923	-142.170	-4.737	-46.717	-20.056	-1.279	2.839
745749.6589	1751244.594	39134.174	22.311	-132.570	-4.739	-44.699	-19.677	0.272	4.302
745753.733	1751244.594	39144.087	32.669	-115.849	-4.711	-42.349	-19.172	1.060	5.599
745757.8071	1751244.594	39147.389	38.748	-91.549	-4.655	-39.745	-18.557	1.682	6.519
745761.8812	1751244.594	39149.504	40.225	-75.532	-4.573	-36.976	-17.850	0.983	7.319
745765.9553	1751244.594	39173.310	43.759	-58.381	-4.465	-34.144	-17.072	2.210	7.326
745770.0293	1751244.594	39168.990	39.309	-40.429	-4.333	-31.353	-16.241	0.340	7.170
745774.1034	1751244.594	39165.038	35.542	-32.679	-4.179	-28.702	-15.375	-0.716	6.326
745778.1775	1751244.594	39158.542	30.520	-24.754	-4.005	-26.270	-14.492	-0.816	5.542
745782.2516	1751244.594	39150.845	25.100	-22.226	-3.812	-24.111	-13.606	-0.436	4.623
745786.3257	1751244.594	39142.853	19.761	-20.506	-3.603	-22.247	-12.727	0.099	3.692
745790.3998	1751244.594	39134.974	14.610	-26.653	-3.378	-20.673	-11.865	0.583	
745533.7321	1751249.421	39128.446	15.290	-30.385	-3.357	-17.749	-10.827	-0.064	
745537.8062	1751249.421	39128.694	15.434	-31.044	-3.102	-16.678	-9.992	-0.065	2.827
745541.8803	1751249.421	39128.911	15.550	-30.595	-2.839	-15.796	-9.185	-0.066	2.846
745545.9544	1751249.421	39129.059	15.599	-30.273	-2.570	-15.055	-8.400	-0.067	2.846
745550.0285	1751249.421	39129.028	15.474	-29.005	-2.297	-14.409	-7.629	-0.069	2.825
745554.1026	1751249.421	39128.842	15.175	-28.733	-2.022	-13.811	-6.861	-0.069	2.770
745558.1766	1751249.421	39128.543	14.720	-28.485	-1.746	-13.211	-6.086	-0.069	2.696
745562.2507	1751249.421	39128.233	14.166	-29.971	-1.471	-12.551	-5.293	-0.066	2.630
745566.3248	1751249.421	39128.283	13.887	-32.298	-1.200	-11.765	-4.475	-0.065	2.625
745570.3989	1751249.421	39129.041	14.235	-36.659	-0.933	-10.778	-3.625	-0.073	2.758
745574.473	1751249.421	39131.006	15.735	-41.547	-0.674	-9.518	-2.741	-0.097	3.082

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745578.5471	1751249.421	39134.167	18.440	-46.319	-0.425	-7.925	-1.828	-0.123	3.634
745582.6212	1751249.421	39138.387	22.276	-48.986	-0.187	-5.968	-0.893	-0.138	4.391
745586.6953	1751249.421	39143.435	27.133	-48.098	0.037	-3.663	0.047	-0.119	5.235
745590.7694	1751249.421	39147.633	31.304	-41.690	0.244	-1.085	0.972	-0.092	5.968
745594.8435	1751249.421	39149.654	33.509	-29.982	0.432	1.625	1.857	-0.061	6.335
745598.9175	1751249.421	39148.378	32.748	-13.337	0.598	4.275	2.672	0.086	6.099
745602.9916	1751249.421	39142.371	27.498	5.223	0.740	6.638	3.390	0.080	5.113
745607.0657	1751249.421	39131.368	17.486	22.184	0.856	8.487	3.980	-0.156	3.263
745611.1398	1751249.421	39115.280	2.503	35.295	0.944	9.633	4.420	-1.200	0.555
745615.2139	1751249.421	39096.077	-15.821	38.043	1.003	9.959	4.691	-2.788	-2.584
745619.288	1751249.421	39079.435	-32.137	25.953	1.031	9.444	4.780	-3.346	-5.331
745623.3621	1751249.421	39071.040	-41.698	2.996	1.027	8.160	4.684	-1.710	-7.209
745627.4362	1751249.421	39070.852	-46.341	-20.764	0.991	6.248	4.406	-0.278	-8.028
745631.5103	1751249.421	39078.679	-47.293	-40.763	0.923	3.883	3.955	-1.279	-8.580
745635.5844	1751249.421	39078.303	-50.577	-53.222	0.823	1.241	3.344	-2.183	-8.924
745639.6585	1751249.421	39077.260	-52.110	-71.467	0.692	-1.522	2.590	-2.550	-8.926
745643.7325	1751249.421	39082.625	-47.182	-87.337	0.531	-4.279	1.711	-2.189	-8.174
745647.8066	1751249.421	39091.979	-38.433	-96.095	0.342	-6.945	0.725	-1.166	-6.952
745651.8807	1751249.421	39098.646	-32.441	-90.662	0.127	-9.475	-0.351	-0.904	-5.831
745655.9548	1751249.421	39100.697	-30.846	-85.884	-0.111	-11.869	-1.502	-1.765	-5.510
745660.0289	1751249.421	39095.448	-35.531	-77.181	-0.370	-14.161	-2.714	-4.496	-5.615
745664.103	1751249.421	39090.448	-39.054	-93.190	-0.648	-16.407	-3.976	-5.960	-5.343
745668.1771	1751249.421	39106.315	-22.953	-78.122	-0.941	-18.673	-5.277	1.992	-6.085
745672.2512	1751249.421	39092.148	-36.610	-47.825	-1.245	-21.024	-6.608	-0.315	-6.512
745676.3253	1751249.421	39080.468	-48.127	-70.249	-1.558	-23.507	-7.961	-3.083	-7.684
745680.3994	1751249.421	39083.727	-45.053	-79.135	-1.876	-26.131	-9.325	-3.396	-8.255
745684.4734	1751249.421	39086.452	-42.206	-81.732	-2.196	-28.877	-10.689	-1.095	-7.828
745688.5475	1751249.421	39087.040	-41.447	-86.833	-2.514	-31.704	-12.043	0.862	-6.572
745692.6216	1751249.421	39084.966	-43.397	-111.214	-2.826	-34.573	-13.370	-0.645	-5.822
745696.6957	1751249.421	39087.715	-40.682	-116.540	-3.130	-37.443	-14.656	-0.876	-6.248
745700.7698	1751249.421	39083.121	-45.249	-107.391	-3.421	-40.273	-15.882	-2.255	-7.241
745704.8439	1751249.421	39082.796	-45.587	-112.418	-3.698	-43.001	-17.031	-3.263	-8.030
745708.918	1751249.421	39081.116	-47.233	-117.985	-3.957	-45.542	-18.082	-3.834	-7.991
745712.9921	1751249.421	39082.885	-45.635	-141.784	-4.195	-47.793	-19.016	-5.686	-7.133
745717.0662	1751249.421	39096.576	-32.404	-150.990	-4.409	-49.644	-19.815	-3.023	-6.214
745721.1403	1751249.421	39100.423	-28.574	-150.321	-4.599	-50.997	-20.464	-2.523	-4.737
745725.2144	1751249.421	39109.670	-19.514	-156.846	-4.761	-51.774	-20.949	-3.825	-3.625
745729.2884	1751249.421	39114.668	-14.692	-153.759	-4.895	-51.929	-21.262	-3.564	-2.261
745733.3625	1751249.421	39117.960	-11.520	-171.720	-4.999	-51.453	-21.401	-3.598	-0.303
745737.4366	1751249.421	39137.162	7.952	-172.875	-5.073	-50.374	-21.367	-3.729	1.227
745741.5107	1751249.421	39145.226	15.806	-151.321	-5.117	-48.759	-21.167	-1.127	3.050
745745.5848	1751249.421	39146.876	22.335	-141.431	-5.130	-46.694	-20.811	-0.009	4.196
745749.6589	1751249.421	39143.216	29.589	-122.581	-5.114	-44.275	-20.314	1.151	5.136
745753.733	1751249.421	39144.991	34.785	-106.196	-5.068	-41.593	-19.692	1.466	5.991
745757.8071	1751249.421	39150.426	37.808	-84.422	-4.995	-38.730	-18.966	0.725	6.769
745761.8812	1751249.421	39148.933	40.767	-76.458	-4.895	-35.771	-18.155	-0.050	7.686

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745765.9553	1751249.421	39179.365	49.910	-50.044	-4.770	-32.801	-17.279	3.142	7.869
745770.0293	1751249.421	39168.779	39.289	-30.500	-4.622	-29.913	-16.360	-0.146	7.766
745774.1034	1751249.421	39166.037	36.344	-27.486	-4.452	-27.194	-15.415	-1.211	6.594
745778.1775	1751249.421	39158.678	30.288	-14.700	-4.264	-24.716	-14.463	-1.303	5.517
745782.2516	1751249.421	39150.941	24.610	-17.354	-4.058	-22.524	-13.518	-0.734	4.581
745786.3257	1751249.421	39143.275	19.398	-16.518	-3.837	-20.640	-12.592	0.172	3.701
745790.3998	1751249.421	39135.690	14.402	-25.712	-3.603	-19.057	-11.694	1.059	
745533.7321	1751254.248	39128.067	15.106	-26.945	-3.539	-15.768	-10.483	-0.063	
745537.8062	1751254.248	39128.361	15.275	-27.844	-3.279	-14.704	-9.641	-0.064	2.797
745541.8803	1751254.248	39128.649	15.441	-27.933	-3.012	-13.857	-8.837	-0.065	2.827
745545.9544	1751254.248	39128.880	15.556	-26.720	-2.741	-13.174	-8.066	-0.066	2.843
745550.0285	1751254.248	39128.994	15.563	-25.896	-2.467	-12.604	-7.320	-0.068	2.843
745554.1026	1751254.248	39128.934	15.398	-24.702	-2.193	-12.098	-6.588	-0.069	2.813
745558.1766	1751254.248	39128.741	15.079	-24.592	-1.921	-11.607	-5.860	-0.069	2.756
745562.2507	1751254.248	39128.452	14.615	-24.569	-1.651	-11.081	-5.124	-0.069	2.687
745566.3248	1751254.248	39128.226	14.138	-26.476	-1.385	-10.465	-4.374	-0.069	2.635
745570.3989	1751254.248	39128.359	13.947	-29.011	-1.127	-9.700	-3.602	-0.074	2.644
745574.473	1751254.248	39129.087	14.274	-33.182	-0.877	-8.724	-2.806	-0.086	2.754
745578.5471	1751254.248	39130.609	15.346	-36.980	-0.638	-7.488	-1.989	-0.110	3.001
745582.6212	1751254.248	39132.794	17.102	-41.440	-0.412	-5.960	-1.157	-0.136	3.377
745586.6953	1751254.248	39135.476	19.447	-43.312	-0.202	-4.142	-0.324	-0.165	3.836
745590.7694	1751254.248	39138.068	21.872	-42.701	-0.009	-2.084	0.493	-0.189	4.251
745594.8435	1751254.248	39139.406	23.251	-36.970	0.164	0.119	1.272	-0.187	4.492
745598.9175	1751254.248	39138.846	23.048	-29.034	0.315	2.321	1.988	-0.120	4.400
745602.9916	1751254.248	39135.590	20.497	-15.707	0.442	4.347	2.613	-0.043	3.852
745607.0657	1751254.248	39129.109	14.950	-1.950	0.542	6.010	3.122	-0.065	2.768
745611.1398	1751254.248	39119.717	6.587	11.120	0.614	7.145	3.493	-0.293	1.169
745615.2139	1751254.248	39108.524	-3.857	17.625	0.657	7.634	3.707	-0.699	-0.709
745619.288	1751254.248	39098.522	-13.892	18.842	0.669	7.423	3.751	-0.642	-2.529
745623.3621	1751254.248	39091.939	-22.031	13.138	0.649	6.531	3.620	-0.152	-4.047
745627.4362	1751254.248	39088.691	-29.111	4.266	0.598	5.033	3.313	-0.270	-5.216
745631.5103	1751254.248	39087.580	-35.743	-10.084	0.516	3.041	2.839	-1.619	-6.306
745635.5844	1751254.248	39083.288	-43.837	-25.765	0.402	0.684	2.206	-3.563	-7.236
745639.6585	1751254.248	39079.149	-50.120	-54.438	0.258	-1.909	1.429	-5.119	-7.496
745643.7325	1751254.248	39086.146	-43.261	-78.209	0.085	-4.618	0.526	-2.687	-6.833
745647.8066	1751254.248	39099.188	-30.680	-80.216	-0.115	-7.351	-0.488	0.673	-5.865
745651.8807	1751254.248	39103.453	-26.915	-65.204	-0.340	-10.049	-1.595	0.962	-5.097
745655.9548	1751254.248	39102.406	-28.190	-58.980	-0.587	-12.688	-2.778	-0.293	-5.120
745660.0289	1751254.248	39097.898	-32.339	-54.442	-0.854	-15.271	-4.023	-2.604	-5.249
745664.103	1751254.248	39093.255	-36.224	-70.694	-1.139	-17.822	-5.316	-4.606	-4.916
745668.1771	1751254.248	39100.485	-28.671	-73.236	-1.437	-20.378	-6.645	0.161	-5.308
745672.2512	1751254.248	39094.799	-34.037	-57.847	-1.745	-22.976	-7.998	-0.282	-5.952
745676.3253	1751254.248	39087.029	-41.629	-58.627	-2.061	-25.640	-9.366	-3.040	-6.984
745680.3994	1751254.248	39085.947	-42.698	-72.631	-2.380	-28.372	-10.736	-4.960	-7.305
745684.4734	1751254.248	39092.652	-35.915	-81.853	-2.699	-31.149	-12.097	-0.795	-6.663
745688.5475	1751254.248	39115.983	-12.525	-78.411	-3.015	-33.941	-13.437	15.270	-5.395

