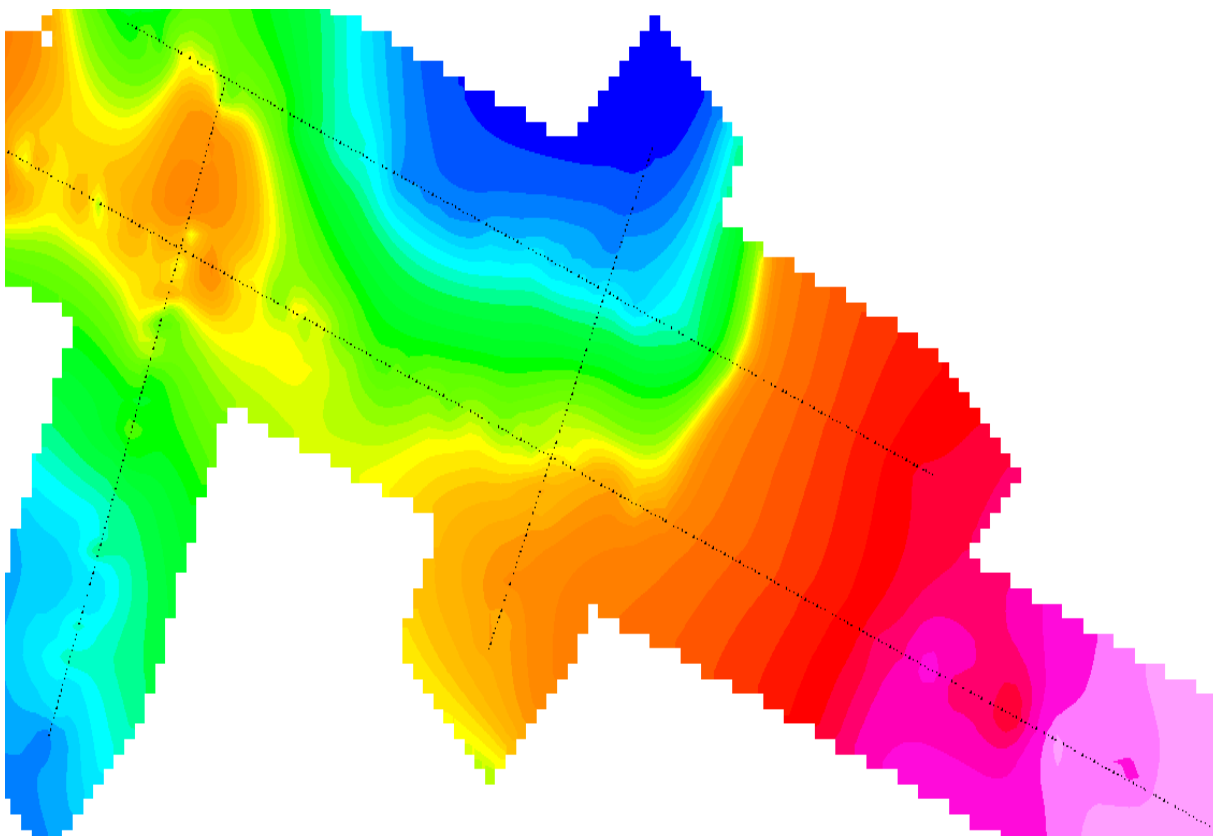


LEVANTAMIENTO GRAVIMÉTRICO Y MAGNETOMETRICO PROGRAMA SÍSMICO CHOCO-BUENAVENTURA 2D-2006 INFORME FINAL DE ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO



Bogotá D.C., Junio 16 de 2009



**LEVANTAMIENTO GRAVIMÉTRICO Y MAGNETOMETRICO
PROGRAMA SISMICO CHOCO BUENAVENTURA 2D-2008
ADQUISICION Y PROCESAMIENTO
INFORME FINAL**

ASESORIAS GEOFISICAS DE COLOMBIA LTDA

AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS ANH

Bogotá D.C., Junio 17 de 2009

Contenido

RESUMEN	7
1 INTRODUCCIÓN	8
2 LOCALIZACIÓN.	9
3 OBJETIVOS	10
CAPITULO 1.	10
4 INFORME DE ADQUISICIÓN	10
4.1 Dificultades Durante la Adquisición	11
4.2 Deriva Instrumental	11
4.3 Calibración de Equipos	12
4.3.1 Gravimetría	12
4.3.2 Magnetometría	13
4.4 Estaciones Base	16
4.5 Adquisición de Campo	16
4.5.1 Circuitos de Adquisición	17
Gravimetría	17
Magnetometría	19
CAPITULO 2.	22
5 REDUCCION DE DATOS	22
5.1 Cálculo de la gravedad teórica	22
5.2 Calculo de Anomalía de Bouguer simple	22
5.3 Calculo de anomalía de Bouguer Total	22
5.4 Corrección por marea	23
5.5 Corrección Topográfica	23
CAPITULO 3	25
6 INTERPRETACION	25

6.1	ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD MAGNETICA.	25
6.2	ANALISIS DE DENSIDAD	25
6.3	Mapa de Gravedad Observada	27
6.4	Mapa de Anomalía Simple de Bouguer	28
6.5	Mapa de anomalía de Bouguer Total	29
6.6	Mapa de Intensidad Magnética con Corrección Diurna.	30
6.7	Mapa de Campo Magnético Reducido al Polo (CMRTP)	31
6.8	7.7 Mapa de Interpretación.	32
6.9	MODELOS GEÓLOGICO – GEOFÍSICOS	33
7	CONCLUSIONES	38
8	BIBLIOGRAFÍA	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	<i>Localización del Proyecto.....</i>	<i>9</i>
Figura 2.	<i>Deriva instrumental gravímetro CG5 16-01-2009. (Anexo 1)</i>	<i>11</i>
Figura 3.	<i>Deriva instrumental gravímetro CG5 25-04-2009</i>	<i>12</i>
Figura 4.	<i>Gráfica de calibración en el municipio de La Calera, Cundinamarca.</i>	<i>14</i>
Figura 5.	<i>Sitio de calibración en el municipio de La Calera, Cundinamarca.....</i>	<i>15</i>
Figura 6.	<i>Gráfica de calibración en el Bajo Calima</i>	<i>15</i>
Figura 7.	<i>Estación Base gravimétrica.....</i>	<i>16</i>
Figura 8.	<i>Calidad de los circuitos gravimétricos (Anexo 5)</i>	<i>17</i>
Figura 9.	<i>Distribución de Error en Lecturas Gravimétricas</i>	<i>18</i>
Figura 10.	<i>Estadística de la repetición de lecturas gravimétricas.....</i>	<i>19</i>
Figura 11.	<i>Calidad de los circuitos magnetométricos</i>	<i>19</i>
Figura 12.	<i>Estadística de la repetición de lecturas magnetométricas.</i>	<i>20</i>
Figura 13.	<i>Estación Base Magnética.....</i>	<i>21</i>
Figura 14.	<i>Distribución de Error en Lecturas Repetidas. (Magnetometría).</i>	<i>21</i>
Figura 15.	<i>Mapa de Gravedad Observada CHOCO – BUENAVENTURA 2D-2006.....</i>	<i>27</i>
Figura 16.	<i>Mapa de Anomalía de Bouguer Simple $D= 2.67 \text{ g/cm}^3$ Choco-Buenaventura 2D-2006.....</i>	<i>29</i>
Figura 17.	<i>Mapa de Anomalía De Bouguer Total $D=2.67$ Choco-Buenaventura 2D-2006.....</i>	<i>30</i>
Figura 18.	<i>Mapa de Intensidad Magnética con Corrección Diurna Choco-Buenaventura 2D-2006</i>	<i>31</i>
Figura 19.	<i>Mapa de Campo Magnético Reducido al Polo. Choco-Buenaventura 2D-2006.....</i>	<i>32</i>
Figura 20.	<i>Mapa de Interpretación, Anomalía de Bouguer Total $D=2.67$ Choco-Buenaventura 2D-2006.....</i>	<i>33</i>
Figura 21.	<i>Perfil Línea 03.</i>	<i>34</i>
Figura 22.	<i>Perfil - Línea 05.</i>	<i>35</i>
Figura 23.	<i>Perfil Línea 12.</i>	<i>36</i>
Figura 24.	<i>Perfil Línea 14.</i>	<i>37</i>