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745765.9553	1751249.421	39179.365	49.910	-50.044	-4.770	-32.801	-17.279	3.142	7.869
745770.0293	1751249.421	39168.779	39.289	-30.500	-4.622	-29.913	-16.360	-0.146	7.766
745774.1034	1751249.421	39166.037	36.344	-27.486	-4.452	-27.194	-15.415	-1.211	6.594
745778.1775	1751249.421	39158.678	30.288	-14.700	-4.264	-24.716	-14.463	-1.303	5.517
745782.2516	1751249.421	39150.941	24.610	-17.354	-4.058	-22.524	-13.518	-0.734	4.581
745786.3257	1751249.421	39143.275	19.398	-16.518	-3.837	-20.640	-12.592	0.172	3.701
745790.3998	1751249.421	39135.690	14.402	-25.712	-3.603	-19.057	-11.694	1.059	
745533.7321	1751254.248	39128.067	15.106	-26.945	-3.539	-15.768	-10.483	-0.063	
745537.8062	1751254.248	39128.361	15.275	-27.844	-3.279	-14.704	-9.641	-0.064	2.797
745541.8803	1751254.248	39128.649	15.441	-27.933	-3.012	-13.857	-8.837	-0.065	2.827
745545.9544	1751254.248	39128.880	15.556	-26.720	-2.741	-13.174	-8.066	-0.066	2.843
745550.0285	1751254.248	39128.994	15.563	-25.896	-2.467	-12.604	-7.320	-0.068	2.843
745554.1026	1751254.248	39128.934	15.398	-24.702	-2.193	-12.098	-6.588	-0.069	2.813
745558.1766	1751254.248	39128.741	15.079	-24.592	-1.921	-11.607	-5.860	-0.069	2.756
745562.2507	1751254.248	39128.452	14.615	-24.569	-1.651	-11.081	-5.124	-0.069	2.687
745566.3248	1751254.248	39128.226	14.138	-26.476	-1.385	-10.465	-4.374	-0.069	2.635
745570.3989	1751254.248	39128.359	13.947	-29.011	-1.127	-9.700	-3.602	-0.074	2.644
745574.473	1751254.248	39129.087	14.274	-33.182	-0.877	-8.724	-2.806	-0.086	2.754
745578.5471	1751254.248	39130.609	15.346	-36.980	-0.638	-7.488	-1.989	-0.110	3.001
745582.6212	1751254.248	39132.794	17.102	-41.440	-0.412	-5.960	-1.157	-0.136	3.377
745586.6953	1751254.248	39135.476	19.447	-43.312	-0.202	-4.142	-0.324	-0.165	3.836
745590.7694	1751254.248	39138.068	21.872	-42.701	-0.009	-2.084	0.493	-0.189	4.251
745594.8435	1751254.248	39139.406	23.251	-36.970	0.164	0.119	1.272	-0.187	4.492
745598.9175	1751254.248	39138.846	23.048	-29.034	0.315	2.321	1.988	-0.120	4.400
745602.9916	1751254.248	39135.590	20.497	-15.707	0.442	4.347	2.613	-0.043	3.852
745607.0657	1751254.248	39129.109	14.950	-1.950	0.542	6.010	3.122	-0.065	2.768
745611.1398	1751254.248	39119.717	6.587	11.120	0.614	7.145	3.493	-0.293	1.169
745615.2139	1751254.248	39108.524	-3.857	17.625	0.657	7.634	3.707	-0.699	-0.709
745619.288	1751254.248	39098.522	-13.892	18.842	0.669	7.423	3.751	-0.642	-2.529
745623.3621	1751254.248	39091.939	-22.031	13.138	0.649	6.531	3.620	-0.152	-4.047
745627.4362	1751254.248	39088.691	-29.111	4.266	0.598	5.033	3.313	-0.270	-5.216
745631.5103	1751254.248	39087.580	-35.743	-10.084	0.516	3.041	2.839	-1.619	-6.306
745635.5844	1751254.248	39083.288	-43.837	-25.765	0.402	0.684	2.206	-3.563	-7.236
745639.6585	1751254.248	39079.149	-50.120	-54.438	0.258	-1.909	1.429	-5.119	-7.496
745643.7325	1751254.248	39086.146	-43.261	-78.209	0.085	-4.618	0.526	-2.687	-6.833
745647.8066	1751254.248	39099.188	-30.680	-80.216	-0.115	-7.351	-0.488	0.673	-5.865
745651.8807	1751254.248	39103.453	-26.915	-65.204	-0.340	-10.049	-1.595	0.962	-5.097
745655.9548	1751254.248	39102.406	-28.190	-58.980	-0.587	-12.688	-2.778	-0.293	-5.120
745660.0289	1751254.248	39097.898	-32.339	-54.442	-0.854	-15.271	-4.023	-2.604	-5.249
745664.103	1751254.248	39093.255	-36.224	-70.694	-1.139	-17.822	-5.316	-4.606	-4.916
745668.1771	1751254.248	39100.485	-28.671	-73.236	-1.437	-20.378	-6.645	0.161	-5.308
745672.2512	1751254.248	39094.799	-34.037	-57.847	-1.745	-22.976	-7.998	-0.282	-5.952
745676.3253	1751254.248	39087.029	-41.629	-58.627	-2.061	-25.640	-9.366	-3.040	-6.984
745680.3994	1751254.248	39085.947	-42.698	-72.631	-2.380	-28.372	-10.736	-4.960	-7.305
745684.4734	1751254.248	39092.652	-35.915	-81.853	-2.699	-31.149	-12.097	-0.795	-6.663
745688.5475	1751254.248	39115.983	-12.525	-78.411	-3.015	-33.941	-13.437	15.270	-5.395

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745619.288	1751259.075	39115.238	2.026	19.781	0.333	6.289	2.934	0.259	0.028
745623.3621	1751259.075	39110.265	-4.289	24.396	0.299	5.837	2.785	0.273	-1.114
745627.4362	1751259.075	39106.200	-11.116	24.805	0.234	4.815	2.468	-0.128	-2.343
745631.5103	1751259.075	39102.032	-19.094	21.093	0.138	3.266	1.988	-1.186	-3.715
745635.5844	1751259.075	39097.063	-27.683	10.625	0.012	1.265	1.351	-2.519	-5.081
745639.6585	1751259.075	39094.618	-32.977	-5.557	-0.144	-1.099	0.569	-2.966	-5.902
745643.7325	1751259.075	39100.128	-29.154	-25.073	-0.328	-3.727	-0.343	-0.712	-5.865
745647.8066	1751259.075	39112.097	-17.332	-19.102	-0.538	-6.527	-1.370	3.314	-5.657
745651.8807	1751259.075	39108.669	-21.069	-5.252	-0.771	-9.420	-2.493	2.686	-5.294
745655.9548	1751259.075	39106.564	-23.392	-12.777	-1.026	-12.348	-3.697	2.923	-5.375
745660.0289	1751259.075	39108.909	-20.929	-14.870	-1.300	-15.271	-4.963	4.780	-5.262
745664.103	1751259.075	39114.652	-14.835	-11.486	-1.589	-18.170	-6.277	7.986	-5.150
745668.1771	1751259.075	39109.048	-20.148	-1.310	-1.891	-21.042	-7.625	6.099	-5.193
745672.2512	1751259.075	39101.261	-27.664	-15.732	-2.202	-23.898	-8.991	3.289	-5.739
745676.3253	1751259.075	39094.922	-33.807	-24.298	-2.519	-26.743	-10.364	0.396	-6.452
745680.3994	1751259.075	39092.034	-36.609	-48.161	-2.838	-29.575	-11.732	-1.838	-7.042
745684.4734	1751259.075	39093.244	-35.281	-51.973	-3.156	-32.377	-13.082	-1.986	-6.457
745688.5475	1751259.075	39093.857	-34.840	-83.373	-3.470	-35.129	-14.401	-1.251	-4.678
745692.6216	1751259.075	39107.419	-21.083	-77.505	-3.775	-37.820	-15.676	7.472	-4.320
745696.6957	1751259.075	39090.805	-37.586	-60.511	-4.068	-40.444	-16.892	-4.517	-4.785
745700.7698	1751259.075	39092.685	-35.911	-69.381	-4.347	-42.984	-18.033	-0.441	-6.663
745704.8439	1751259.075	39089.044	-39.354	-73.105	-4.608	-45.392	-19.082	0.337	-7.163
745708.918	1751259.075	39088.989	-39.391	-100.353	-4.849	-47.584	-20.022	-2.000	-6.792
745712.9921	1751259.075	39094.956	-33.456	-121.900	-5.066	-49.448	-20.833	-3.054	-5.778
745717.0662	1751259.075	39114.618	-13.723	-128.791	-5.258	-50.866	-21.500	0.247	-4.508
745721.1403	1751259.075	39118.528	-10.057	-110.928	-5.422	-51.729	-22.006	0.619	-2.774
745725.2144	1751259.075	39120.485	-8.544	-141.908	-5.558	-51.953	-22.341	-1.633	-0.252
745729.2884	1751259.075	39145.362	16.183	-145.792	-5.663	-51.490	-22.497	-0.407	1.986
745733.3625	1751259.075	39154.823	25.488	-133.372	-5.737	-50.342	-22.472	2.691	5.457
745737.4366	1751259.075	39170.362	40.832	-128.882	-5.780	-48.573	-22.269	4.064	7.711
745741.5107	1751259.075	39183.597	54.312	-96.054	-5.792	-46.302	-21.898	3.870	8.917
745745.5848	1751259.075	39179.237	51.001	-57.105	-5.773	-43.678	-21.370	2.793	8.619
745749.6589	1751259.075	39170.178	42.391	-42.277	-5.723	-40.845	-20.704	1.619	7.551
745753.733	1751259.075	39165.731	35.702	-36.555	-5.645	-37.909	-19.917	0.097	6.640
745757.8071	1751259.075	39161.965	31.822	-45.137	-5.540	-34.937	-19.033	-2.650	6.503
745761.8812	1751259.075	39166.012	36.809	-49.776	-5.408	-31.965	-18.072	-0.761	7.005
745765.9553	1751259.075	39173.042	43.338	-41.269	-5.254	-29.025	-17.056	2.115	7.521
745770.0293	1751259.075	39172.919	43.474	-20.056	-5.077	-26.160	-16.008	1.856	7.202
745774.1034	1751259.075	39162.462	32.898	-10.019	-4.881	-23.422	-14.947	-2.845	6.585
745778.1775	1751259.075	39159.089	29.940	-17.561	-4.668	-20.870	-13.893	-3.532	5.737
745782.2516	1751259.075	39156.298	28.305	-18.009	-4.440	-18.557	-12.862	-2.333	5.420
745786.3257	1751259.075	39152.569	26.169	-20.395	-4.200	-16.533	-11.867	-0.503	5.040
745790.3998	1751259.075	39148.154	23.501	-14.661	-3.949	-14.828	-10.918	1.302	
745533.7321	1751263.902	39127.370	14.806	2.752	-3.809	-10.875	-9.471	-0.061	
745537.8062	1751263.902	39127.722	14.997	-11.209	-3.540	-9.803	-8.625	-0.062	2.752
745541.8803	1751263.902	39128.067	15.185	-10.526	-3.268	-9.046	-7.839	-0.063	2.786

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total} (nT)	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745545.9544	1751263.902	39128.397	15.362	-12.808	-2.995	-8.531	-7.105	-0.065	2.816
745550.0285	1751263.902	39128.680	15.511	-12.177	-2.723	-8.177	-6.414	-0.066	2.839
745554.1026	1751263.902	39128.892	15.601	-13.073	-2.454	-7.916	-5.757	-0.067	2.848
745558.1766	1751263.902	39129.004	15.603	-12.474	-2.189	-7.691	-5.123	-0.068	2.839
745562.2507	1751263.902	39128.961	15.450	-13.273	-1.931	-7.455	-4.500	-0.069	2.816
745566.3248	1751263.902	39128.848	15.210	-13.473	-1.680	-7.165	-3.880	-0.069	2.774
745570.3989	1751263.902	39128.719	14.921	-15.054	-1.439	-6.782	-3.256	-0.070	2.731
745574.473	1751263.902	39128.620	14.595	-16.309	-1.209	-6.269	-2.625	-0.070	2.694
745578.5471	1751263.902	39128.715	14.416	-19.297	-0.992	-5.593	-1.985	-0.071	2.692
745582.6212	1751263.902	39129.068	14.457	-21.679	-0.790	-4.728	-1.341	-0.073	2.731
745586.6953	1751263.902	39129.782	14.833	-25.182	-0.606	-3.664	-0.701	-0.085	2.820
745590.7694	1751263.902	39130.680	15.446	-26.465	-0.441	-2.410	-0.077	-0.095	2.942
745594.8435	1751263.902	39131.607	16.197	-28.036	-0.297	-1.003	0.515	-0.096	3.079
745598.9175	1751263.902	39132.463	17.071	-25.434	-0.176	0.494	1.058	-0.086	3.192
745602.9916	1751263.902	39132.835	17.673	-20.876	-0.080	1.992	1.530	-0.055	3.235
745607.0657	1751263.902	39132.538	17.798	-11.444	-0.010	3.387	1.910	-0.011	3.157
745611.1398	1751263.902	39131.314	17.102	-2.569	0.031	4.566	2.179	0.063	2.935
745615.2139	1751263.902	39129.476	15.649	9.729	0.044	5.422	2.319	0.149	2.557
745619.288	1751263.902	39127.135	13.247	20.250	0.027	5.866	2.316	0.238	1.988
745623.3621	1751263.902	39123.788	9.003	32.942	-0.021	5.828	2.160	0.221	1.208
745627.4362	1751263.902	39119.897	3.291	38.734	-0.099	5.267	1.846	-0.083	0.144
745631.5103	1751263.902	39114.946	-4.266	44.735	-0.208	4.169	1.374	-0.767	-1.213
745635.5844	1751263.902	39108.699	-13.553	39.644	-0.346	2.547	0.747	-1.907	-2.724
745639.6585	1751263.902	39103.198	-21.997	32.192	-0.512	0.444	-0.025	-3.044	-4.081
745643.7325	1751263.902	39099.948	-27.750	16.018	-0.705	-2.073	-0.931	-3.967	-5.008
745647.8066	1751263.902	39097.635	-31.678	6.593	-0.924	-4.920	-1.956	-4.932	-5.874
745651.8807	1751263.902	39093.375	-36.058	-5.865	-1.165	-8.000	-3.082	-2.571	-6.519
745655.9548	1751263.902	39093.110	-36.626	-12.788	-1.426	-11.217	-4.292	0.039	-6.948
745660.0289	1751263.902	39097.380	-32.301	-25.226	-1.705	-14.482	-5.567	2.960	-6.716
745664.103	1751263.902	39103.726	-25.694	-16.285	-1.998	-17.725	-6.889	6.247	-6.427
745668.1771	1751263.902	39100.822	-28.415	-17.544	-2.302	-20.899	-8.242	4.790	-6.182
745672.2512	1751263.902	39097.902	-31.049	-22.011	-2.615	-23.982	-9.609	3.448	-6.354
745676.3253	1751263.902	39096.003	-32.664	-37.933	-2.932	-26.969	-10.977	2.314	-6.734
745680.3994	1751263.902	39093.468	-35.079	-34.303	-3.250	-29.857	-12.332	0.394	-7.560
745684.4734	1751263.902	39078.694	-50.003	-67.566	-3.565	-32.643	-13.661	-7.771	-7.498
745688.5475	1751263.902	39094.605	-34.002	-88.817	-3.875	-35.320	-14.952	2.103	-7.470
745692.6216	1751263.902	39094.451	-34.038	-82.196	-4.175	-37.888	-16.192	0.757	-7.051
745696.6957	1751263.902	39086.600	-41.809	-97.651	-4.462	-40.349	-17.367	-4.586	-6.842
745700.7698	1751263.902	39086.543	-41.913	-116.602	-4.733	-42.694	-18.463	-3.490	-7.053
745704.8439	1751263.902	39090.814	-37.582	-118.816	-4.986	-44.887	-19.464	-3.113	-6.840
745708.918	1751263.902	39091.837	-36.531	-128.533	-5.217	-46.857	-20.354	-3.968	-6.001
745712.9921	1751263.902	39097.080	-31.236	-134.151	-5.424	-48.505	-21.115	-5.139	-4.616
745717.0662	1751263.902	39098.341	-30.187	-165.665	-5.604	-49.722	-21.730	-5.961	-2.573
745721.1403	1751263.902	39120.845	-7.643	-165.833	-5.756	-50.404	-22.187	0.035	-0.997
745725.2144	1751263.902	39133.453	4.464	-150.992	-5.879	-50.464	-22.472	-1.700	1.266
745729.2884	1751263.902	39162.647	33.526	-129.724	-5.971	-49.848	-22.578	1.801	3.733