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Circuito de calibración Scintrex CG5 ser. No. 40332.....</i>	13
Tabla 2.	<i>Resumen de los datos de calibración en La Calera, Cundinamarca.</i>	14
Tabla 3.	<i>Valor trasladado de la gravedad.....</i>	16
Tabla 1.	<i>Densidad y susceptibilidad magnética de muestras.....</i>	26

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1** - Prueba de Deriva Instrumental Scintrex 40332 CG5.
- Anexo 2** - Certificación de Gravedad y Descripción de Estación 913070 Bventura.
- Anexo 3** - Amarre de Bases.
- Anexo 3A** - Descripción _ Base _ Gravimetría.
- Anexo 4** - Calculo de Repeticiones de Gravimetría.
- Anexo 4A** - Calculo de Repeticiones de Magnetometría.
- Anexo 5** - Cartera y Cálculos de Cierre de Gravimetría.
- Anexo 6** - Cartera y Cálculos de Cierre de Magnetometría.
- Anexo 7** - Pruebas de Densidad y Susceptibilidad de Muestras.
- Anexo 8** - Cálculos de Anomalía Gravimétrica.
- Anexo 8A** - Cálculos de Anomalía Magnética
- Anexo 9** - Perfiles de Gravedad Observada .Vs Elevación.
- Anexo 10** - Perfiles de Nettleton.

RESUMEN

En el programa sísmico Choco Buenaventura 2D-2006, se realizó un levantamiento gravimétrico y magnético a lo largo de las líneas receptoras que se trazaron para la adquisición de información sísmica, con un total de 778 estaciones gravimétricas y magnetométricas, una base para gravimetría y una para magnetometría. La base de gravimetría se ubico en el **GPS CHB01** empleado durante el levantamiento topográfico de la sísmica; en cuanto a la base de magnetometría se ubico en la coordenada N 1011378, E 933254, allí se realizaron las respectivas pruebas de campo que definían como idóneo este sitio para el objetivo requerido. Durante la adquisición se presento interrupción el 10 de enero y en la línea 14 debido a problemas eléctricos en el gravímetro.

El levantamiento gravimétrico se amarro con la Red Nacional Gravimétrica del IGAC (RNG) trasladando el valor de gravedad observada de la Red Nacional Gravimétrica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi de la estación de primer orden de Buenaventura, **GPS 913070**, ubicado frente a la antigua administración del puerto de Buenaventura.

La adquisición gravimétrica y magnetométrica se realizó desde el 07 de Enero al 22 de Febrero, y del 25 de Abril al 14 de Mayo de 2009, empleando dos equipos Scintrex (CG-3 Autograv Serial No 4484; CG-5 Serial No 071240332 y tres equipos marca GEM (GEM Serial No 701561, 701626 como móviles y GEM Serial No 1021076 como base).

Se realizaron cierres de circuitos diarios y hasta de tres días, los rangos de los cierres de gravimetría y magnetometría fueron menor a 0.2 mGales y 2 nT respectivamente, cumpliendo con las especificaciones técnicas de la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH.

Se obtuvieron nuevos aportes al conocimiento sobre la configuración estructural de la zona, en la que de acuerdo con los valores de anomalía, al parecer, existe un sistema compresivo que afecta las capas de roca al este de la línea 14, en donde hay una mayor manifestación de estructuras plegadas con consecuente fallamiento que expone en

superficie rocas del cretácico. Este sistema compresional a su vez se manifiesta en la línea tres.

En general, se observa la existencia de una cuenca deposicional que comprende las líneas ANHCH(B)-2006-03 y ANHCH(B)-2006-05, con una expresión máxima de profundidad sobre la línea ANHCH(B)-2006-12, y que tiende a levantarse hacia el costado Este del área de estudio, en lo que se provee sea el reflejo acresional de la cordillera en este sector.

1 INTRODUCCIÓN

El levantamiento gravimétrico y magnetométrico del programa sísmico Choco Buenaventura 2D-2006, se realizó sobre 4 líneas receptoras, 2 de ellas, ANHCH-2008-12 y ANHCH-2006-14, con una dirección aproximada de N 69 W; las otras dos líneas ANHCH-2006-03 y ANHCH-2008-05, con una dirección aproximada de N 22 E. El espaciamiento general utilizado entre estaciones fue de 200 m,

La implementación de estos dos métodos en los que se determinan las anomalías respectivas, permitieron con cada una de sus reducciones y contraste mutuo de resultados, estimar el comportamiento de las estructuras rocosas, mostrando, según modelos bidimensionales, su distribución a lo largo de cada una de las líneas de exploración.

Así mismo con los valores de anomalía se generaron, en GEOSOFT, mapas de anomalía con los cuales se establece el comportamiento espacial de las estructuras, delimitándolas y diferenciándolas a partir de rasgos de de tonalidad y/o valor en cada uno de los mapas generados, que en su conjunto y de acuerdo a una valoración detallada de las características más relevantes y constantes en todos ellos, se realiza el mapa de interpretación el cual a juicio del intérprete relaciona los rasgos estructurales mas marcados como fallas y estructuras sinclinales y anticlinales que definen la cuenca su profundidad y espesor de sedimentos, esto último constatable en los modelos geológico geofísicos a escala 1:100.000

2 LOCALIZACIÓN.

El estudio se realiza en el Municipio del Darién y el corregimiento Bajo Calima municipio de Buenaventura departamento del Valle del Cauca.

El proyecto se ubica en el costado Sur del Río San Juan y es atravesado por el Río Calima que surca casi paralelo a las líneas 12 y 14 y corta las líneas 03 y 05.