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745733.3625	1751263.902	39178.571	49.281	-93.926	-6.031	-48.555	-22.504	6.439	7.480
745737.4366	1751263.902	39206.736	77.303	-60.176	-6.060	-46.650	-22.252	14.692	9.738
745741.5107	1751263.902	39203.767	74.261	0.659	-6.057	-44.264	-21.831	10.337	10.875
745745.5848	1751263.902	39191.061	61.683	12.488	-6.023	-41.560	-21.253	4.755	9.827
745749.6589	1751263.902	39175.693	46.266	22.864	-5.959	-38.691	-20.538	1.567	8.092
745753.733	1751263.902	39164.545	34.572	-1.751	-5.867	-35.764	-19.703	-0.260	6.780
745757.8071	1751263.902	39164.108	34.327	-11.796	-5.747	-32.834	-18.770	-1.359	6.175
745761.8812	1751263.902	39164.228	34.246	-26.024	-5.602	-29.918	-17.763	-1.471	6.448
745765.9553	1751263.902	39166.882	37.100	-29.372	-5.435	-27.024	-16.702	-0.246	6.789
745770.0293	1751263.902	39165.990	36.631	-26.489	-5.246	-24.168	-15.611	-0.756	6.601
745774.1034	1751263.902	39159.783	30.297	-25.336	-5.039	-21.390	-14.511	-4.522	6.535
745778.1775	1751263.902	39163.904	34.242	-33.486	-4.815	-18.745	-13.422	-4.441	6.383
745782.2516	1751263.902	39164.793	35.918	-20.482	-4.578	-16.302	-12.361	-2.739	6.647
745786.3257	1751263.902	39163.213	35.480	-19.713	-4.330	-14.137	-11.342	-0.823	6.594
745790.3998	1751263.902	39160.178	33.705	2.721	-4.073	-12.317	-10.377	0.935	
745533.7321	1751268.729	39127.077	14.701	33.108	-3.898	-8.173	-8.871	-0.060	
745537.8062	1751268.729	39127.419	14.876	4.534	-3.627	-7.107	-8.030	-0.061	2.731
745541.8803	1751268.729	39127.763	15.054	6.374	-3.354	-6.417	-7.255	-0.063	2.763
745545.9544	1751268.729	39128.100	15.228	-2.222	-3.081	-6.011	-6.541	-0.064	2.795
745550.0285	1751268.729	39128.418	15.395	-0.896	-2.811	-5.791	-5.878	-0.065	2.820
745554.1026	1751268.729	39128.698	15.539	-5.564	-2.545	-5.674	-5.257	-0.066	2.843
745558.1766	1751268.729	39128.916	15.633	-4.480	-2.285	-5.595	-4.666	-0.067	2.852
745562.2507	1751268.729	39129.045	15.649	-7.647	-2.033	-5.504	-4.094	-0.068	2.852
745566.3248	1751268.729	39129.075	15.568	-6.799	-1.789	-5.362	-3.532	-0.069	2.836
745570.3989	1751268.729	39129.068	15.432	-9.413	-1.557	-5.136	-2.973	-0.070	2.813
745574.473	1751268.729	39129.038	15.242	-9.445	-1.337	-4.797	-2.413	-0.070	2.784
745578.5471	1751268.729	39129.042	15.039	-12.437	-1.131	-4.319	-1.850	-0.069	2.765
745582.6212	1751268.729	39129.217	14.976	-13.139	-0.942	-3.682	-1.286	-0.069	2.765
745586.6953	1751268.729	39129.609	15.096	-15.778	-0.770	-2.872	-0.729	-0.072	2.800
745590.7694	1751268.729	39130.231	15.435	-16.343	-0.619	-1.892	-0.186	-0.076	2.868
745594.8435	1751268.729	39131.056	16.037	-17.382	-0.489	-0.760	0.328	-0.079	2.979
745598.9175	1751268.729	39132.054	16.910	-15.430	-0.382	0.486	0.798	-0.080	3.118
745602.9916	1751268.729	39133.076	17.951	-13.744	-0.300	1.789	1.207	-0.075	3.265
745607.0657	1751268.729	39133.942	18.977	-8.237	-0.245	3.074	1.536	-0.061	3.389
745611.1398	1751268.729	39134.491	19.788	-1.014	-0.218	4.254	1.767	-0.033	3.453
745615.2139	1751268.729	39134.511	20.058	9.897	-0.219	5.234	1.883	0.030	3.421
745619.288	1751268.729	39133.925	19.485	21.094	-0.250	5.921	1.869	0.078	3.210
745623.3621	1751268.729	39132.177	17.301	33.975	-0.311	6.223	1.714	0.086	2.740
745627.4362	1751268.729	39128.761	12.819	44.855	-0.401	6.062	1.410	-0.038	1.919
745631.5103	1751268.729	39123.649	6.027	53.661	-0.521	5.376	0.955	-0.414	0.679
745635.5844	1751268.729	39116.391	-3.482	57.439	-0.669	4.125	0.349	-1.128	-0.947
745639.6585	1751268.729	39107.327	-15.235	54.543	-0.845	2.303	-0.403	-2.247	-2.841
745643.7325	1751268.729	39097.226	-28.075	42.052	-1.047	-0.058	-1.290	-3.416	-4.868
745647.8066	1751268.729	39085.845	-41.898	22.575	-1.272	-2.891	-2.298	-4.303	-6.874
745651.8807	1751268.729	39074.594	-54.773	-9.014	-1.520	-6.090	-3.412	-3.658	-8.374
745655.9548	1751268.729	39072.317	-57.521	-41.363	-1.786	-9.527	-4.612	-3.922	-9.163

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745660.0289	1751268.729	39072.792	-56.908	-61.407	-2.069	-13.066	-5.880	-5.079	-9.096
745664.103	1751268.729	39072.292	-57.115	-83.482	-2.365	-16.583	-7.195	-6.584	-8.511
745668.1771	1751268.729	39079.544	-49.809	-95.891	-2.671	-19.987	-8.538	-3.674	-7.936
745672.2512	1751268.729	39085.470	-43.405	-92.765	-2.983	-23.223	-9.893	-1.224	-7.383
745676.3253	1751268.729	39087.173	-41.164	-91.345	-3.299	-26.273	-11.243	-0.865	-7.106
745680.3994	1751268.729	39083.215	-44.935	-88.837	-3.615	-29.137	-12.573	-3.404	-7.631
745684.4734	1751268.729	39073.305	-55.200	-106.270	-3.927	-31.828	-13.872	-9.424	-7.629
745688.5475	1751268.729	39077.416	-51.106	-136.938	-4.232	-34.359	-15.127	-11.470	-7.574
745692.6216	1751268.729	39083.680	-44.312	-140.875	-4.526	-36.743	-16.326	-8.124	-7.028
745696.6957	1751268.729	39085.163	-42.814	-138.038	-4.806	-38.997	-17.457	-6.932	-6.789
745700.7698	1751268.729	39087.554	-40.846	-143.259	-5.070	-41.122	-18.508	-5.413	-6.487
745704.8439	1751268.729	39096.682	-31.725	-140.606	-5.314	-43.097	-19.463	-2.567	-6.516
745708.918	1751268.729	39095.802	-32.702	-133.398	-5.535	-44.870	-20.309	-2.011	-5.251
745712.9921	1751268.729	39112.241	-16.199	-148.035	-5.731	-46.361	-21.029	2.931	-3.660
745717.0662	1751268.729	39129.342	0.910	-121.927	-5.900	-47.475	-21.607	7.838	-1.704
745721.1403	1751268.729	39127.681	-0.764	-122.668	-6.040	-48.115	-22.029	-1.173	-0.092
745725.2144	1751268.729	39143.262	14.422	-111.223	-6.151	-48.188	-22.283	0.421	1.328
745729.2884	1751268.729	39147.156	18.066	-106.979	-6.230	-47.625	-22.362	2.494	4.139
745733.3625	1751268.729	39172.484	43.349	-114.567	-6.277	-46.403	-22.261	4.735	7.963
745737.4366	1751268.729	39200.836	71.456	-63.955	-6.292	-44.573	-21.984	10.468	10.139
745741.5107	1751268.729	39195.171	65.686	-9.909	-6.276	-42.252	-21.537	7.696	11.180
745745.5848	1751268.729	39181.324	51.984	5.661	-6.229	-39.603	-20.934	1.348	9.869
745749.6589	1751268.729	39172.167	42.614	5.603	-6.152	-36.779	-20.192	-0.434	8.099
745753.733	1751268.729	39162.842	32.946	-1.348	-6.046	-33.890	-19.329	-1.453	6.817
745757.8071	1751268.729	39159.828	29.703	-18.520	-5.914	-30.987	-18.367	-2.381	6.241
745761.8812	1751268.729	39163.508	33.556	-27.319	-5.757	-28.081	-17.330	-1.593	6.294
745765.9553	1751268.729	39164.390	34.619	-28.159	-5.578	-25.167	-16.240	-1.166	6.549
745770.0293	1751268.729	39163.018	33.516	-31.217	-5.378	-22.253	-15.120	-1.235	6.551
745774.1034	1751268.729	39162.162	32.700	-36.087	-5.161	-19.368	-13.992	-1.776	7.113
745778.1775	1751268.729	39171.255	41.690	-41.918	-4.929	-16.572	-12.877	-1.935	7.725
745782.2516	1751268.729	39175.982	46.713	-21.670	-4.684	-13.956	-11.793	-1.153	8.488
745786.3257	1751268.729	39176.064	47.385	-10.117	-4.430	-11.625	-10.758	-0.241	8.527
745790.3998	1751268.729	39173.887	45.924	28.263	-4.167	-9.678	-9.781	0.659	
745533.7321	1751273.556	39126.799	14.606	63.767	-3.962	-5.547	-8.259	-0.060	
745537.8062	1751273.556	39127.128	14.765	25.157	-3.688	-4.505	-7.424	-0.061	2.710
745541.8803	1751273.556	39127.457	14.924	22.597	-3.414	-3.893	-6.662	-0.062	2.742
745545.9544	1751273.556	39127.786	15.085	11.109	-3.143	-3.600	-5.967	-0.063	2.770
745550.0285	1751273.556	39128.116	15.253	9.743	-2.875	-3.512	-5.331	-0.064	2.797
745554.1026	1751273.556	39128.433	15.417	3.775	-2.612	-3.533	-4.742	-0.065	2.825
745558.1766	1751273.556	39128.723	15.567	3.058	-2.357	-3.590	-4.190	-0.066	2.846
745562.2507	1751273.556	39128.958	15.676	-0.421	-2.111	-3.630	-3.662	-0.068	2.862
745566.3248	1751273.556	39129.145	15.744	-0.824	-1.875	-3.616	-3.151	-0.069	2.871
745570.3989	1751273.556	39129.283	15.761	-3.358	-1.651	-3.519	-2.649	-0.070	2.866
745574.473	1751273.556	39129.352	15.696	-3.471	-1.441	-3.316	-2.150	-0.070	2.857
745578.5471	1751273.556	39129.442	15.631	-5.847	-1.246	-2.986	-1.653	-0.071	2.848
745582.6212	1751273.556	39129.593	15.597	-6.448	-1.068	-2.514	-1.159	-0.071	2.846

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745586.6953	1751273.556	39129.853	15.626	-8.839	-0.909	-1.890	-0.673	-0.072	2.864
745590.7694	1751273.556	39130.304	15.828	-9.425	-0.770	-1.110	-0.202	-0.073	2.907
745594.8435	1751273.556	39130.967	16.243	-11.513	-0.654	-0.183	0.244	-0.075	2.988
745598.9175	1751273.556	39131.888	16.948	-11.079	-0.561	0.869	0.651	-0.080	3.111
745602.9916	1751273.556	39133.012	17.930	-9.458	-0.493	2.011	1.004	-0.086	3.272
745607.0657	1751273.556	39134.260	19.134	-4.549	-0.452	3.191	1.287	-0.091	3.460
745611.1398	1751273.556	39135.470	20.423	0.613	-0.438	4.343	1.484	-0.082	3.643
745615.2139	1751273.556	39136.470	21.549	9.291	-0.453	5.387	1.578	-0.068	3.781
745619.288	1751273.556	39136.919	22.088	19.133	-0.496	6.232	1.556	-0.042	3.783
745623.3621	1751273.556	39136.120	21.192	32.453	-0.569	6.783	1.404	0.014	3.554
745627.4362	1751273.556	39133.741	18.372	44.308	-0.671	6.937	1.114	0.029	2.972
745631.5103	1751273.556	39129.125	12.841	56.943	-0.801	6.602	0.680	-0.054	1.921
745635.5844	1751273.556	39121.567	3.701	63.854	-0.959	5.699	0.100	-0.425	0.346
745639.6585	1751273.556	39111.358	-8.670	66.314	-1.144	4.180	-0.621	-1.023	-1.759
745643.7325	1751273.556	39098.661	-24.038	58.491	-1.353	2.040	-1.478	-1.844	-4.297
745647.8066	1751273.556	39084.469	-41.107	41.385	-1.585	-0.673	-2.457	-2.773	-6.991
745651.8807	1751273.556	39071.714	-56.314	9.584	-1.837	-3.859	-3.544	-3.431	-9.211
745655.9548	1751273.556	39065.481	-63.963	-29.542	-2.108	-7.369	-4.719	-4.800	-10.325
745660.0289	1751273.556	39066.959	-62.554	-65.152	-2.393	-11.034	-5.963	-6.907	-10.529
745664.103	1751273.556	39068.341	-60.939	-88.938	-2.691	-14.688	-7.254	-7.849	-9.692
745668.1771	1751273.556	39074.934	-54.614	-116.397	-2.997	-18.197	-8.572	-5.634	-8.658
745672.2512	1751273.556	39083.529	-44.989	-122.474	-3.309	-21.475	-9.898	-2.751	-7.500
745676.3253	1751273.556	39087.828	-39.304	-118.704	-3.623	-24.486	-11.216	-1.819	-6.805
745680.3994	1751273.556	39087.495	-38.534	-111.116	-3.936	-27.234	-12.511	-3.186	-6.711
745684.4734	1751273.556	39084.737	-40.756	-116.545	-4.243	-29.744	-13.769	-6.374	-6.636
745688.5475	1751273.556	39086.857	-38.341	-124.109	-4.543	-32.052	-14.980	-7.963	-6.374
745692.6216	1751273.556	39091.457	-33.699	-133.944	-4.831	-34.195	-16.134	-6.285	-5.803
745696.6957	1751273.556	39094.981	-30.803	-130.367	-5.104	-36.207	-17.219	-4.506	-5.340
745700.7698	1751273.556	39098.236	-28.773	-133.458	-5.359	-38.110	-18.224	-2.710	-5.015
745704.8439	1751273.556	39100.843	-27.479	-120.376	-5.594	-39.902	-19.138	-1.693	-5.180
745708.918	1751273.556	39090.020	-38.377	-140.587	-5.805	-41.552	-19.946	-6.558	-3.898
745712.9921	1751273.556	39118.361	-9.879	-160.212	-5.991	-43.000	-20.633	3.760	-2.518
745717.0662	1751273.556	39146.662	18.360	-101.828	-6.149	-44.163	-21.186	13.071	-1.438
745721.1403	1751273.556	39131.607	3.189	-53.179	-6.278	-44.946	-21.589	3.848	-0.511
745725.2144	1751273.556	39121.002	-7.567	-92.966	-6.376	-45.246	-21.830	-1.891	0.438
745729.2884	1751273.556	39143.574	14.564	-109.995	-6.443	-44.966	-21.900	-1.875	2.674
745733.3625	1751273.556	39157.571	28.496	-115.068	-6.478	-44.048	-21.795	-0.212	6.028
745737.4366	1751273.556	39183.788	54.483	-87.052	-6.481	-42.506	-21.514	5.326	8.174
745741.5107	1751273.556	39178.895	49.346	-43.393	-6.452	-40.428	-21.065	5.539	9.286
745745.5848	1751273.556	39176.152	46.960	-40.379	-6.393	-37.957	-20.458	1.016	8.876
745749.6589	1751273.556	39172.943	43.523	-16.641	-6.304	-35.242	-19.709	-0.066	7.633
745753.733	1751273.556	39164.989	35.218	-16.366	-6.187	-32.396	-18.838	-0.891	6.725
745757.8071	1751273.556	39161.101	31.094	-23.988	-6.043	-29.483	-17.865	-1.703	6.422
745761.8812	1751273.556	39166.105	36.262	-34.940	-5.876	-26.520	-16.814	-1.887	6.519
745765.9553	1751273.556	39166.988	37.172	-28.397	-5.686	-23.511	-15.707	-1.895	6.929
745770.0293	1751273.556	39166.664	37.079	-35.129	-5.478	-20.462	-14.570	-1.971	7.271