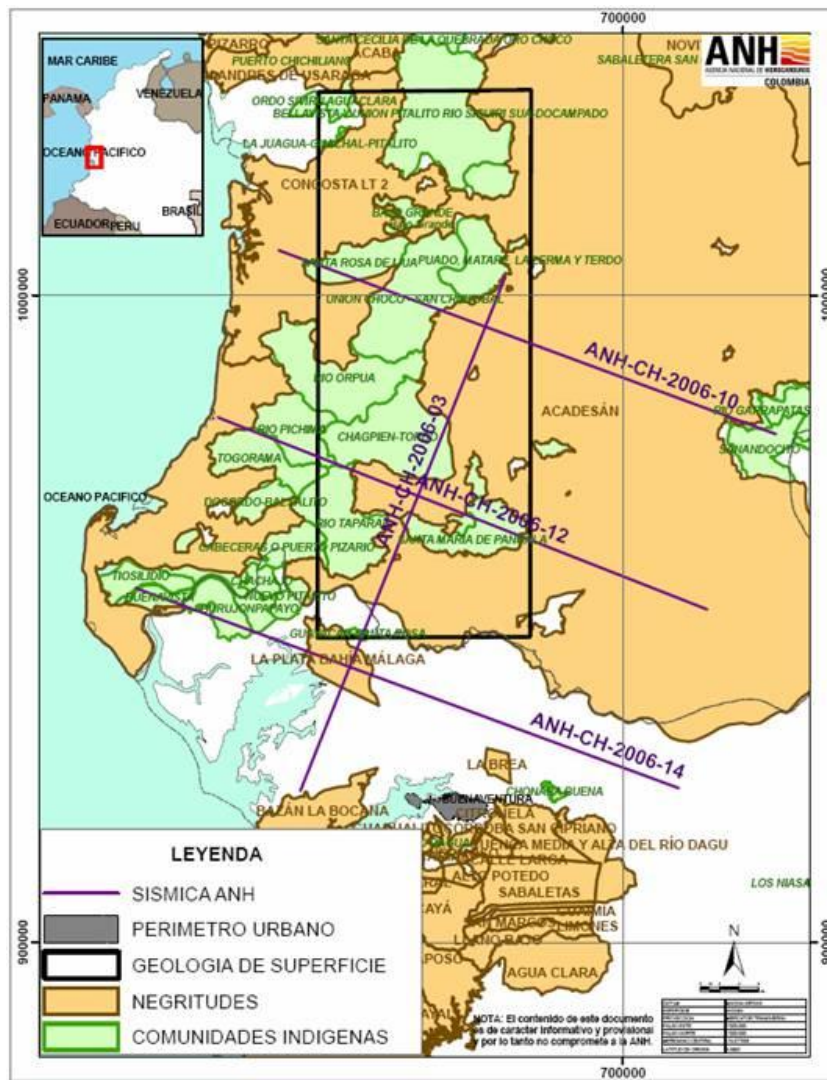


Figura 1. Localización del Proyecto.

3 OBJETIVOS

- Definir la configuración Estructural del área de estudio, con perfiles Geológico - geofísicos, a partir del análisis sobre el comportamiento de la Anomalía Gravimétrica y su correlación con las secciones sísmicas, mediante comparación visual y ajuste de los rasgos estructurales de relevancia en el modelo.
- Definir la configuración Estructural del área de estudio, con perfiles Geologico-geofísicos, a partir del análisis sobre el comportamiento de la Anomalía Magnética y su correlación con las secciones sísmicas, mediante comparación visual y ajuste de los rasgos estructurales de relevancia en el modelo.
- Generar un mapa espacial de interpretación sobre la tendencia de la anomalía con el análisis realizado en cada uno de los mapas de anomalía (Gravimétrica y Magnética)
- Definir la tendencia deposicional de los sedimentos, a partir del análisis sobre la distribución y comportamiento espacial de las anomalías (Gravimétricas y Magnéticas)
- Definir, Según las condiciones estructurales, a partir de modelos geológico-geofísicos, las áreas de interés exploratorio.
- Definir la profundidad media a la cual se localiza el Basamento Cristalino.

CAPITULO 1.

4 INFORME DE ADQUISICIÓN

La adquisición Gravimétrica y Magnética se realizó en un tiempo de 50 días entre los meses de Enero, Febrero, Abril y Mayo de 2008, con un espaciamiento entre estaciones de 200 m. En la adquisición gravimétrica se utilizaron dos equipos Scintrex modelos CG-3 y CG-5, mientras que la adquisición magnetométrica se ejecutó con tres equipos GEM.

Los circuitos de gravimetría se amarraron al GPS-01 con cierres inferiores a 0,2 mGal. En cuanto a los circuitos de magnetometría estos se amarraron a la base de magnetometría 1 y tuvieron cierres inferiores a 2nT.

4.1 Dificultades Durante la Adquisición

Los principales inconvenientes en la tarea de adquisición, se produjeron por el fuerte contraste en la topografía hacia el final de la línea ANHCH-2008-14, condiciones climáticas, terreno fangoso y el poco acceso a las líneas por lo que fue necesario el apoyo de transporte aéreo.

4.2 Deriva Instrumental

Previo al inicio de las labores de campo, como durante el tiempo en campo se realizaron varias mediciones de deriva instrumental, con el fin de estimar el comportamiento de las mareas y la variación de las constantes del Drift. Estas derivas mostraron el perfecto funcionamiento de los equipos empleados, garantizando valores reales de la condición in situ del terreno, sin afectación por posible mal funcionamiento del equipo.

En la grafica **Figura 2 y 3**. Se muestran dos de los eventos de deriva para el equipo CG5, en los cuales se observa un comportamiento en las lecturas de tipo lineal, lo cual define un funcionamiento ideal del equipo, con la variación periódica de la marea en el tiempo.

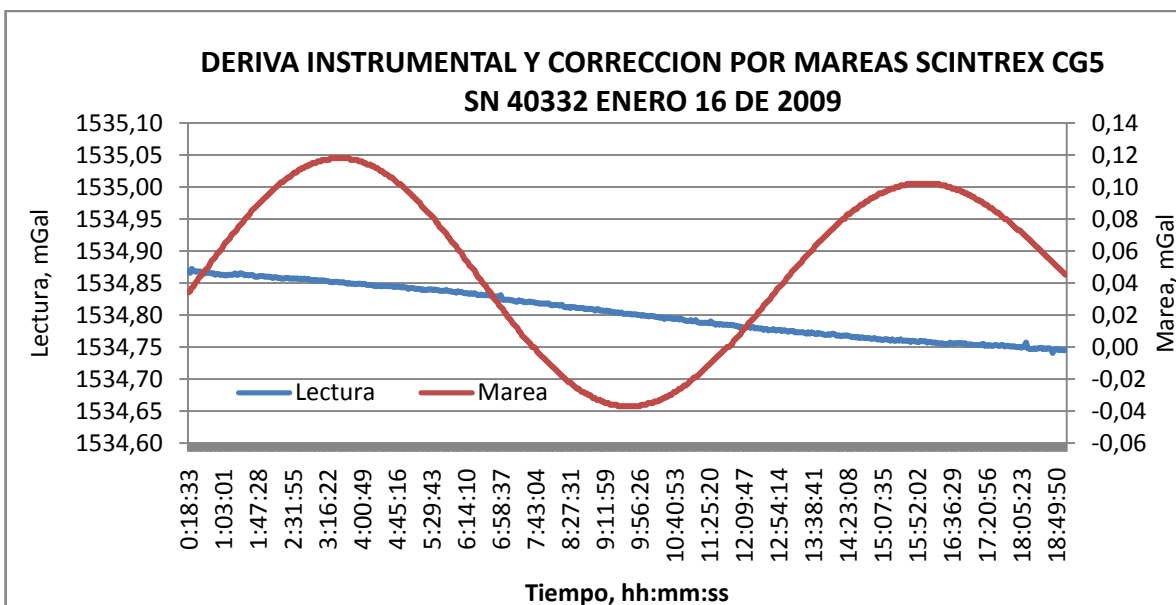


Figura 2. Deriva instrumental gravímetro CG5 16-01-2009. (Anexo 1)