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745774.1034	1751273.556	39169.564	40.136	-38.194	-5.252	-17.411	-13.425	-1.665	8.266
745778.1775	1751273.556	39186.196	56.694	-34.405	-5.012	-14.430	-12.293	0.713	9.181
745782.2516	1751273.556	39189.781	60.288	5.697	-4.761	-11.629	-11.196	0.739	10.119
745786.3257	1751273.556	39187.836	58.545	15.226	-4.500	-9.143	-10.151	0.450	10.135
745790.3998	1751273.556	39184.421	55.430	63.897	-4.233	-7.092	-9.169	0.259	
745533.7321	1751278.382	39126.534	14.518	84.458	-4.001	-3.221	-7.670	-0.059	
745537.8062	1751278.382	39126.848	14.661	37.622	-3.726	-2.223	-6.843	-0.060	2.690
745541.8803	1751278.382	39127.162	14.806	36.206	-3.452	-1.690	-6.095	-0.061	2.719
745545.9544	1751278.382	39127.477	14.952	19.830	-3.181	-1.497	-5.418	-0.062	2.745
745550.0285	1751278.382	39127.802	15.111	19.446	-2.916	-1.520	-4.804	-0.063	2.774
745554.1026	1751278.382	39128.126	15.272	9.977	-2.657	-1.652	-4.243	-0.064	2.802
745558.1766	1751278.382	39128.442	15.433	10.083	-2.407	-1.817	-3.722	-0.066	2.829
745562.2507	1751278.382	39128.739	15.588	3.828	-2.166	-1.959	-3.232	-0.067	2.852
745566.3248	1751278.382	39129.009	15.723	4.428	-1.937	-2.041	-2.763	-0.068	2.873
745570.3989	1751278.382	39129.247	15.830	0.092	-1.722	-2.038	-2.307	-0.069	2.889
745574.473	1751278.382	39129.425	15.879	0.801	-1.521	-1.930	-1.859	-0.070	2.896
745578.5471	1751278.382	39129.598	15.912	-2.196	-1.337	-1.702	-1.417	-0.071	2.901
745582.6212	1751278.382	39129.792	15.946	-1.656	-1.170	-1.343	-0.982	-0.072	2.905
745586.6953	1751278.382	39130.013	15.972	-3.749	-1.023	-0.846	-0.557	-0.073	2.919
745590.7694	1751278.382	39130.355	16.093	-3.173	-0.897	-0.206	-0.147	-0.074	2.949
745594.8435	1751278.382	39130.856	16.352	-3.829	-0.793	0.572	0.238	-0.075	3.001
745598.9175	1751278.382	39131.579	16.824	-2.409	-0.714	1.476	0.588	-0.079	3.091
745602.9916	1751278.382	39132.524	17.546	-2.955	-0.659	2.484	0.891	-0.083	3.222
745607.0657	1751278.382	39133.666	18.523	-1.066	-0.631	3.560	1.131	-0.088	3.396
745611.1398	1751278.382	39134.987	19.799	2.355	-0.630	4.656	1.295	-0.092	3.598
745615.2139	1751278.382	39136.240	21.089	8.603	-0.657	5.706	1.368	-0.090	3.795
745619.288	1751278.382	39137.131	22.077	16.851	-0.713	6.632	1.335	-0.077	3.912
745623.3621	1751278.382	39137.106	22.164	27.047	-0.797	7.338	1.185	-0.020	3.854
745627.4362	1751278.382	39135.630	20.632	39.507	-0.909	7.721	0.908	0.041	3.501
745631.5103	1751278.382	39132.054	16.674	51.320	-1.050	7.669	0.495	0.073	2.701
745635.5844	1751278.382	39125.447	9.059	63.238	-1.216	7.084	-0.055	-0.030	1.353
745639.6585	1751278.382	39115.971	-2.094	67.454	-1.409	5.887	-0.742	-0.273	-0.596
745643.7325	1751278.382	39103.822	-16.646	66.982	-1.624	4.045	-1.561	-0.682	-3.077
745647.8066	1751278.382	39089.904	-33.667	51.159	-1.862	1.580	-2.500	-1.385	-5.794
745651.8807	1751278.382	39077.232	-49.519	27.088	-2.119	-1.420	-3.547	-2.127	-8.227
745655.9548	1751278.382	39070.070	-59.230	-15.433	-2.393	-4.810	-4.681	-3.239	-9.617
745660.0289	1751278.382	39075.937	-53.540	-43.320	-2.680	-8.403	-5.885	-4.970	-10.259
745664.103	1751278.382	39079.460	-50.123	-62.503	-2.979	-12.009	-7.135	-3.364	-9.653
745668.1771	1751278.382	39091.345	-38.143	-72.451	-3.285	-15.465	-8.412	1.132	-8.576
745672.2512	1751278.382	39094.685	-33.204	-77.849	-3.595	-18.657	-9.696	-0.904	-6.840
745676.3253	1751278.382	39098.101	-27.520	-91.617	-3.906	-21.530	-10.969	-1.213	-5.352
745680.3994	1751278.382	39100.358	-23.100	-92.582	-4.215	-24.085	-12.217	-1.429	-4.439
745684.4734	1751278.382	39101.406	-20.673	-92.764	-4.518	-26.356	-13.426	-2.609	-3.822
745688.5475	1751278.382	39103.769	-17.580	-92.381	-4.812	-28.398	-14.588	-3.139	-3.320
745692.6216	1751278.382	39106.807	-14.566	-89.090	-5.093	-30.273	-15.692	-2.384	-2.868
745696.6957	1751278.382	39108.697	-13.581	-85.681	-5.358	-32.040	-16.729	-1.682	-2.619

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745700.7698	1751278.382	39109.325	-14.330	-83.164	-5.605	-33.745	-17.690	-1.113	-2.692
745704.8439	1751278.382	39107.886	-17.180	-83.421	-5.830	-35.408	-18.564	-1.471	-3.281
745708.918	1751278.382	39103.941	-21.987	-91.793	-6.032	-37.020	-19.339	-3.171	-2.992
745712.9921	1751278.382	39113.808	-12.797	-110.387	-6.207	-38.540	-20.003	0.254	-2.238
745717.0662	1751278.382	39120.465	-7.011	-95.213	-6.355	-39.895	-20.540	1.619	-1.841
745721.1403	1751278.382	39108.286	-20.140	-92.296	-6.473	-40.987	-20.935	-5.030	-2.183
745725.2144	1751278.382	39107.991	-20.487	-114.520	-6.560	-41.692	-21.177	-4.596	-1.949
745729.2884	1751278.382	39139.221	10.245	-129.425	-6.615	-41.880	-21.255	1.428	-0.452
745733.3625	1751278.382	39159.146	30.152	-78.323	-6.638	-41.450	-21.161	4.354	2.502
745737.4366	1751278.382	39149.663	20.477	-93.376	-6.630	-40.365	-20.895	-0.601	5.778
745741.5107	1751278.382	39176.917	47.454	-93.937	-6.590	-38.672	-20.461	3.785	7.058
745745.5848	1751278.382	39175.626	46.301	-49.331	-6.520	-36.483	-19.868	2.171	7.823
745749.6589	1751278.382	39169.575	40.240	-42.091	-6.420	-33.937	-19.131	0.555	7.301
745753.733	1751278.382	39166.335	36.675	-33.796	-6.292	-31.155	-18.267	0.919	6.780
745757.8071	1751278.382	39166.583	36.634	-36.058	-6.139	-28.217	-17.298	1.853	6.773
745761.8812	1751278.382	39168.860	39.124	-35.563	-5.962	-25.164	-16.247	-1.164	7.152
745765.9553	1751278.382	39172.414	42.433	-34.135	-5.764	-22.017	-15.139	-1.711	7.810
745770.0293	1751278.382	39175.206	45.565	-31.629	-5.547	-18.802	-13.996	-1.572	8.626
745774.1034	1751278.382	39180.291	50.973	-29.939	-5.314	-15.571	-12.845	-0.419	10.020
745778.1775	1751278.382	39191.697	62.203	-22.113	-5.067	-12.416	-11.707	2.227	10.891
745782.2516	1751278.382	39195.378	65.742	15.384	-4.810	-9.467	-10.605	1.299	11.306
745786.3257	1751278.382	39192.078	62.449	35.571	-4.545	-6.875	-9.557	0.216	10.795
745790.3998	1751278.382	39187.824	58.232	82.452	-4.275	-4.769	-8.575	-0.677	
745533.7321	1751283.209	39126.272	14.427	83.004	-4.018	-1.392	-7.135	-0.058	
745537.8062	1751283.209	39126.574	14.563	43.245	-3.742	-0.451	-6.319	-0.059	2.671
745541.8803	1751283.209	39126.877	14.697	39.739	-3.468	0.015	-5.583	-0.060	2.699
745545.9544	1751283.209	39127.181	14.834	25.907	-3.199	0.136	-4.921	-0.061	2.724
745550.0285	1751283.209	39127.491	14.977	23.348	-2.936	0.042	-4.325	-0.062	2.749
745554.1026	1751283.209	39127.809	15.130	15.159	-2.681	-0.159	-3.785	-0.064	2.777
745558.1766	1751283.209	39128.126	15.285	13.664	-2.435	-0.386	-3.289	-0.065	2.802
745562.2507	1751283.209	39128.442	15.444	8.259	-2.200	-0.587	-2.826	-0.066	2.829
745566.3248	1751283.209	39128.748	15.602	7.452	-1.979	-0.724	-2.389	-0.067	2.855
745570.3989	1751283.209	39129.033	15.742	3.787	-1.771	-0.772	-1.969	-0.068	2.880
745574.473	1751283.209	39129.289	15.858	3.593	-1.579	-0.717	-1.561	-0.069	2.898
745578.5471	1751283.209	39129.519	15.949	1.203	-1.404	-0.548	-1.164	-0.071	2.917
745582.6212	1751283.209	39129.747	16.026	1.139	-1.248	-0.255	-0.777	-0.072	2.928
745586.6953	1751283.209	39129.978	16.086	-0.655	-1.113	0.164	-0.403	-0.073	2.942
745590.7694	1751283.209	39130.247	16.158	-0.313	-0.998	0.711	-0.046	-0.074	2.962
745594.8435	1751283.209	39130.615	16.304	-2.187	-0.907	1.385	0.287	-0.075	2.997
745598.9175	1751283.209	39131.119	16.564	-1.867	-0.840	2.177	0.585	-0.077	3.050
745602.9916	1751283.209	39131.827	17.026	-1.029	-0.798	3.071	0.840	-0.079	3.137
745607.0657	1751283.209	39132.720	17.707	1.671	-0.783	4.045	1.038	-0.082	3.267
745611.1398	1751283.209	39133.810	18.660	3.913	-0.794	5.061	1.167	-0.086	3.439
745615.2139	1751283.209	39135.043	19.872	8.693	-0.833	6.070	1.215	-0.089	3.630
745619.288	1751283.209	39136.063	20.966	14.627	-0.900	7.006	1.167	-0.082	3.792
745623.3621	1751283.209	39136.533	21.599	23.667	-0.995	7.787	1.013	-0.054	3.848

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745627.4362	1751283.209	39135.902	21.113	33.660	-1.118	8.313	0.742	0.001	3.689
745631.5103	1751283.209	39133.531	18.663	45.862	-1.267	8.476	0.348	0.049	3.167
745635.5844	1751283.209	39128.763	13.362	57.124	-1.442	8.170	-0.175	0.064	2.158
745639.6585	1751283.209	39121.162	4.495	65.886	-1.642	7.303	-0.827	-0.010	0.598
745643.7325	1751283.209	39111.257	-7.439	68.024	-1.864	5.821	-1.604	-0.189	-1.493
745647.8066	1751283.209	39099.792	-21.732	62.287	-2.106	3.722	-2.496	-0.538	-3.887
745651.8807	1751283.209	39088.733	-36.085	43.912	-2.367	1.073	-3.492	-1.033	-6.166
745655.9548	1751283.209	39081.069	-46.671	14.195	-2.643	-2.000	-4.575	-1.864	-7.665
745660.0289	1751283.209	39078.724	-50.658	-20.396	-2.932	-5.318	-5.725	-3.720	-8.342
745664.103	1751283.209	39076.350	-53.242	-53.153	-3.231	-8.687	-6.921	-8.411	-7.381
745668.1771	1751283.209	39081.991	-47.422	-96.876	-3.536	-11.931	-8.144	-16.487	-5.900
745672.2512	1751283.209	39097.796	-29.563	-109.954	-3.845	-14.918	-9.372	-9.142	-4.159
745676.3253	1751283.209	39107.688	-16.761	-94.591	-4.153	-17.576	-10.590	-3.979	-2.820
745680.3994	1751283.209	39113.599	-7.943	-80.710	-4.457	-19.897	-11.782	-1.358	-1.681
745684.4734	1751283.209	39117.345	-2.053	-65.855	-4.755	-21.916	-12.936	-0.574	-0.780
745688.5475	1751283.209	39119.960	1.589	-55.626	-5.042	-23.700	-14.043	-0.522	-0.142
745692.6216	1751283.209	39121.997	3.761	-46.570	-5.316	-25.329	-15.095	-0.234	0.199
745696.6957	1751283.209	39122.497	3.512	-39.820	-5.574	-26.882	-16.083	-0.050	0.199
745700.7698	1751283.209	39121.009	0.736	-34.997	-5.812	-28.427	-16.999	-0.189	-0.179
745704.8439	1751283.209	39117.867	-3.740	-34.944	-6.028	-30.009	-17.836	-0.699	-0.892
745708.918	1751283.209	39113.747	-9.054	-40.119	-6.220	-31.639	-18.582	-1.534	-1.449
745712.9921	1751283.209	39112.164	-11.889	-51.328	-6.385	-33.292	-19.225	-1.539	-2.004
745717.0662	1751283.209	39107.832	-17.661	-59.892	-6.522	-34.907	-19.751	-3.052	-2.937
745721.1403	1751283.209	39097.570	-29.527	-77.558	-6.629	-36.380	-20.146	-7.389	-4.003
745725.2144	1751283.209	39093.861	-34.536	-113.467	-6.705	-37.568	-20.396	-9.287	-3.967
745729.2884	1751283.209	39107.650	-21.322	-144.132	-6.750	-38.308	-20.489	-6.559	-2.593
745733.3625	1751283.209	39120.015	-9.140	-150.429	-6.763	-38.456	-20.418	-5.197	0.018
745737.4366	1751283.209	39140.321	11.210	-156.653	-6.744	-37.922	-20.178	-1.248	3.281
745741.5107	1751283.209	39169.285	39.880	-127.680	-6.693	-36.704	-19.772	4.950	5.368
745745.5848	1751283.209	39168.549	39.124	-84.392	-6.613	-34.879	-19.206	2.590	7.110
745749.6589	1751283.209	39163.959	34.652	-73.532	-6.503	-32.568	-18.493	-0.915	7.046
745753.733	1751283.209	39165.418	35.907	-67.120	-6.366	-29.899	-17.651	0.011	7.032
745757.8071	1751283.209	39168.305	38.506	-59.414	-6.204	-26.971	-16.700	1.531	7.326
745761.8812	1751283.209	39172.658	42.634	-51.658	-6.019	-23.855	-15.663	1.825	7.947
745765.9553	1751283.209	39177.100	47.229	-44.326	-5.813	-20.598	-14.564	-2.166	8.842
745770.0293	1751283.209	39185.176	55.525	-34.930	-5.589	-17.253	-13.429	-0.458	9.954
745774.1034	1751283.209	39195.139	65.716	-15.432	-5.350	-13.895	-12.283	2.718	11.185
745778.1775	1751283.209	39203.539	74.117	16.422	-5.098	-10.635	-11.150	5.277	11.394
745782.2516	1751283.209	39190.907	61.375	47.582	-4.836	-7.618	-10.052	0.326	11.368
745786.3257	1751283.209	39187.228	57.537	43.343	-4.567	-4.997	-9.008	-0.805	10.343
745790.3998	1751283.209	39183.621	53.766	84.199	-4.293	-2.901	-8.033	-1.696	
745533.7321	1751288.036	39126.010	14.335	72.505	-4.015	-0.178	-6.681	-0.057	
745537.8062	1751288.036	39126.304	14.465	41.480	-3.739	0.702	-5.875	-0.058	2.653
745541.8803	1751288.036	39126.598	14.595	37.694	-3.466	1.121	-5.150	-0.059	2.678
745545.9544	1751288.036	39126.893	14.725	26.669	-3.198	1.209	-4.499	-0.061	2.703
745550.0285	1751288.036	39127.193	14.860	23.524	-2.937	1.093	-3.915	-0.062	2.726