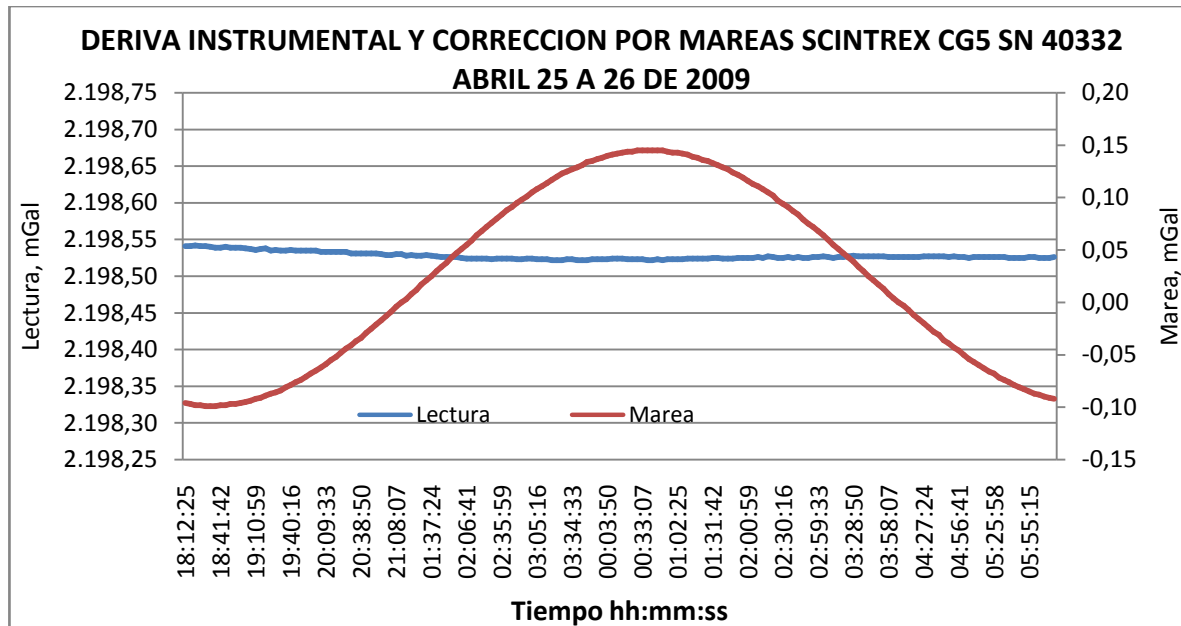


Figura 3. Deriva instrumental gravímetro CG5 25-04-2009

4.3 Calibración de Equipos

Previo al inicio de las labores de campo se realizaron la calibración de los equipos utilizados en el presente estudio, siguiendo las especificaciones técnicas de la ANH.

4.3.1 Gravimetría

Se realizaron cinco circuitos de calibración Bogotá- Honda-Bogotá, uno para el CG3 y los cuatro restantes para el CG5, Los datos de estos circuitos de calibración fueron entregados en su momento a la interventoría y aprobados por el mismo, ya que el rango mínimo de error de los valores de gravedad observada de los puntos gravimétricos de orden cero del IGAC. Como ejemplo se muestra en la **Tabla 1** los resultados de una de la calibraciones realizadas con el CG5. La realización de estas cinco calibraciones se debió a las dos etapas de adquisición, una en el mes de Enero y otra en el mes de Abril, con calibraciones a la entrada y salida de campo.

CIRCUITO DE CALIBRACIÓN BOGOTÁ - ALBAN – HONDA – ALBAN - BOGOTÁ						
INSTRUMENTO - SCINTREX CG-5 No.40332						
Estaciones	Est.	Fecha	Hora	Valor Lectura	Delta tiempo	Delta Grav (mGal)
San Bartolomé	1	17/01/2009	06:39:54	1521.800	0.000	93.300
Alban	2	17/01/2009	08:33:49	1615.100	0.079	460.838
Honda	3	17/01/2009	12:22:43	2075.938	0.238	554.138
Honda	3	17/01/2009	13:18:14	2075.939	0.277	93.285
Alban	2	17/01/2009	16:42:40	1615.088	0.419	460.851
San Bartolomé	1	17/01/2009	18:40:15	1521.803	0.500	554.136
Delta Grav circuito	0.003	mGal				
Deriva día	0.006	mGal/día				
Estaciones	Observado (mGal)	deltas =	G. OBS. IGAC (mGal)	Dif. Gob. IGAC (mGal)	Errores	
San Bartolomé	93.292	(2)-(1)	9773746.680	93.219	-0.073	
Alban	460.845	(3)-(2)	9774678.870	460.247	-0.598	
Honda	554.137	(3)-(1)	9779281.340	553.466	-0.671	
Sumas	0.000			0.000		

Tabla 1. Circuito de calibración Scintrex CG5 ser. No. 40332

Posterior a la pruebas de calibración se comprobó que los equipos estaban aptos para la adquisición, sin embargo, se procedió a recalcular los parámetros de corrección **Gcal**, **Drift** **Const**, asegurando con esto una mayor precisión durante la adquisición.

4.3.2 Magnetometría

El día 26 de Diciembre de 2008, se desplazaron al municipio de La Calera, departamento de Cundinamarca el señor Rafael Moros, por parte de AR Geophysical y los señores Fernando Carvajal y Jack Cubillos por Asesorías Geofísicas de Colombia Ltda., con el fin de realizar la calibración de tres equipos magnetométricos marca GEM; los sitios donde se realizaron dichas pruebas fueron dos (2), esto con el fin de comparar el comportamiento del aparato variando el lugar y el momento de medición -hora del día-.

En las **Tablas 2**, se relacionan la serie de los magnetómetros utilizados, el valor de lectura promedio y los valores observados.

Magnetómetro	Delta IGRF – Lectura Magnetómetros, nT	Comentarios
701561	26,06	Se empleará como magnetómetro móvil.
701626	24,97	Se utilizará como magnetómetro móvil o base.
1021076-R	25,52	Se utilizará como magnetómetro base.

Tabla 2. Resumen de los datos de calibración en La Calera, Cundinamarca.

En la **Figura 4** se muestra la grafica de los datos obtenidos en la calibración. La diferencia promedio de los valores de los magnetómetros GEM con respecto al valor IGRF (31592,1nT) es de 25,52nT (1021076); 24,97nT (701626) y 26,06nT (701561) por lo tanto la diferencia promedio entre los magnetómetros a utilizar en el levantamiento magnético es de 0,36 nT.

En la **Figuras 5** se observa el lugar donde fueron ubicados los equipos en el momento de la calibración.

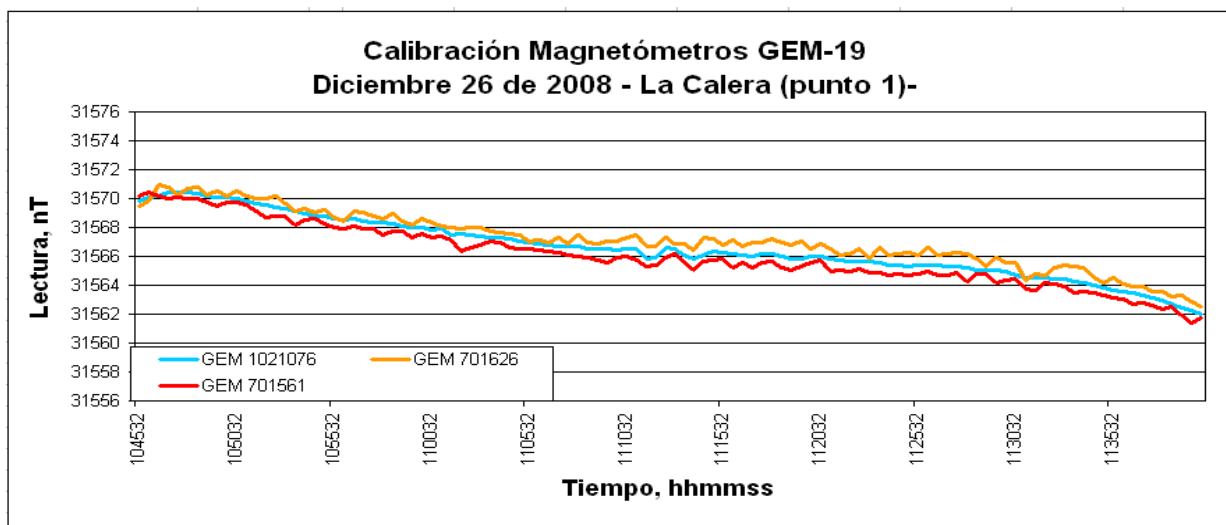


Figura 4. Gráfica de calibración en el municipio de La Calera, Cundinamarca.