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745554.1026	1751288.036	39127.497	14.998	16.973	-2.685	0.878	-3.388	-0.063	2.754
745558.1766	1751288.036	39127.806	15.142	14.305	-2.444	0.640	-2.907	-0.064	2.779
745562.2507	1751288.036	39128.122	15.295	9.855	-2.215	0.432	-2.463	-0.065	2.804
745566.3248	1751288.036	39128.434	15.447	8.086	-1.999	0.290	-2.047	-0.066	2.832
745570.3989	1751288.036	39128.739	15.596	5.197	-1.799	0.235	-1.652	-0.067	2.857
745574.473	1751288.036	39129.027	15.736	4.187	-1.615	0.281	-1.275	-0.069	2.882
745578.5471	1751288.036	39129.298	15.860	2.470	-1.450	0.435	-0.911	-0.070	2.903
745582.6212	1751288.036	39129.554	15.966	2.310	-1.304	0.702	-0.562	-0.071	2.919
745586.6953	1751288.036	39129.787	16.042	1.688	-1.179	1.083	-0.230	-0.072	2.937
745590.7694	1751288.036	39130.028	16.109	1.802	-1.076	1.576	0.081	-0.073	2.953
745594.8435	1751288.036	39130.300	16.186	2.842	-0.996	2.179	0.366	-0.074	2.976
745598.9175	1751288.036	39130.650	16.313	3.838	-0.941	2.884	0.617	-0.075	3.008
745602.9916	1751288.036	39131.110	16.538	3.785	-0.911	3.679	0.824	-0.076	3.061
745607.0657	1751288.036	39131.728	16.930	3.959	-0.907	4.548	0.979	-0.078	3.146
745611.1398	1751288.036	39132.596	17.624	5.990	-0.931	5.464	1.069	-0.081	3.270
745615.2139	1751288.036	39133.582	18.513	8.744	-0.982	6.392	1.084	-0.085	3.426
745619.288	1751288.036	39134.591	19.538	13.806	-1.060	7.279	1.014	-0.086	3.591
745623.3621	1751288.036	39135.394	20.494	19.604	-1.165	8.060	0.847	-0.076	3.705
745627.4362	1751288.036	39135.495	20.782	29.321	-1.297	8.650	0.574	-0.058	3.694
745631.5103	1751288.036	39134.411	19.793	38.812	-1.456	8.956	0.189	-0.032	3.426
745635.5844	1751288.036	39131.450	16.568	51.356	-1.639	8.876	-0.314	-0.002	2.788
745639.6585	1751288.036	39126.505	10.812	59.755	-1.845	8.321	-0.934	0.002	1.701
745643.7325	1751288.036	39119.585	2.315	67.500	-2.073	7.225	-1.670	-0.021	0.165
745647.8066	1751288.036	39111.148	-8.612	64.473	-2.320	5.569	-2.515	-0.046	-1.665
745651.8807	1751288.036	39102.890	-19.890	57.133	-2.584	3.390	-3.456	-0.028	-3.508
745655.9548	1751288.036	39096.249	-29.629	34.202	-2.863	0.788	-4.479	-0.209	-4.957
745660.0289	1751288.036	39092.553	-35.763	11.840	-3.153	-2.088	-5.567	-1.397	-5.778
745664.103	1751288.036	39093.822	-35.671	-30.672	-3.451	-5.063	-6.700	-3.875	-5.533
745668.1771	1751288.036	39118.844	-10.579	-33.506	-3.755	-7.966	-7.858	2.898	-4.817
745672.2512	1751288.036	39120.229	-6.826	-19.169	-4.061	-10.659	-9.024	-0.137	-2.896
745676.3253	1751288.036	39122.657	-0.960	-33.214	-4.366	-13.060	-10.179	-0.562	-1.052
745680.3994	1751288.036	39126.381	6.095	-30.127	-4.666	-15.146	-11.310	0.116	0.431
745684.4734	1751288.036	39129.681	11.751	-26.986	-4.958	-16.945	-12.405	0.438	1.543
745688.5475	1751288.036	39132.354	15.756	-15.357	-5.239	-18.522	-13.455	0.478	2.247
745692.6216	1751288.036	39133.722	17.391	-6.000	-5.506	-19.963	-14.452	0.429	2.541
745696.6957	1751288.036	39133.164	16.235	4.473	-5.755	-21.359	-15.390	0.326	2.435
745700.7698	1751288.036	39131.026	13.139	8.110	-5.985	-22.790	-16.262	0.153	1.942
745704.8439	1751288.036	39127.149	8.184	9.978	-6.192	-24.317	-17.061	-0.135	1.140
745708.918	1751288.036	39121.782	1.656	4.493	-6.374	-25.971	-17.777	-0.630	0.172
745712.9921	1751288.036	39115.913	-5.494	-4.676	-6.529	-27.744	-18.399	-1.221	-1.030
745717.0662	1751288.036	39108.057	-14.963	-19.205	-6.656	-29.584	-18.913	-2.796	-2.525
745721.1403	1751288.036	39098.652	-26.311	-41.203	-6.753	-31.389	-19.307	-5.660	-4.015
745725.2144	1751288.036	39093.306	-33.542	-76.500	-6.819	-33.008	-19.565	-7.652	-4.714
745729.2884	1751288.036	39096.332	-31.963	-115.682	-6.853	-34.259	-19.676	-7.905	-4.210
745733.3625	1751288.036	39105.212	-23.906	-154.810	-6.855	-34.961	-19.629	-7.600	-1.960
745737.4366	1751288.036	39134.947	5.899	-173.947	-6.826	-34.981	-19.419	-3.232	1.078

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745741.5107	1751288.036	39161.388	32.074	-132.512	-6.766	-34.268	-19.046	1.511	4.008
745745.5848	1751288.036	39161.081	31.527	-106.719	-6.676	-32.857	-18.514	1.489	6.214
745749.6589	1751288.036	39167.166	37.906	-94.249	-6.558	-30.849	-17.834	-0.682	6.785
745753.733	1751288.036	39169.147	39.748	-73.947	-6.413	-28.367	-17.023	0.036	7.214
745757.8071	1751288.036	39172.040	42.367	-64.676	-6.242	-25.531	-16.100	1.412	7.755
745761.8812	1751288.036	39176.382	46.481	-53.272	-6.050	-22.439	-15.088	1.950	8.388
745765.9553	1751288.036	39183.736	53.879	-39.846	-5.837	-19.169	-14.011	-0.142	9.204
745770.0293	1751288.036	39189.709	59.972	-21.134	-5.607	-15.800	-12.895	1.157	10.433
745774.1034	1751288.036	39197.832	68.326	-6.116	-5.363	-12.429	-11.765	3.252	11.719
745778.1775	1751288.036	39200.435	71.073	28.514	-5.106	-9.179	-10.647	3.472	11.804
745782.2516	1751288.036	39181.012	51.503	42.288	-4.840	-6.199	-9.563	-2.000	11.350
745786.3257	1751288.036	39180.961	51.252	33.349	-4.568	-3.639	-8.532	-1.191	9.655
745790.3998	1751288.036	39176.807	46.777	74.296	-4.292	-1.615	-7.568	-2.153	
745533.7321	1751292.863	39125.744	14.237	65.405	-3.995	0.380	-6.323	-0.056	
745537.8062	1751292.863	39126.034	14.366	38.125	-3.718	1.208	-5.527	-0.057	2.635
745541.8803	1751292.863	39126.325	14.495	34.299	-3.445	1.611	-4.809	-0.059	2.660
745545.9544	1751292.863	39126.615	14.623	24.548	-3.179	1.711	-4.164	-0.060	2.685
745550.0285	1751292.863	39126.909	14.754	21.804	-2.920	1.625	-3.586	-0.061	2.708
745554.1026	1751292.863	39127.205	14.886	15.751	-2.671	1.450	-3.064	-0.062	2.733
745558.1766	1751292.863	39127.505	15.021	13.824	-2.434	1.258	-2.589	-0.063	2.756
745562.2507	1751292.863	39127.812	15.163	9.551	-2.210	1.097	-2.153	-0.064	2.779
745566.3248	1751292.863	39128.119	15.306	8.447	-2.000	1.000	-1.748	-0.065	2.807
745570.3989	1751292.863	39128.422	15.449	5.288	-1.807	0.986	-1.369	-0.067	2.834
745574.473	1751292.863	39128.723	15.594	4.796	-1.631	1.065	-1.010	-0.068	2.859
745578.5471	1751292.863	39129.010	15.728	2.933	-1.474	1.243	-0.671	-0.069	2.884
745582.6212	1751292.863	39129.282	15.848	3.113	-1.337	1.520	-0.352	-0.070	2.903
745586.6953	1751292.863	39129.532	15.945	1.957	-1.222	1.893	-0.054	-0.071	2.919
745590.7694	1751292.863	39129.769	16.022	2.662	-1.129	2.360	0.218	-0.072	2.935
745594.8435	1751292.863	39130.007	16.087	1.442	-1.061	2.912	0.459	-0.073	2.953
745598.9175	1751292.863	39130.269	16.154	2.398	-1.017	3.543	0.663	-0.074	2.972
745602.9916	1751292.863	39130.587	16.263	3.922	-0.998	4.243	0.823	-0.075	2.999
745607.0657	1751292.863	39131.007	16.470	6.914	-1.006	4.998	0.929	-0.077	3.050
745611.1398	1751292.863	39131.637	16.907	8.425	-1.041	5.791	0.974	-0.079	3.132
745615.2139	1751292.863	39132.404	17.531	11.811	-1.103	6.595	0.949	-0.082	3.247
745619.288	1751292.863	39133.275	18.341	14.791	-1.192	7.377	0.844	-0.085	3.391
745623.3621	1751292.863	39134.193	19.332	20.745	-1.308	8.086	0.652	-0.086	3.531
745627.4362	1751292.863	39134.772	20.047	26.810	-1.449	8.662	0.364	-0.086	3.618
745631.5103	1751292.863	39134.671	20.055	36.417	-1.616	9.029	-0.024	-0.082	3.549
745635.5844	1751292.863	39133.376	18.654	45.522	-1.807	9.105	-0.517	-0.064	3.244
745639.6585	1751292.863	39130.786	15.552	56.123	-2.020	8.811	-1.116	-0.030	2.623
745643.7325	1751292.863	39126.905	10.543	63.478	-2.253	8.081	-1.819	0.078	1.660
745647.8066	1751292.863	39121.883	3.518	68.699	-2.505	6.884	-2.619	0.522	0.445
745651.8807	1751292.863	39117.169	-3.822	65.060	-2.773	5.230	-3.508	1.511	-0.855
745655.9548	1751292.863	39114.043	-9.960	58.259	-3.053	3.182	-4.472	3.368	-1.977
745660.0289	1751292.863	39113.773	-13.247	41.950	-3.344	0.849	-5.495	6.284	-2.690
745664.103	1751292.863	39116.436	-12.911	31.749	-3.643	-1.632	-6.562	8.231	-2.630

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745668.1771	1751292.863	39111.909	-17.526	3.491	-3.945	-4.111	-7.653	-2.472	-1.729
745672.2512	1751292.863	39119.441	-7.032	-18.334	-4.249	-6.462	-8.751	-2.708	-0.578
745676.3253	1751292.863	39126.386	3.554	-15.507	-4.550	-8.595	-9.841	-1.405	0.704
745680.3994	1751292.863	39132.037	12.481	-11.514	-4.845	-10.474	-10.909	-0.180	1.977
745684.4734	1751292.863	39136.011	18.662	-0.957	-5.132	-12.109	-11.944	0.330	3.013
745688.5475	1751292.863	39138.749	22.610	8.385	-5.406	-13.553	-12.936	0.384	3.671
745692.6216	1751292.863	39140.005	24.151	19.604	-5.666	-14.883	-13.879	0.236	3.923
745696.6957	1751292.863	39139.361	23.117	27.434	-5.907	-16.184	-14.767	0.171	3.813
745700.7698	1751292.863	39137.327	20.438	33.438	-6.128	-17.542	-15.593	0.103	3.368
745704.8439	1751292.863	39133.848	16.262	35.830	-6.326	-19.022	-16.351	0.048	2.639
745708.918	1751292.863	39128.672	10.262	34.962	-6.499	-20.666	-17.033	-0.113	1.660
745712.9921	1751292.863	39122.359	2.918	28.261	-6.644	-22.483	-17.628	-0.464	0.394
745717.0662	1751292.863	39114.821	-6.072	16.377	-6.761	-24.433	-18.125	-1.321	-1.126
745721.1403	1751292.863	39106.964	-15.987	-3.773	-6.848	-26.427	-18.510	-3.040	-2.641
745725.2144	1751292.863	39102.425	-22.836	-32.913	-6.904	-28.321	-18.770	-4.396	-3.692
745729.2884	1751292.863	39104.308	-23.164	-65.915	-6.928	-29.931	-18.891	-4.821	-3.804
745733.3625	1751292.863	39113.747	-15.280	-98.027	-6.921	-31.060	-18.863	-4.225	-2.392
745737.4366	1751292.863	39127.579	-1.669	-120.755	-6.882	-31.547	-18.678	-3.705	0.252
745741.5107	1751292.863	39142.960	13.784	-137.403	-6.813	-31.299	-18.335	-2.044	3.458
745745.5848	1751292.863	39164.582	35.145	-120.229	-6.715	-30.311	-17.838	1.313	5.462
745749.6589	1751292.863	39167.860	38.443	-89.507	-6.588	-28.652	-17.194	0.721	6.858
745753.733	1751292.863	39170.911	41.507	-77.991	-6.435	-26.439	-16.419	0.552	7.544
745757.8071	1751292.863	39174.893	45.306	-63.449	-6.258	-23.799	-15.531	1.241	8.248
745761.8812	1751292.863	39178.056	48.243	-52.331	-6.059	-20.853	-14.552	1.634	8.819
745765.9553	1751292.863	39177.663	47.721	-41.208	-5.840	-17.707	-13.506	0.003	9.493
745770.0293	1751292.863	39183.563	53.656	-37.538	-5.605	-14.460	-12.419	1.960	10.341
745774.1034	1751292.863	39192.619	62.972	-13.956	-5.355	-11.220	-11.316	3.763	11.233
745778.1775	1751292.863	39197.477	68.028	13.964	-5.095	-8.113	-10.222	4.467	11.251
745782.2516	1751292.863	39192.207	62.763	53.840	-4.826	-5.283	-9.159	2.757	10.316
745786.3257	1751292.863	39178.386	48.807	62.685	-4.551	-2.867	-8.146	-0.075	8.757
745790.3998	1751292.863	39168.724	38.496	74.443	-4.273	-0.966	-7.197	-3.094	
745533.7321	1751297.69	39125.473	14.136	52.599	-3.958	0.310	-6.069	-0.055	
745537.8062	1751297.69	39125.763	14.266	32.030	-3.681	1.109	-5.280	-0.057	2.616
745541.8803	1751297.69	39126.053	14.395	28.069	-3.409	1.534	-4.566	-0.058	2.641
745545.9544	1751297.69	39126.343	14.524	19.936	-3.143	1.692	-3.921	-0.059	2.667
745550.0285	1751297.69	39126.634	14.654	17.156	-2.887	1.688	-3.341	-0.060	2.690
745554.1026	1751297.69	39126.926	14.784	12.316	-2.641	1.608	-2.816	-0.061	2.715
745558.1766	1751297.69	39127.220	14.915	10.175	-2.407	1.514	-2.338	-0.062	2.735
745562.2507	1751297.69	39127.518	15.049	6.693	-2.187	1.451	-1.901	-0.063	2.761
745566.3248	1751297.69	39127.818	15.186	5.354	-1.983	1.445	-1.497	-0.065	2.784
745570.3989	1751297.69	39128.118	15.323	3.181	-1.796	1.514	-1.122	-0.066	2.811
745574.473	1751297.69	39128.417	15.461	2.602	-1.627	1.665	-0.774	-0.067	2.834
745578.5471	1751297.69	39128.713	15.600	1.514	-1.478	1.899	-0.450	-0.068	2.859
745582.6212	1751297.69	39128.998	15.729	1.738	-1.349	2.213	-0.153	-0.069	2.882
745586.6953	1751297.69	39129.268	15.847	1.748	-1.243	2.601	0.117	-0.070	2.903
745590.7694	1751297.69	39129.520	15.946	3.178	-1.160	3.054	0.354	-0.072	2.923