En las dos gráficas se observa que la tendencia de los deltas de lectura entre los diferentes magnetómetros es constante.



Figura 5. Sitio de calibración en el municipio de La Calera, Cundinamarca.

Las coordenadas del punto donde se instalaron los equipos fue $4^{\circ} 45' 34.8''N$; $73^{\circ} 57' 42.7''W$, y el cálculo del valor IGRF para estos sitios se realizó en la pagina Web <http://www.ngdc.noaa.gov/geomagmodels/struts/calclGRFWMM>

Adicionalmente, el día 5 de enero se repitieron estas pruebas en el sitio de trabajo, con el fin de garantizar una calidad óptima de la información a adquirir. En la **Figura 6**

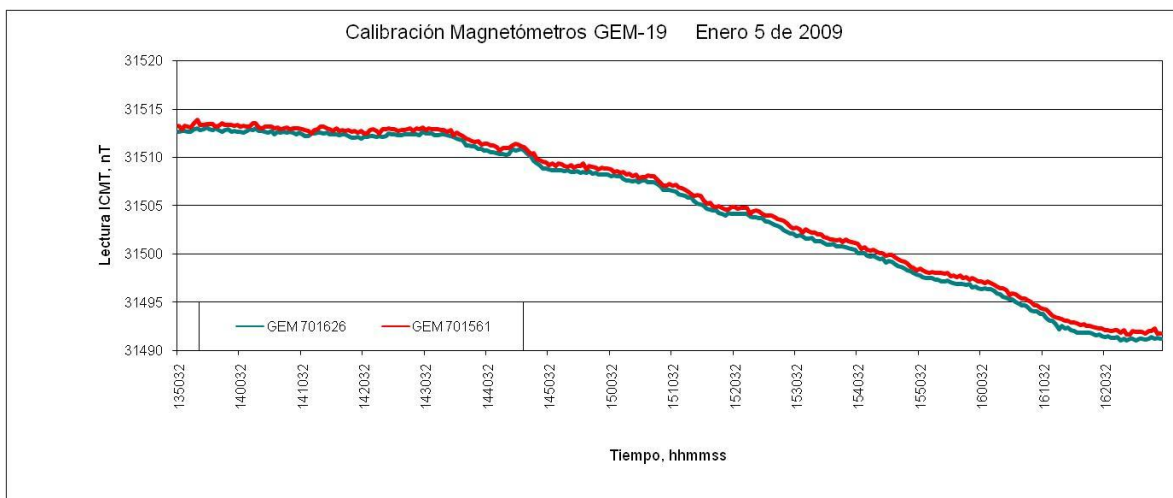


Figura 6. Gráfica de calibración en el Bajo Calima

4.4 Estaciones Base

Desde el punto de primer orden, GPS 9130 70, ubicado frente a la antigua administración del puerto de Buenaventura y perteneciente a la Red Gravimétrica Nacional del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, ver Anexo 2; se realizó el amarre de la estación base de campo y a su vez el proyecto en su totalidad. La estación base de campo se ubicó respondiendo a la logística de producción, en el punto GPS CHB01 del programa sísmico CHOCO BUENAVENTURA ANH CH (B) y su valor de gravedad se obtuvo por el método A-B-A-B-A.



Figura 7. Estación Base gravimétrica.

Fecha	Estación	Lectura	Gravedad Observada
18-Ene-09	GPS 9130 70	2127.696	977981.890
18-Ene-09	GPS CHB 01	2127.374	977981.568

Tabla 3. Valor trasladado de la gravedad.

4.5 Adquisición de Campo

El levantamiento gravimétrico y magnetométrico del programa sísmico Choco Buenaventura 2D-2006 se realizó con base en los parámetros de adquisición y las especificaciones técnicas de AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS ANH. La distancia entre estaciones, en general, fue de 200 m, exceptuando los sitios que por accidentes geográficos impedían mantener esta distancia, para lo cual se tomaba en la estación más próxima.

La adquisición se realizó entre el 2 Enero a 14 de Mayo de 2009 con un receso en las operaciones de campo del 23 de Febrero al 22 de Abril de 2009. Este receso se debió a problemas que se presentaron con las comunidades que evitaron la continuidad de las operaciones durante esta periodo.

4.5.1 Circuitos de Adquisición

Después de haber determinado las estaciones bases tanto de gravimetría como de magnetometría, se procedió a realizar la adquisición de campo con el consentimiento de la interventoria.

Gravimetría

Se realizaron durante el levantamiento gravimétrico 32 circuitos, cuatro con el CG3 y 28 con el gravímetro CG5 incluyendo un circuito de calibración. Se realizaron 7 circuitos con tiempos cierre que oscilaron entre 31 y 101 horas. Los otros 25 tienen un tiempo de cierre menor a 12.5 horas. El promedio de los cierres de los circuitos fue de -0.010 mGal, siendo el cierre mínimo de -0.198 mGal y el máximo 0.198 mGal, cumpliendo con las especificaciones técnicas de la ANH. En la **Figura 7** se muestra los valores de los cierres, en el **Anexo 5** la tabla de valores.

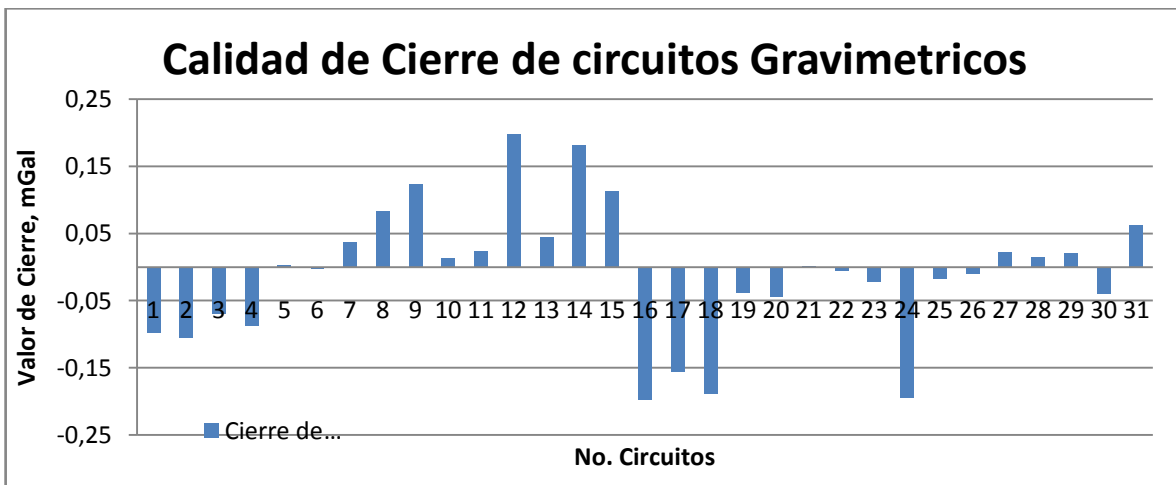


Figura 8. Calidad de los circuitos gravimétricos (Anexo 5)

El permanente control del **Drift Const** y de la temperatura (inferior a ± 2), permite que el gravímetro tenga una deriva instrumental baja, estos controles, junto con el tiempo de inicio (constante durante un circuito), las correcciones por ETC (corrección por marea) y correcciones por desviación (Tilt X y Tilt Y inferior a ± 10), dan valores en las lecturas de gravedad con menor error.

Teniendo en cuenta las condiciones anteriores y para obtener un buen valor de gravedad, sobre la estación medida, se realizaron como mínimo tres lecturas en la misma estación, hasta obtener lecturas que tuvieran una diferencia inferior a 0.050 mGal. Esto permitió rechazar mediciones erróneas, producto de taras en el equipo.

El análisis estadístico de lectura de repeticiones se realiza sobre 139 estaciones incluyendo los cruces de líneas, ver **Anexo 4** y **Figuras 8 y 9**. El error máximo encontrado en las lecturas repetidas es de 0.081 mGal, El error promedio del levantamiento gravimétrico es de 0.017 mGal.

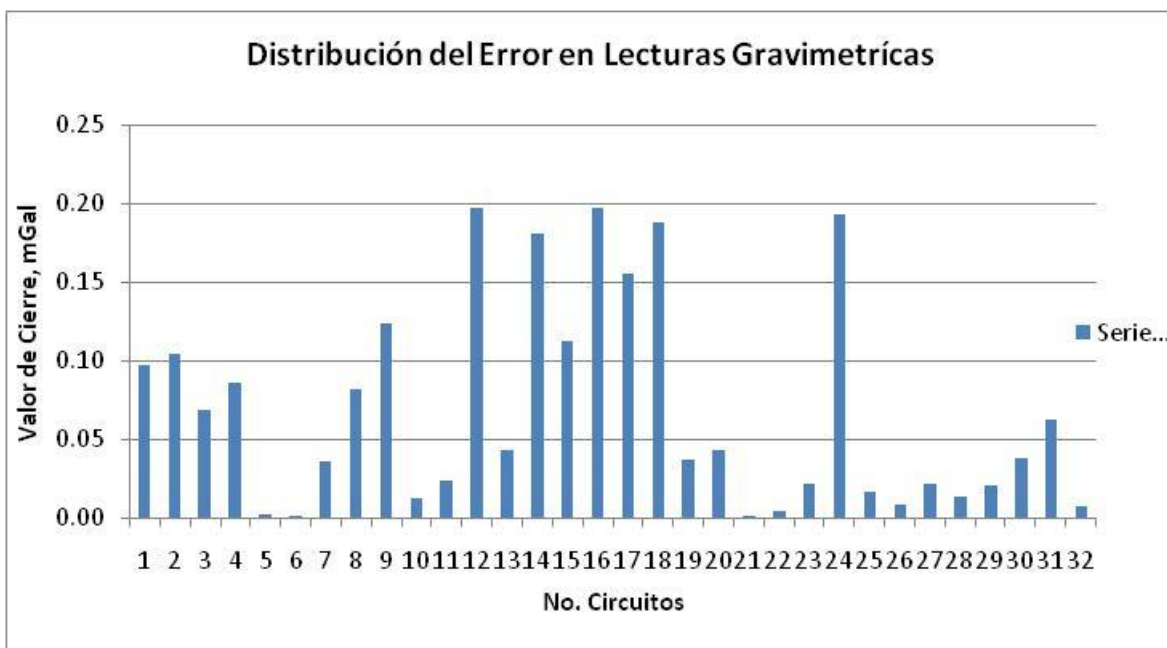


Figura 9. Distribución de Error en Lecturas Gravimétricas

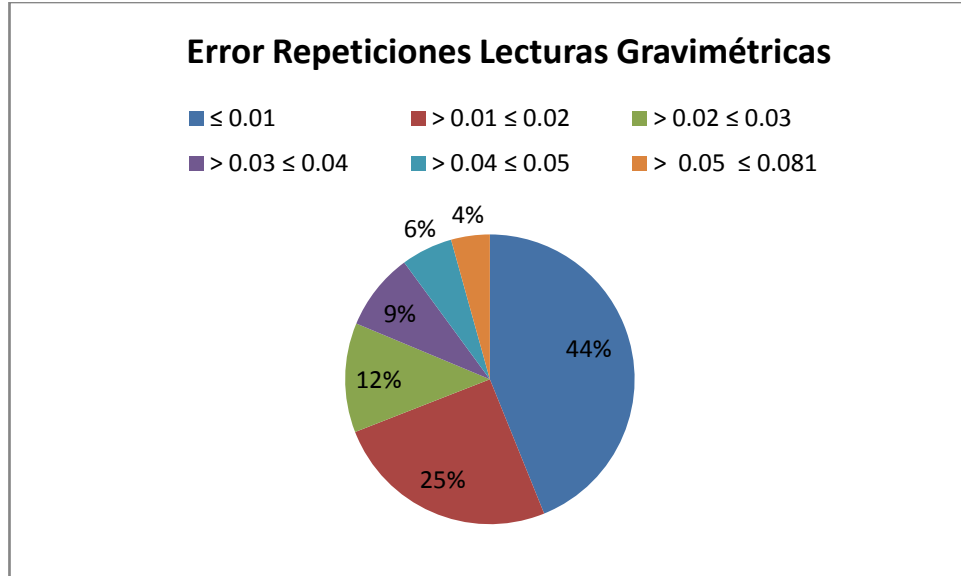


Figura 10. Estadística de la repetición de lecturas gravimétricas.

Magnetometría

Durante el levantamiento magnetométrico se realizaron 34 circuitos en total, 20 con el equipo GEM S/N 701626 y 14 con el equipo GEM S/N 701561. Se realizaron 7 circuitos con tiempos de cierre que oscilaron entre 35 y 105.5 horas. Las otras 27 tienen un tiempo de cierre menor a 12.5 horas. El promedio de los cierres de los circuitos fue de 0.07 nT, siendo el cierre mínimo de -1.41 nT y el máximo 1.66 nT, cumpliendo con las especificaciones técnicas de la ANH. En la **Figura 10** se muestra los valores de los cierres. En el **Anexo 6** la tabla de valores.

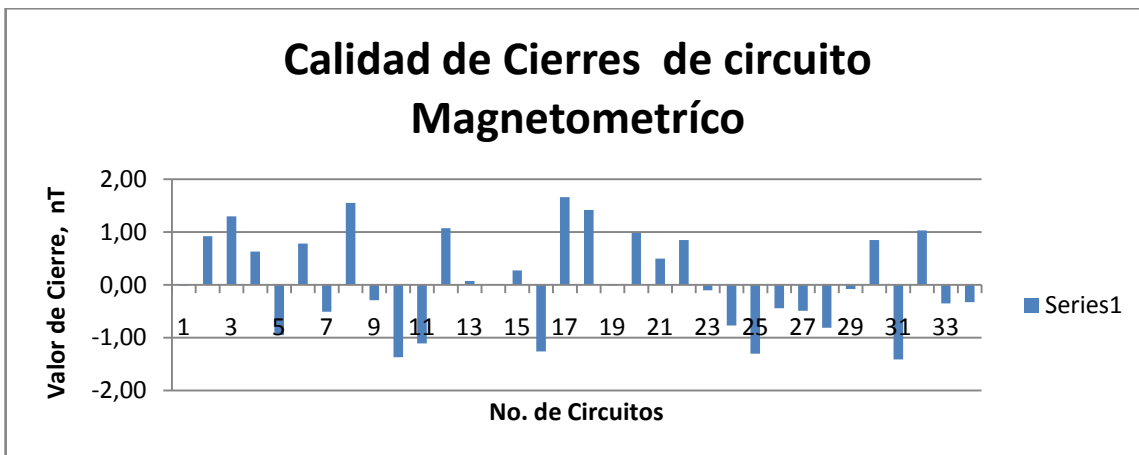


Figura 11. Calidad de los circuitos magnetométricos

Se realizaron sobre la estación medida como mínimo siete lecturas en la misma estación, hasta obtener lecturas que tuvieran una diferencia inferior a 2 nT. Esto permitió rechazar mediciones erróneas, producto de taras en el equipo, también, se realizaron las pruebas de sitio (4 direcciones cardinales) en cada estación para evitar errores en las mediciones.