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c,total} (nT)	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=-100}	ΔF _{tp z=-25}	ΔF _{tp z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745594.8435	1751297.69	39129.757	16.025	5.180	-1.102	3.562	0.554	-0.073	2.942
745598.9175	1751297.69	39129.987	16.087	8.082	-1.069	4.116	0.711	-0.074	2.956
745602.9916	1751297.69	39130.228	16.142	8.615	-1.061	4.707	0.820	-0.075	2.972
745607.0657	1751297.69	39130.524	16.244	10.301	-1.080	5.325	0.874	-0.076	2.997
745611.1398	1751297.69	39130.938	16.458	12.043	-1.126	5.958	0.865	-0.077	3.040
745615.2139	1751297.69	39131.513	16.850	15.436	-1.199	6.591	0.788	-0.080	3.114
745619.288	1751297.69	39132.231	17.438	18.186	-1.298	7.203	0.637	-0.082	3.226
745623.3621	1751297.69	39133.093	18.254	22.619	-1.423	7.766	0.404	-0.086	3.364
745627.4362	1751297.69	39133.968	19.174	27.714	-1.574	8.239	0.086	-0.090	3.504
745631.5103	1751297.69	39134.563	19.832	34.730	-1.750	8.575	-0.322	-0.092	3.588
745635.5844	1751297.69	39134.618	19.868	42.087	-1.948	8.716	-0.822	-0.089	3.549
745639.6585	1751297.69	39133.908	18.886	51.075	-2.168	8.599	-1.414	-0.056	3.332
745643.7325	1751297.69	39132.440	16.708	58.090	-2.407	8.169	-2.096	0.065	2.882
745647.8066	1751297.69	39130.292	13.231	64.723	-2.663	7.386	-2.864	0.460	2.238
745651.8807	1751297.69	39128.016	8.987	66.316	-2.934	6.239	-3.709	1.479	1.490
745655.9548	1751297.69	39126.430	5.079	65.867	-3.217	4.752	-4.621	3.034	0.796
745660.0289	1751297.69	39125.688	1.988	59.474	-3.509	2.986	-5.586	4.785	0.277
745664.103	1751297.69	39124.954	-0.449	52.892	-3.808	1.035	-6.590	4.757	-0.195
745668.1771	1751297.69	39121.961	-3.466	37.941	-4.109	-0.992	-7.617	-0.551	-0.055
745672.2512	1751297.69	39125.072	1.539	17.792	-4.410	-2.987	-8.651	-1.871	0.514
745676.3253	1751297.69	39130.078	9.116	10.141	-4.707	-4.863	-9.677	-1.280	1.706
745680.3994	1751297.69	39134.904	16.315	12.108	-4.998	-6.571	-10.684	-0.361	2.848
745684.4734	1751297.69	39138.592	21.593	19.392	-5.279	-8.102	-11.660	0.090	3.726
745688.5475	1751297.69	39140.953	24.694	28.143	-5.547	-9.484	-12.596	0.139	4.272
745692.6216	1751297.69	39142.095	25.924	36.453	-5.800	-10.771	-13.485	0.017	4.487
745696.6957	1751297.69	39141.878	25.393	43.886	-6.033	-12.033	-14.321	-0.043	4.425
745700.7698	1751297.69	39140.515	23.664	47.594	-6.246	-13.344	-15.099	-0.005	4.130
745704.8439	1751297.69	39138.086	20.909	49.919	-6.435	-14.767	-15.812	0.040	3.623
745708.918	1751297.69	39134.370	16.838	48.495	-6.598	-16.348	-16.453	0.071	2.887
745712.9921	1751297.69	39129.252	11.072	45.497	-6.734	-18.106	-17.013	-0.043	1.887
745717.0662	1751297.69	39123.226	3.900	36.473	-6.841	-20.019	-17.481	-0.432	0.637
745721.1403	1751297.69	39117.039	-4.154	23.734	-6.918	-22.016	-17.845	-1.286	-0.674
745725.2144	1751297.69	39112.538	-11.202	-0.044	-6.964	-23.975	-18.093	-2.509	-1.708
745729.2884	1751297.69	39111.980	-14.556	-27.409	-6.979	-25.729	-18.210	-3.650	-2.032
745733.3625	1751297.69	39116.315	-12.649	-63.529	-6.963	-27.090	-18.187	-4.679	-1.314
745737.4366	1751297.69	39127.029	-2.204	-88.649	-6.915	-27.886	-18.017	-4.106	0.376
745741.5107	1751297.69	39142.277	13.154	-110.291	-6.838	-28.000	-17.696	-2.257	3.095
745745.5848	1751297.69	39166.198	36.875	-96.513	-6.731	-27.390	-17.226	3.031	5.129
745749.6589	1751297.69	39163.955	34.428	-76.099	-6.597	-26.094	-16.615	1.043	7.480
745753.733	1751297.69	39171.448	42.106	-82.061	-6.437	-24.209	-15.875	-0.686	8.491
745757.8071	1751297.69	39178.274	48.813	-60.548	-6.253	-21.861	-15.024	0.844	9.318
745761.8812	1751297.69	39180.129	50.484	-43.400	-6.048	-19.184	-14.083	1.110	9.408
745765.9553	1751297.69	39179.215	49.450	-24.603	-5.824	-16.299	-13.075	0.500	9.422
745770.0293	1751297.69	39181.472	51.727	-20.074	-5.584	-13.316	-12.023	1.566	9.697
745774.1034	1751297.69	39186.480	56.896	-3.472	-5.330	-10.344	-10.954	3.309	10.263
745778.1775	1751297.69	39189.674	60.241	13.473	-5.066	-7.500	-9.890	4.685	10.499

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{tp z=0}	ΔF _{tp z=100}	ΔF _{tp z=25}	ΔF _{tp z=50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745782.2516	1751297.69	39186.294	56.886	45.533	-4.794	-4.911	-8.853	4.314	9.736
745786.3257	1751297.69	39171.643	42.123	55.588	-4.517	-2.698	-7.862	-0.736	8.339
745790.3998	1751297.69	39162.624	32.019	60.986	-4.237	-0.947	-6.931	-4.608	
745533.7321	1751302.517	39125.200	14.033	49.494	-3.906	-0.310	-5.917	-0.055	
745537.8062	1751302.517	39125.491	14.164	26.939	-3.629	0.496	-5.132	-0.056	2.598
745541.8803	1751302.517	39125.782	14.295	21.609	-3.357	0.986	-4.416	-0.057	2.623
745545.9544	1751302.517	39126.073	14.426	14.114	-3.092	1.250	-3.766	-0.058	2.648
745550.0285	1751302.517	39126.364	14.556	11.196	-2.837	1.376	-3.176	-0.059	2.671
745554.1026	1751302.517	39126.654	14.686	7.218	-2.594	1.436	-2.640	-0.060	2.696
745558.1766	1751302.517	39126.945	14.816	5.646	-2.363	1.485	-2.151	-0.062	2.715
745562.2507	1751302.517	39127.237	14.946	3.124	-2.147	1.561	-1.703	-0.063	2.740
745566.3248	1751302.517	39127.530	15.077	2.148	-1.948	1.685	-1.291	-0.064	2.763
745570.3989	1751302.517	39127.825	15.209	0.814	-1.766	1.872	-0.913	-0.065	2.790
745574.473	1751302.517	39128.125	15.346	0.462	-1.603	2.123	-0.566	-0.066	2.816
745578.5471	1751302.517	39128.425	15.484	0.097	-1.461	2.437	-0.250	-0.067	2.839
745582.6212	1751302.517	39128.723	15.623	0.867	-1.340	2.805	0.033	-0.068	2.866
745586.6953	1751302.517	39129.012	15.760	1.472	-1.242	3.214	0.279	-0.070	2.887
745590.7694	1751302.517	39129.286	15.885	3.194	-1.169	3.651	0.485	-0.071	2.910
745594.8435	1751302.517	39129.537	15.990	3.889	-1.120	4.103	0.645	-0.072	2.928
745598.9175	1751302.517	39129.753	16.055	6.089	-1.096	4.559	0.755	-0.073	2.940
745602.9916	1751302.517	39129.950	16.089	10.362	-1.099	5.010	0.810	-0.074	2.949
745607.0657	1751302.517	39130.148	16.106	14.720	-1.129	5.448	0.805	-0.075	2.958
745611.1398	1751302.517	39130.408	16.157	18.400	-1.185	5.869	0.734	-0.076	2.976
745615.2139	1751302.517	39130.790	16.320	22.051	-1.268	6.266	0.594	-0.078	3.017
745619.288	1751302.517	39131.354	16.678	25.399	-1.378	6.633	0.381	-0.079	3.095
745623.3621	1751302.517	39132.197	17.378	29.216	-1.513	6.960	0.093	-0.081	3.224
745627.4362	1751302.517	39133.236	18.356	33.273	-1.673	7.233	-0.274	-0.082	3.398
745631.5103	1751302.517	39134.395	19.537	38.443	-1.857	7.430	-0.721	-0.084	3.602
745635.5844	1751302.517	39135.496	20.707	44.123	-2.063	7.522	-1.247	-0.092	3.783
745639.6585	1751302.517	39136.314	21.502	51.145	-2.290	7.469	-1.852	-0.115	3.898
745643.7325	1751302.517	39136.733	21.674	58.621	-2.535	7.231	-2.533	-0.132	3.877
745647.8066	1751302.517	39136.576	20.842	65.965	-2.796	6.765	-3.286	0.008	3.712
745651.8807	1751302.517	39136.033	19.208	71.269	-3.070	6.042	-4.103	0.347	3.407
745655.9548	1751302.517	39135.269	17.039	74.758	-3.356	5.050	-4.977	0.950	3.017
745660.0289	1751302.517	39134.210	14.496	74.907	-3.649	3.807	-5.897	1.744	2.596
745664.103	1751302.517	39132.689	11.980	72.597	-3.948	2.355	-6.849	1.415	2.171
745668.1771	1751302.517	39130.908	10.143	65.397	-4.248	0.761	-7.821	-0.451	2.041
745672.2512	1751302.517	39131.686	11.846	56.901	-4.547	-0.894	-8.798	-1.089	2.272
745676.3253	1751302.517	39134.195	15.762	49.903	-4.841	-2.536	-9.769	-0.707	2.894
745680.3994	1751302.517	39137.129	19.914	47.287	-5.128	-4.106	-10.721	-0.156	3.586
745684.4734	1751302.517	39139.571	23.008	47.702	-5.403	-5.573	-11.642	0.060	4.134
745688.5475	1751302.517	39141.258	24.797	50.647	-5.665	-6.936	-12.525	0.001	4.469
745692.6216	1751302.517	39142.204	25.473	52.430	-5.911	-8.220	-13.362	-0.124	4.611
745696.6957	1751302.517	39142.460	25.407	53.937	-6.137	-9.471	-14.146	-0.144	4.611
745700.7698	1751302.517	39142.057	24.796	54.330	-6.341	-10.740	-14.872	-0.104	4.506
745704.8439	1751302.517	39141.071	23.844	55.390	-6.521	-12.083	-15.535	-0.044	4.283