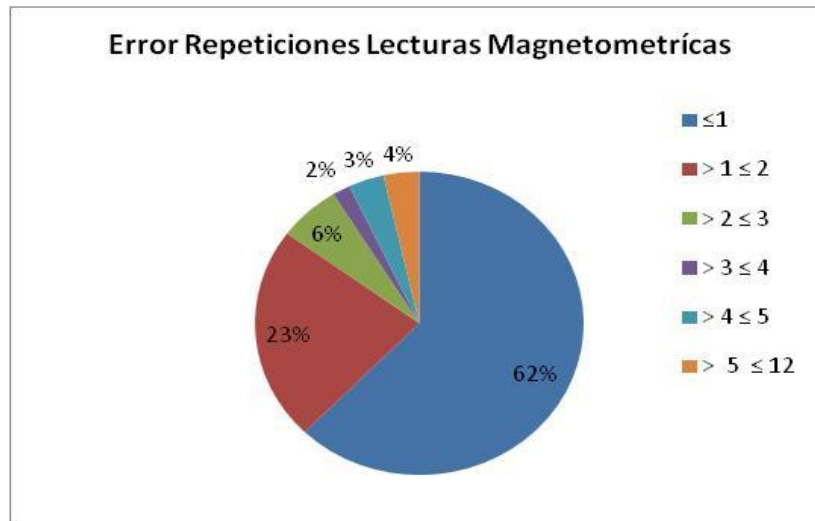


Figura 12. Estadística de la repetición de lecturas magnetométricas.

La estación base se ubico en un sitio lejano de ruidos magnéticos con coordenadas 3°59'40.4" N y 76°58'39.2"W, el tiempo de muestreo para la corrección de la variación diurna fue de 30 segundos. El datum magnético utilizado para el calculo de corrección diurna fue 31550 nT y se definió tomando el dato del IGRF del día 6 de Enero de 2009

El análisis estadístico de lectura de repeticiones se realiza sobre 114 estaciones incluyendo los cruces de líneas y se presenta en el **Anexo 4A** y **Figuras 11 y 12** El error promedio de las repeticiones fue de 1.28 nT, siendo el valor mínimo de 0.01 nT y el máximo 11.21 nT. Los resultados de los cierres (cálculo de cierres) y la cartera de campo de todo el levantamiento gravimétrico y magnetométrico se presenta en los **Anexos 5 y 5A** del volumen de Anexos.



Figura 13. Estación Base Magnética

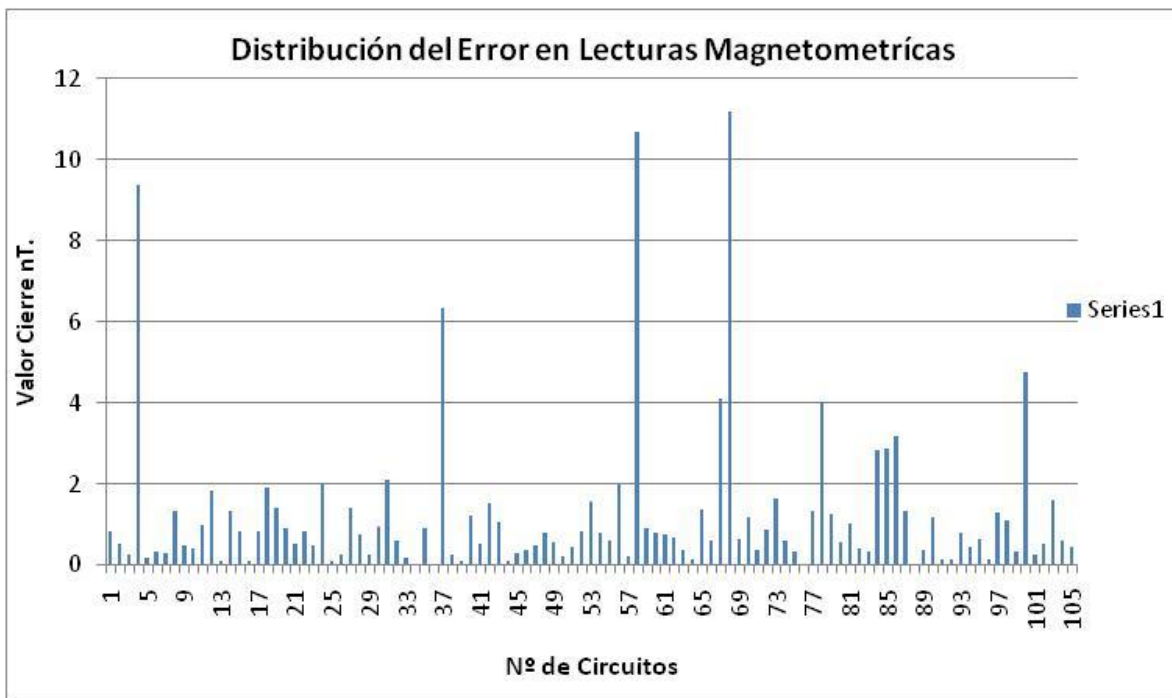


Figura 14. Distribución de Error en Lecturas Repetidas. (Magnetometría).

CAPITULO 2.

5 REDUCCION DE DATOS

La reducción de datos se realizó en Microsoft Excel con los siguientes pasos:

- Cierre de ciclos, para lo cual se distribuyo, para cada circuito, la diferencia de la lectura proporcional al tiempo del circuito.
- Asignación de gravedad observada a cada estación, a partir de la estación base.
- Cálculo de los valores de gravedad.

5.1 Cálculo de la gravedad teórica

Para el cálculo de la gravedad teórica se utilizó la formula (1) del IGF de 1967.

$$G_{167} = 978031.85 * (1 + 0.005278895 * \text{Sen}^2 \varphi + 0.000023462 * \text{Sen}^4 \varphi) \quad (1)$$

Donde: G_{167} = Gravedad Teórica del IGF67

φ – Latitud Geográfica

5.2 Calculo de Anomalía de Bouguer simple

Se utilizo la formula (3)

$$ABS = G_{\text{obs}} - G_{167} + (0.3066 - 0.0419 * \rho) * h \quad (3)$$

Donde: ABS = Anomalía de Bouguer Simple

G_{obs} = Gravedad Observada

ρ = Densidad de la roca

5.3 Calculo de anomalía de Bouguer Total

Se calculo con la formula (4)

$$ABT = ABS + ct \quad (4)$$

Donde: ABT = Anomalía de Boguer Total

ct = Corrección topográfica.

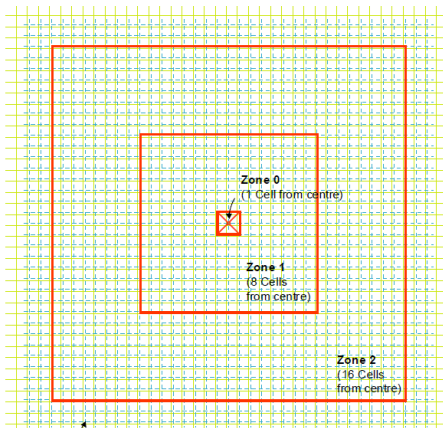
5.4 Corrección por marea

La corrección por mareas es realizada de manera interna por el software de los equipos de gravimetría aplicando la formula de Longman, que utiliza los valores de latitud, longitud insertados por el operario y la diferencia de la hora durante el día.