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F _{c, total(nT)}	ΔF _{cvd}	ΔF _{ip z=0}	ΔF _{ip z=-100}	ΔF _{ip z=-25}	ΔF _{ip z=-50}	ΔF _{gv}	ΔF _{gh}
745708.918	1751302.517	39139.070	21.945	55.285	-6.676	-13.543	-16.126	0.043	3.898
745712.9921	1751302.517	39135.965	18.700	55.005	-6.802	-15.142	-16.640	0.118	3.281
745717.0662	1751302.517	39131.808	13.858	50.825	-6.900	-16.874	-17.065	0.106	2.389
745721.1403	1751302.517	39126.974	7.487	43.046	-6.967	-18.694	-17.391	-0.245	1.346
745725.2144	1751302.517	39123.134	1.427	26.631	-7.004	-20.508	-17.608	-0.861	0.371
745729.2884	1751302.517	39121.744	-2.576	5.967	-7.010	-22.182	-17.704	-1.729	-0.179
745733.3625	1751302.517	39124.371	-2.277	-22.841	-6.984	-23.555	-17.668	-2.679	0.085
745737.4366	1751302.517	39132.417	4.599	-47.946	-6.928	-24.466	-17.495	-2.804	1.300
745741.5107	1751302.517	39145.138	16.660	-69.894	-6.843	-24.793	-17.181	-2.184	3.545
745745.5848	1751302.517	39160.895	31.845	-70.344	-6.728	-24.470	-16.727	-0.695	5.684
745749.6589	1751302.517	39169.704	40.250	-68.240	-6.587	-23.506	-16.139	-0.658	8.128
745753.733	1751302.517	39189.379	60.081	-49.431	-6.420	-21.974	-15.429	6.533	9.385
745757.8071	1751302.517	39190.824	61.465	-13.058	-6.230	-19.984	-14.613	5.410	10.408
745761.8812	1751302.517	39186.686	57.205	-0.143	-6.020	-17.665	-13.708	2.771	10.229
745765.9553	1751302.517	39181.654	52.095	11.476	-5.791	-15.141	-12.738	0.794	9.676
745770.0293	1751302.517	39179.384	49.843	11.229	-5.546	-12.521	-11.725	0.650	9.291
745774.1034	1751302.517	39179.630	50.193	17.060	-5.289	-9.905	-10.691	1.575	9.215
745778.1775	1751302.517	39180.355	51.029	22.051	-5.022	-7.395	-9.660	2.647	9.080
745782.2516	1751302.517	39178.362	49.059	38.647	-4.747	-5.095	-8.652	2.531	8.390
745786.3257	1751302.517	39172.075	42.577	48.715	-4.468	-3.106	-7.683	0.302	7.243
745790.3998	1751302.517	39162.591	32.979	61.962	-4.187	-1.502	-6.769	-2.823	
745533.7321	1751307.344	39124.925	13.929	31.682	-3.840	-1.354	-5.857	-0.054	
745537.8062	1751307.344	39125.218	14.062	10.708	-3.562	-0.501	-5.072	-0.055	
745541.8803	1751307.344	39125.510	14.195	8.342	-3.290	0.094	-4.349	-0.056	
745545.9544	1751307.344	39125.803	14.327	1.634	-3.026	0.501	-3.686	-0.057	
745550.0285	1751307.344	39126.093	14.458	0.946	-2.772	0.792	-3.080	-0.058	
745554.1026	1751307.344	39126.383	14.589	-2.395	-2.530	1.026	-2.525	-0.060	
745558.1766	1751307.344	39126.672	14.718	-2.949	-2.302	1.248	-2.017	-0.061	
745562.2507	1751307.344	39126.959	14.845	-5.352	-2.090	1.490	-1.551	-0.062	
745566.3248	1751307.344	39127.249	14.974	-5.586	-1.894	1.770	-1.123	-0.063	
745570.3989	1751307.344	39127.542	15.104	-6.847	-1.717	2.096	-0.733	-0.064	
745574.473	1751307.344	39127.841	15.238	-6.458	-1.560	2.465	-0.380	-0.065	
745578.5471	1751307.344	39128.146	15.379	-6.378	-1.424	2.870	-0.065	-0.066	
745582.6212	1751307.344	39128.454	15.526	-4.278	-1.310	3.294	0.209	-0.068	
745586.6953	1751307.344	39128.760	15.679	-1.775	-1.220	3.719	0.437	-0.069	
745590.7694	1751307.344	39129.051	15.825	2.989	-1.155	4.126	0.614	-0.070	
745594.8435	1751307.344	39129.312	15.947	8.812	-1.114	4.496	0.737	-0.071	
745598.9175	1751307.344	39129.510	16.009	15.568	-1.100	4.817	0.799	-0.072	
745602.9916	1751307.344	39129.669	16.019	19.319	-1.113	5.079	0.796	-0.073	
745607.0657	1751307.344	39129.798	15.973	23.799	-1.153	5.280	0.726	-0.074	
745611.1398	1751307.344	39129.920	15.871	27.732	-1.219	5.421	0.584	-0.075	
745615.2139	1751307.344	39130.170	15.868	32.000	-1.312	5.505	0.370	-0.076	
745619.288	1751307.344	39130.639	16.074	35.492	-1.431	5.540	0.082	-0.077	
745623.3621	1751307.344	39131.507	16.722	39.450	-1.576	5.535	-0.279	-0.075	
745627.4362	1751307.344	39132.756	17.841	42.746	-1.745	5.497	-0.713	-0.074	
745631.5103	1751307.344	39134.402	19.488	45.921	-1.938	5.433	-1.219	-0.076	

Prospección Magnetométrica en el Trapiche Cozoaltepec Oaxaca

X	Y	F_c total(nT)	ΔF_{cvd}	$\Delta F_{rp z=0}$	$\Delta F_{rp z=-100}$	$\Delta F_{rp z=-25}$	$\Delta F_{rp z=-50}$	ΔF_{gy}	ΔF_{gh}
745635.5844	1751307.344	39136.498	21.777	48.940	-2.152	5.343	-1.793	-0.114	
745639.6585	1751307.344	39138.583	24.090	52.691	-2.385	5.215	-2.433	-0.200	
745643.7325	1751307.344	39140.494	26.180	56.223	-2.636	5.022	-3.136	-0.358	
745647.8066	1751307.344	39142.030	27.711	61.591	-2.902	4.729	-3.897	-0.633	
745651.8807	1751307.344	39142.785	28.180	67.597	-3.181	4.291	-4.709	-0.862	
745655.9548	1751307.344	39142.725	27.600	74.459	-3.469	3.670	-5.565	-0.985	
745660.0289	1751307.344	39141.818	25.987	80.397	-3.764	2.842	-6.458	-0.783	
745664.103	1751307.344	39140.172	23.863	84.958	-4.063	1.803	-7.375	-0.786	
745668.1771	1751307.344	39138.486	22.084	87.007	-4.363	0.581	-8.308	-0.967	
745672.2512	1751307.344	39137.863	21.633	86.555	-4.660	-0.777	-9.243	-0.822	
745676.3253	1751307.344	39138.301	22.442	86.265	-4.951	-2.211	-10.168	-0.300	
745680.3994	1751307.344	39139.310	23.613	86.042	-5.234	-3.657	-11.073	0.127	
745684.4734	1751307.344	39140.508	24.564	84.221	-5.505	-5.068	-11.948	0.168	
745688.5475	1751307.344	39141.356	24.846	79.004	-5.762	-6.414	-12.782	0.014	
745692.6216	1751307.344	39141.991	24.812	71.433	-6.000	-7.691	-13.569	-0.158	
745696.6957	1751307.344	39142.857	25.318	64.953	-6.219	-8.918	-14.302	-0.207	
745700.7698	1751307.344	39143.370	25.740	60.382	-6.416	-10.126	-14.974	-0.175	
745704.8439	1751307.344	39143.676	26.334	57.886	-6.587	-11.354	-15.580	-0.120	
745708.918	1751307.344	39143.470	26.661	58.203	-6.733	-12.636	-16.113	0.024	
745712.9921	1751307.344	39142.198	25.699	58.986	-6.850	-13.994	-16.568	0.213	
745717.0662	1751307.344	39139.814	23.090	58.498	-6.939	-15.433	-16.935	0.435	
745721.1403	1751307.344	39136.268	18.415	53.617	-6.997	-16.927	-17.207	0.622	
745725.2144	1751307.344	39133.066	13.373	42.047	-7.025	-18.419	-17.374	0.526	
745729.2884	1751307.344	39131.484	9.497	25.086	-7.021	-19.814	-17.427	0.149	
745733.3625	1751307.344	39132.955	8.608	3.656	-6.987	-20.991	-17.359	-0.703	
745737.4366	1751307.344	39139.060	12.961	-16.715	-6.923	-21.821	-17.163	-1.208	
745741.5107	1751307.344	39149.646	22.259	-30.182	-6.829	-22.191	-16.837	-1.249	
745745.5848	1751307.344	39163.432	35.037	-32.220	-6.707	-22.032	-16.382	-0.586	
745749.6589	1751307.344	39178.060	49.064	-22.182	-6.559	-21.329	-15.804	1.716	
745753.733	1751307.344	39194.278	65.127	4.325	-6.386	-20.125	-15.113	6.921	
745757.8071	1751307.344	39197.231	67.987	41.642	-6.191	-18.505	-14.322	6.861	
745761.8812	1751307.344	39191.403	62.075	58.954	-5.975	-16.578	-13.449	3.691	
745765.9553	1751307.344	39183.004	53.628	60.482	-5.741	-14.451	-12.512	0.603	
745770.0293	1751307.344	39176.974	47.612	48.482	-5.493	-12.223	-11.534	-0.456	
745774.1034	1751307.344	39172.944	43.639	39.421	-5.232	-9.981	-10.534	-0.481	
745778.1775	1751307.344	39170.349	41.090	28.891	-4.962	-7.808	-9.534	-0.123	
745782.2516	1751307.344	39167.328	38.032	29.121	-4.685	-5.789	-8.552	-0.450	
745786.3257	1751307.344	39163.386	33.951	24.807	-4.403	-4.004	-7.604	-1.525	
745790.3998	1751307.344	39160.328	30.814	37.104	-4.121	-2.516	-6.702	-1.527	

PROGRAMA EN MATLAB

CORRECCIÓN POR VARIACIÓN DIURNA

```
% Selección del archivo que contiene los datos para el proceso
clear;
[datafile,datapath]=uigetfile('*.txt','MagneKit 1.0 ---> Corrección
Diurna');
while datafile==0 & datapath==0
    err=errordlg('Necesitas seleccionar un archivo','MagneKit 1.0');
    waitfor(err,'Close');
    [datafile,datapath]=uigetfile('*.txt',...
        'Selecciona el archivo para el procesado');
end
archin=strcat(datapath,datafile);
DATA=dlmread(archin,'\t');
orden=size(DATA);
% Conteo de datos
cont0=1;
while DATA(cont0,1) ~= 999
    ndmm=cont0;
    if cont0~=orden(1,1)
        cont0=cont0+1;
    else
        break
    end
end
cont1=1;
while DATA(cont1,3) ~= 999
    ndmb=cont1;
    if cont1~=orden(1,1)
        cont1=cont1+1;
    else
        break
    end
end
% Cálculo de la estimación lineal
tmm=DATA(1:ndmm,1);
Fmm=DATA(1:ndmm,2);
tmb=DATA(1:ndmb,3);
Fmb=DATA(1:ndmb,4);
rlmc=polyfit(tmb,Fmb,1);
Fmmb=rlmc(1)*tmb+rlmc(2);
% Cálculo de la corrección
barra = waitbar(0,'Haciendo los cálculos...');
for cont2=1:ndmm
    for cont3=1:ndmb
        valor(cont3)=tmm(cont2)-tmb(cont3);
    end
    minval=min(abs(valor));
    if minval<30
        cont4=1;
        while cont4<=ndmb
            resta0=minval-abs(valor(cont4));
```

```
        if resta0==0
            posi=cont4;
        end
        cont4=cont4+1;
    end
end
if minval>=30 & minval<=40
    posi1=1;
    cont5=1;
    while cont5<=ndmb
        resta1=minval-abs(valor(cont5));
        if resta1==0
            posi1=posi1+cont5;
        end
        cont5=cont5+1;
    end
    if tmb(posi1) == 0
        comp1=tmm(cont2)-235960;
    else
        comp1=tmm(cont2)-tmb(posi1);
    end
    cont6=1;
    while cont6<=ndmb
        resta2=minval-abs(valor(cont6));
        if resta2==0
            posi2=cont6;
        end
        cont6=cont6+1;
    end
    if abs(comp1)<100
        posi=posi1;
    else
        posi=posi2;
    end
end
if minval > 40 & minval < 50
    posi3=1;
    cont7=1;
    while cont7<=ndmb
        resta3=minval-abs(valor(cont7));
        if resta3 == 0
            posi3=posi3+cont7;
        end
        cont7=cont7+1;
    end
    if tmb(posi3) == 0
        comp3=tmm(cont2)-235960;
    else
        comp3=tmm(cont2)-tmb(posi3);
    end
    cont8=1;
    while cont8<=ndmb
        resta4=minval-abs(valor(cont8));
        if resta4 == 0
            posi4=cont8;
        end
        cont8=cont8+1;
    end
end
end
```



```
end
posi5=-1;
cont9=1;
while cont9<=ndmb
    resta5=minval-abs(valor(cont9));
    if resta5 == 0
        posi5=posi5+cont9;
    end
    cont9=cont9+1;
end
comp5=tmm(cont2)-tmb(posi5);
if abs(comp3) > 0 & abs(comp3) < 60
    posi=posi3;
elseif abs(comp5) > 0 & abs(comp5) < 60
    posi=posi4;
else
    posi=posi4;
end
end
if minval == 50
    posi6=1;
    cont10=1;
    while cont10<=ndmb
        resta6=minval-abs(valor(cont10));
        if resta6 == 0
            posi6=posi6+cont10;
            break
        end
        cont10=cont10+1;
    end
    if tmb(posi6) == 0
        comp6=tmm(cont2)-235960;
    else
        comp6=tmm(cont2,1)-tmb(posi6);
    end
    cont11=1;
    while cont11<=ndmb
        resta7=minval-abs(valor(cont11));
        if resta7 == 0
            posi7=cont11;
        end
        cont11=cont11+1;
    end
    comp7=tmm(cont2)-tmb(posi7);
    if comp6 == comp7
        posi=posi6;
    else
        posi=posi7;
    end
end
if minval>50
    cont12=1;
    while cont12<=ndmb
        resta8=minval-abs(valor(cont12));
        if resta8==0
            posi=cont12;
        end
    end
end
```

```
        cont12=cont12+1;
    end
end
AMag(cont2,1)=tmb(posi);
deltaF(cont2)=(rlmc(1)*tmm(cont2)+rlmc(2))-Fmb(posi);
AMag(cont2,2)=(Fmm(cont2)-deltaF(cont2))-mean(Fmb);
waitbar(cont2/ndmm)
end
close(barra);
[newfile,newpath] = uiputfile('out.dat','MagneKit 1.0');
if newfile==0 & newpath==0
    seguro=questdlg('Estas seguro que no quieres guardar el
resultado?',...
    'MagneKit 1.0','Si','No','Si');
    if strcmp(seguro,'No')
        while strcmp(seguro,'No')
            [newfile,newpath]=uiputfile('out.dat','MagneKit 1.0');
            seguro=questdlg('Estas seguro que no quieres guardar el
resultado?',...
                'MagneKit 1.0','Si','No','Si');
        end
    end
end
if newfile~=0
    archout=strcat(newpath,newfile);archout=strcat(archout,'.dat');
    espera=waitbar(0,'Escribiendo el archivo de salida');
    waitbar(0.3333)
    dlmwrite(archout,AMag,'\t');
    waitbar(1);
    close(espera);
end
```

REDUCCIÓN AL POLO CON CONTINUACIÓN ASCENDENTE O DESCENDENTE

```
clear;
[datafile,datapath]=uigetfile('*.dat','MagneKit 1.0');
while datafile==0 & datapath==0
    err=errordlg('Necesitas seleccionar un archivo',...
    'MagneKit 1.0');
    waitfor(err,'Close');
    [datafile,datapath]=uigetfile('*.dat',...
    'Selecciona el archivo para el procesado');
end
InFile=strcat(datapath,datafile);
MAM=dlmread(InFile, '\t');
promptstr={'Valor de la declinación magnética:',...
    'Valor de la inclinación magnética:'...
    'Valor para la continuación analítica(z<0 ascendente, z>0
descendente):'};
initstr={'0','90','0'};
titlestr='MagneKit 1.0';
nlines=1;
result=inputdlg(promptstr,titlestr,nlines,initstr);
Dc=str2num(result{1});
In=str2num(result{2});
```

```

z=str2num(result{3});
vaux=size(MAM);
N=sqrt(vaux(1,1));
Tx=abs(MAM(1,1)-MAM(2,1));
Ty=abs(MAM(N,2)-MAM(N+1,2));
N2=N./2;
N2m1=N2-1;
media=mean(MAM,1); media=media(1,3);
for m=1:N
    for n=1:N
        dT(m,n)=MAM(n+(m-1).*N,3)-media;
    end
end
FdT=fft2(dT);
FixFdT=(fftshift(FdT));
NTx=Tx.*N;
NTy=Ty.*N;
[EW,SN]=meshgrid(0:N-1,0:N-1);
x=EW.*Tx;
y=SN.*Ty;
p=EW./NTx;
q=SN./NTy;
[EW,SN]=meshgrid(-N2:N2m1,-N2:N2m1);
ps=(EW./NTx).*(2*pi);
qs=(SN./NTy).*(2*pi);
In=In*pi/180;
Dc=Dc*pi/180;
barra = waitbar(0,'Haciendo los cálculos...');
for qq=1:N
    for pp=1:N

        upexp=(ps(1,pp)^2+qs(qq,1)^2)*exp(sqrt(ps(1,pp)^2+qs(qq,1)^2)*z);
        downexp=((i*ps(1,pp)*cos(In)*cos(Dc))+(i*qs(qq,1)...
            *cos(In)*sin(Dc))+sqrt(ps(1,pp)^2+qs(qq,1)^2)*sin(In))^2;
        if downexp==0
            FixFrtp(qq,pp) = 1;
        else
            FixFrtp(qq,pp) = upexp/downexp;
        end
    end
    waitbar(qq/N);
end
Frtp=ifftshift(FixFrtp);
FixFdTrtp = FixFdT.*FixFrtp;
FdTrtp = ifftshift(FixFdTrtp);
dTrtp = ifft2(FdTrtp);
dTrtp = dTrtp./2*pi;
close(barra);
barra = waitbar(0,'Haciendo la matriz del resultado...');
for m=1:N
    for n=1:N
        B(n+(m-1).*N,1)=MAM(n+(m-1).*N,1);
        B(n+(m-1).*N,2)=MAM(n+(m-1).*N,2);
        B(n+(m-1).*N,3)=real(dTrtp(m,n));
    end
    waitbar(m/N)
end

```

```
close(barra);
[newfile,newpath] = uiputfile('out.dat','MagneKit 1.0');
if newfile==0 & newpath==0
    seguro=questdlg('Estas seguro que no quieres guardar el
resultado?',...
    'MagneKit 1.0','Si','No','Si');
    if strcmp(seguro,'No')
        while strcmp(seguro,'No')
            [newfile,newpath]=uiputfile('out.dat','MagneKit 1.0');
            seguro=questdlg('Estas seguro que no quieres guardar el
resultado?',...
                'MagneKit 1.0','Si','No','Si');
        end
    end
end
if newfile~=0
    archout=strcat(newpath,newfile);archout=strcat(archout,'.dat');
    espera=waitbar(0,'Escribiendo el archivo de salida');
    waitbar(0.3333)
    dlmwrite(archout,B,'\t');
    waitbar(1);
    close(espera);
end
refresh
subplot(2,1,1)
surf(x,y,real(dTrtp))
grid on
zlim([min(min(real(dTrtp))) max(max(real(dTrtp)))]])
xlabel('EW (m)'); ylabel('SN (m)'); zlabel('Anomalia Total (nT)');
title('Superficie de Anomalia Total Reducida al Polo');
subplot(2,1,2)
contourf(x,y,real(dTrtp))
axis equal
xlabel('EW (m)'); ylabel('SN (m)');
title('Anomalia Total Reducida al Polo');
```

GRADIENTE HORIZONTAL

```
clear
[datafile,datapath]=uigetfile('*.dat',...
    'MagneKit 1.0 ---> Gradiente Horizontal');
while datafile==0 & datapath==0
    err=errorordlg('Necesitas seleccionar un archivo','MagneKit 1.0');
    waitfor(err,'Close');
    [datafile,datapath]=uigetfile('*.dat',...
        'Selecciona el archivo para el procesado');
end
archin=strcat(datapath,datafile);
MAM=dlmread(archin,'\t');
vaux=size(MAM);
cont0=1;
while cont0<vaux(1,1)
    z=MAM(cont0,2)-MAM(cont0+1,2);
    r=cont0;
    if z~=0
        cont0=vaux(1,1);
    end
end
```

```
end
cont0=cont0+1;
end
deltax=abs(abs(MAM(1,1))-abs(MAM(2,1)));
deltay=abs(abs(MAM(r,2))-abs(MAM(r+1,2)));
sumdis=2*deltax+2*deltay+4*sqrt(((deltax)^2)+((deltay)^2));
for s=1:(vaux(1,1)/r)-2
    n=3;
    for m=1:r-2
        maux(s,m)=(MAM(m+r*(s-1),n)+MAM(m+1+r*(s-1),n)+MAM(m+2+r*(s-
1),n)...
+MAM(m+r*(s-1)+r,n)+MAM(m+2+r*(s-1)+r,n)+MAM(m+r*(s-
1)+2*r,n)...
+MAM(m+1+r*(s-1)+2*r,n)+MAM(m+2+r*(s-1)+2*r,n))/sumdis;
    end
end
vaux1=0;
for cont1=1:s
    for cont2=1:m
        mgh(cont2+vaux1*m)=maux(cont1,cont2);
    end
    vaux1=vaux1+1;
end
mgh=mgh';
maximo=max(mgh);
minimo=min(mgh);
vaux2=size(mgh);
barra = waitbar(0,'Haciendo los cálculos...');
for cont3=1:3
    if cont3==1
        for cont4=1:s
            for cont5=1:m
                MGH(cont5+m*(cont4-1),cont3)=deltax*cont5;
            end
        end
    elseif cont3==2
        for cont6=1:s
            for cont7=1:m
                MGH(cont7+m*(cont6-1),cont3)=deltay*cont6;
            end
        end
    elseif cont3==3
        for cont8=1:vaux2(1,1)
            MGH(cont8,cont3)=mgh(cont8,1);
        end
    end
    waitbar(cont3/3);
end
close(barra);
[newfile,newpath] = uiputfile('out.dat','MagneKit 1.0');
if newfile==0 & newpath==0
    seguro=questdlg('Estas seguro que no quieres guardar el
resultado?',...
'MagneKit 1.0','Si','No','Si');
    if strcmp(seguro,'No')
        while strcmp(seguro,'No')
            [newfile,newpath]=uiputfile('out.dat','MagneKit 1.0');
```

```
        seguro=questdlg('Estas seguro que no quieres guardar el
resultado?',...
        'MagneKit 1.0','Si','No','Si');
    end
end
end
if newfile~=0
    archout=strcat(newpath,newfile);archout=strcat(archout,'.dat');
    espera=waitbar(0,'Escribiendo el archivo de salida');
    waitbar(0.3333)
    dlmwrite(archout,MGH,'\t');
    waitbar(1);
    close(espera);
end
refresh;
surfc(maux)
shading interp
colormap(jet)
title('Superficie de Gradiente Horizontal')
```

BIBLIOGRAFÍA

- Blakely, Richard J., 1995. POTENTIAL THEORY IN GRAVITY AND MAGNETIC APPLICATIONS. Cambridge University Press.
- V. Baranov and H. Naudy, 1964. NUMERICAL CALCULATION OF THE FORMULA OF REDUCTION TO THE MAGNETIC POLE. Geophysics, Volume 29, Issue 1, pp. 67-79
- Campbell, W.C., 1997. INTRODUCTION TO GEOMAGNETIC FIELD. Cambridge University Press
- Cañon Amaro C., 1989. MÁS DE UN SIGLO DEL OBSERVATORIO MAGNÉTICO. Comunicaciones Técnicas, Serie Docencia y Divulgación, Instituto de Geofísica UNAM.
- Carfantan, J. Ch., 1981. EVOLUCIÓN ESTRUCTURAL DEL SURESTE DE MÉXICO-PALEOGEOGRAFÍA E HISTORIA TECTÓNICA DE LAS ZONAS INTERNAS MESOZOICAS. Revista del Instituto de Geología, UNAM, v 5, num 2, p 207 216
- Cifuentes Nava, G., Hernández Quintero, J. E., 1997. TECTONOMAGNETISMO: EFECTO PIEZOMAGNÉTICO DE LA CORTEZA SOMETIDO A ESFUERZOS. Posgrado de Ciencias de la Tierra opción Exploración UACPyP CCH UNAM, Geodinámica 97-2, Dr. Vladimir Kostoglodov.
- Cifuentes Nava, G., 1998. ESTUDIO TECTONOMAGNÉTICO EN EL VOLCÁN POPCATEPETL, Trabajo de investigación 98-2. Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica, UNAM.
- Consejo de Recursos Minerales, 1994. MONOGRAFÍA GEOLÓGICA-MINERA DEL ESTADO DE OAXACA. Primera Edición, 1996.
- Couch, Richard and Woodcock, Stephen, 1981. GRAVITY AND STRUCTURE OF THE CONTINENTAL MARGINS OF SOUTHWESTERN MEXICO AND NORTHWESTERN GUATEMALA. Journal of Geophysical Research, Volume 86, Issue B3, p. 1829-1840
- Cserna, Zoltan De, 1958. NOTES ON THE TECTONICS OF SOUTHERN MEXICO IN WEEKS, L G, ed , Habitat of o11 Tulsa, American Association of Petroleum Geologists, p 523 532
- Cserna, Zoltan De, 1965. RECONOCIMIENTO GEOLÓGICO EN LA SIERRA MADRE DEL SUR DE MÉXICO, ENTRE CHILPANCINGO Y ACAPULCO, ESTADO DE GUERRERO. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, Boletín 62, 77 p
- Galicia Jiménez, G., 1994. LA VARIACIÓN SOLAR DIURNA DEL CAMPO GEOMAGNÉTICO PARA DÍAS QUIETOS DE 1966 A 1977 EN TEOLOYUCAN MÉXICO, Tesis Profesional, Facultad de Ingeniería, UNAM.
- Geometrics, Inc., 1995. G-856 MEMORI.MAGTM, PROTON PRECESSION MAGNETOMETER, MANUAL DEL OPERADOR.

-
- Jose Guerrero, 1978. INTRUSION OF BASALTIC SILLS INTO HIGHLY POROUS SEDIMENTS, AND RESULTING HYDROTHERMAL ACTIVITY
 - Henderson, R.G. and Ziets, I., 1949. THE COMPUTATION OF SECOND VERTICAL DERIVATIVES OF GEOMAGNETIC FIELDS. *Geophysics*, 14, 508-516
 - Hernández-Ordoñez R., Lora de la Fuente, C., Cifuentes Nava, G., Hernández Quintero, J. E. y Pérez, R., 2001, ESTUDIO PRELIMINAR PARA LA INSTALACIÓN DE UN OBSERVATORIO MAGNÉTICO ESTÁNDAR EN JURQUILLA, QUERÉTARO. Instituto de Geofísica, UNAM.
 - Hernández-Ordoñez R., E. Vélez Arteaga, C. Arango Galván G. Cifuentes Nava y J. E. Hernández Quintero, 1999. ANALISIS PRELIMINAR DE LA VARIACIÓN SECULAR EN EL OBSERVATORIO MAGNÉTICO DE TEOLOYUCAN (TEO) Y SU COMPARACION CON EL IGRF. Reportes Internos, Instituto de Geofísica UNAM.
 - Hernández Quintero, J. E., 2002. INTERPRETACIÓN GLOBAL DE ANOMALÍAS MAGNÉTICAS CORTICALES SATELITALES SOBRE LA REPÚBLICA MEXICANA. Tesis de Maestría, Instituto de Geofísica, UNAM.
 - I. Halpern, 1974. NEUTRON RADII OF CALCIUM ISOTOPES FROM PION TOTAL CROSS SECTION MEASUREMENTS
 - Hrvoic, I., Hollyer, G., 2005, DESARROLLO AL SUPERGRADIÓMETRO DE POTASIO PARA APLICACIONES DE INVESTIGACIÓN DE TERREMOTOS. <http://www.gemsys.on.ca>.
 - Jankowski, J., Suucksdorff, C., 1996., GUIDE FOR MAGNETIC MEASUREMENTS AND OBSERVATORY PRACTICE, IAGA, Poland.
 - Lora de la Fuente, C., Hernández-Ordoñez, R., 2002. INSTALACIÓN DE UN OBSERVATORIO MAGNÉTICO ESTÁNDAR DE ÚLTIMA GENERACIÓN: ESTUDIO GEOFÍSICO, EMPLAZAMIENTO Y OPERACIÓN. Tesis Profesional, Facultad de Ingeniería, UNAM.
 - Moran Zenteno, D. J., 1993. SOUTHERN MIXTECO AND NORTHERN XOLAPA TERRANES, In Ortega Gutiérrez, F., Centeno García, E., Morán Zenteno, D. J. y Gómez Caballero, A., Eds , Terrane Geology Of Southern México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, First Circum Pacific and Circuí Atlantic Terrane Conference, Guanajuato, Mexico, Guidebook of field trip B, p 34 35
 - Moran Zenteno, D. J., Urrutia Fucugauchi, J., Bohnel, H., And González Torres, E., 1988. PALEOMAGNETISMO DE ROCAS JURÁSICAS DEL NORTE DE OAXACA Y SUS IMPLICACIONES TECTÓNICAS. *Geofísica Internacional*, v 27, p 485 51 8
 - Moran Zenteno, D. J., et al, 1990. THE GEOLOGICAL EVOLUTION OF XOLAPA TERRANE, SOUTHERN MEXICO, AS INFERRED FROM RB SR AND SM ND ISOTOPIC DATA. *Geowissenschaftles Lateinarnerika Kolloquium*, 12, Munich (resumen)
 - Muniz Barreto, L. 1997. EL GEOMAGNETISMO. Cuadernos del Instituto de Geofísica UNAM.
 - Negi, J. G, and Saraf, P. D., 1989. ANISOTROPY IN GEOELECTROMAGNETISM. *Methods in geochemistry and geophysics*, 28. Elsevier.
-

- Ortega Gutiérrez, et al, 1992. CARTA GEOLÓGICA DE LA REPÚBLICA MEXICANA, 5ª EDICIÓN, Consejo de Recursos Minerales y Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, mapa de escala 1:2'000,000, con texto explicativo de 74 p.
- Ortega Gutiérrez, F., Corona Esquivel, R., 1986. LA FALLA DE CHACALAPA, SUTURA CRÍPTICA ENTRE LOS TERRENOS ZAPOTECO Y CHATINO, Unión Geofísica Mexicana, Morelia, Mich , Memoria, p 11 (resumen)
- Parkinson, W., 1983. INTRODUCTION TO GEOMAGNETISM. Edinburgh, Scottish Academic.
- Raisz, E., 1962. LANDFORMS OF MEXICO, L A ED. Cambridge, Mass, Physiographic Geography Branch of the Office of Naval Research, escala 1: 3,000,000
- Reyes, V., 1884. MEMORIA SOBRE EL DEPARTAMENTO MAGNÉTICO DEL OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL DE MÉXICO. Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento.
- Rikitake, T., Y. 1968. GEOMAGNETISM AND EARTHQUAKE PREDICTION, Tectonophysics.
- Rikitake, T., Honkura, Y., 1985. SOLID EARTH GEOMAGNETISM. Developments in Earth and Planetary Sciences, 05. Tokio, Terra Scientific Publishing Co.
- Telford W.M., Geldart L. P. and Sheriff R. E., 1990. APPLIED GEOPHYSICS. Second Edition. Cambridge University Press.
- Tejero Andrade, A., 2002. APUNTES DE TEORÍA DEL POTENCIAL APLICADA A LA GEOFÍSICA. Facultad de Ingeniería, UNAM.

OTRAS FUENTES:

- (ssn, 2006) Servicio Sismológico Nacional: Pagina Internet <http://www.ssn.unam.mx>
- (noaa, 2006): Pagina Internet <http://www.ngcd.noaa.gov>
- Monografía Geológico-Minera, CRM
- <http://www.proteccionciviloaxaca.net/uepc/top/sismicidad.html>
- Coeficientes del modelo IGRF época 2000.0 (Macmillan, Susan, 2005): <http://www.ngdc.noaa.gov/IAGA/vmod/igrf.htm1>
- Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática (INEGI) www.inegi.gob.mx México, 2000.
- <http://www.oaxaca.gob.mx/gobtecnica/gob/infestatal/municipios/municipio.php>
- <http://www.e-local.gob.mx/enciclo/mexico/mpios/15008a.htm>
- <http://plata.uda.cl/minas/apuntes/Geologia/geologiageneral/ggcap01e.htm#Magnetometria>
- www.proteccionciviloaxaca.net/uepc/top/sismicidad.html
- Prem V. Sharma, ENVIRONMENTAL AND ENGINEERING GEOPHYSICS, Cambridge University Press 1997.