5.5 Corrección Topográfica

La corrección topográfica se realizo con el modulo Terrain Correction de Geosoft, utilizando la densidad de corrección de 2.67 g/cm^3 . Los parámetros del modulo de corrección son los siguientes:

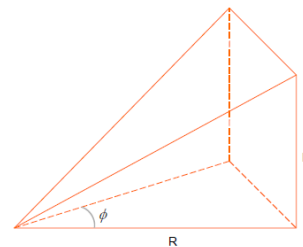
- Espaciamiento en la grilla 30 metros.
- Área cubierta:
- El proceso y formulas utilizadas para la corrección de terreno se pueden entender mejor mediante las figuras mostradas a continuación.



Blue grid (dotted lines) is the mesh grid used to calculate terrain correction
Green grid (solid lines) is the Regional DEM (Digital Elevation Model) grid

ZONE 0: SLOPED TRIANGLE

$$g = GD\phi \left(R - \sqrt{R^2 + H^2} + \frac{H^2}{\sqrt{R^2 + H^2}} \right)$$



The Gravitational Attraction of a Right Rectangular Prism

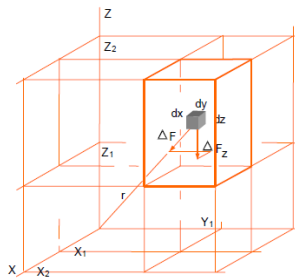
Tomado de Oasis Montaj 6.3v user guide

Para el cálculo de las correcciones locales, el dato local del DEM es "simplificado" a una grilla donde la estación a calcular es el punto central de observación.

En la zona cercana (0 a 1 celda desde la estación), el algoritmo suma los efectos de la pendiente en cuatro secciones triangulares, lo cual describe una superficie entre la estación gravimétrica y la elevación de cada esquina diagonal.

ZONE 1: PRISM

$$g = -GD \left[\frac{z_1 |x_1| x_1}{z_1 |x_1| x_1} x \cdot \ln(y + R) + y \cdot \ln(x + R) + Z \arctan \frac{Z \cdot R}{x \cdot y} \right]$$

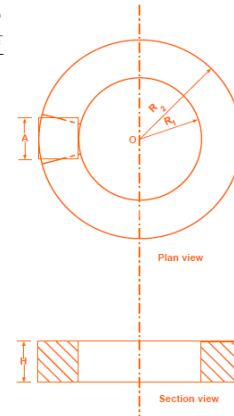


ZONE 2 (AND BEYOND): SECTIONAL RING

$$g = 2GDA^2 \frac{(R_1 - R_2 \sqrt{R_1^2 + H^2} - \sqrt{R_2^2 + H^2})}{(R_1^2 - R_2^2)}$$

where,

- g = gravity attraction
- G = gravitational constant
- D = density
- A = length of horizontal side of prism
- R_1 = radius of inner circle of annular ring
- R_2 = radius of outer circle of annular ring
- H = height of annular ring or prism



Tomado de Oasis Montaj 6.3v user guide

En la zona intermedia (1 a 8 celdas) el efecto de terreno es calculado para cada punto usando la aproximación del prisma cuadrado de tope plano de Nagy (1966).

Los resultados de la reducción de los datos gravimétricos, hasta ABT se presentan en el **Anexo 8**.

Con el fin de tener un control de calidad sobre la información gravimétrica, se realizaron para cada línea un perfil de gravedad Observada Vs. Elevación, estos gráficos se presentan para todas las líneas receptoras en el **Anexo 9**.

CAPITULO 3

6 INTERPRETACION

Para apoyar la información que se incorpora a los modelos geológico - geofísicos, se realizó un muestreo de roca de las distintas unidades que afloran en la zona. El criterio que se tuvo para la recolección de muestras fue que las mismas estuviesen in situ y con el menor grado de meteorización posible, esto con el fin de garantizar resultados mas acertados en las pruebas de densidad.

6.1 ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD MAGNETICA.

Para esta prueba se utilizó el medidor de susceptibilidad magnética SM-30 Shirt Pocket-Size. El método de medida consiste en hacer registro de la susceptibilidad magnética de las muestras en cada una de sus caras, allí se realiza la medición del valor de susceptibilidad comparado con el valor de susceptibilidad de un campo constante y a una distancia conocida. Los valores que resultaron de estos análisis se pueden observar en el **Anexo 7** junto con la descripción de otras características de cada muestra de roca.

6.2 ANALISIS DE DENSIDAD

Se tomaron 13 muestras de roca para el análisis de densidad, el valor promedio de densidad para las rocas sedimentarias según los análisis de laboratorio es de 1.4 g/cm^3 . En la **Tabla 5** se muestran un resumen del análisis de densidad y en el **Anexo 7** se presenta la descripción de las muestras recolectadas y los resultados de laboratorio.

Igualmente se realizó análisis de densidad utilizando las curvas de Nettleton todas las líneas de receptoras, utilizando un incremento de 0.1 en rango de densidad entre 1.8 y 3.0 g/cm^3 . La densidad que mejor se ajusta para las correcciones que involucran la densidad es de 2.45 g/cm^3 . En el **Anexo 10** se muestran las gráficas de Nettleton para cada una de las líneas receptoras.

Con el programa Geosoft se realizaron mapas de Gravedad Observada, Anomalía de Bouguer Simple y Anomalía de Bouguer Total, con densidad de reducción de 2.67 g/cm^3 .

Estos mapas se presentan a escala 1:100.000 en bolsillo y a tamaño carta dentro del presente informe. De igual forma se realizó el mapa de ubicación de estaciones gravimétricas y magnetométricos, también, un mapa de interpretación de estructuras geológicas con densidad de reducción de 2.67 g/cm³

Muestra	Tipo de roca	Prom Susceptibilidad	Densidad
CH(B) 01	Lodolita limosa	0.158	1.687
CH(B) 02	Lodolita	0.097	1.473
CH(B) 03	Arena con guijos tamaño grava	2.912	1.596
CH(B) 04	Lodolita Limosa	0.237	1.408
CH(B) 05	Lodolita Limosa	0.216	1.342
CH(B) 06	Lodolita Limosa	0.143	1.341
CH(B) 07	Arcillolita Limosa	0.167	1.430
CH(B) 08	Arenita de grano medio	0.417	1.182
CH(B) 09	Limolita Arenosa	0.098	1.259
CH(B) 10	Limolita Arenosa	0.271	1.309
CH(B) 11	Limolita Arenosa	0.214	1.301
CH(B) 12	Conglomerado arenoso con frag. Tamaño guijo	2.643	1.295
CH(B) 13	Arena de grano grueso	0.239	1.239

Tabla 1. Densidad y susceptibilidad magnética de muestras.

En la elaboración de los mapas de anomalía de Bouguer Simple y Total se empleo una densidad de 2.67 g/cm³, la cual generalmente es utilizada en estudios regionales y en Colombia para las base de datos de la Red Gravimétrica Nacional.

6.3 Mapa de Gravedad Observada

Los valores de gravedad observada representados en este mapa muestran su mas alto valor positivo en la zona oriental entre las estaciones 2359 a 2606 de la línea 12 y 3787 a 4131 de la línea 14, disminuyendo su intensidad hasta valores intermedios en dirección occidental siendo mas notoria esta disminución en el recorrido de la línea 12 donde la topografía se hace mas tenue, lo cual permite hacer una correlación directa entre la topografía y los valores de densidad con lo que se definen los valores de la gravedad observada. Los valores de gravedad observada más bajos se registran entre las estaciones 4139 a 4755 en donde desaparecen las capas Terciarias y el Basamento empieza a levantarse.

En la **Figura 13** se muestra el mapa de Gravedad Observada (**MAPA 1** en bolsillo) en tonalidad de colores, los cuales varían desde azul oscuro (valores bajos) ha violeta (valores altos), las tonalidades verdes a amarillentas corresponden a valores intermedios.

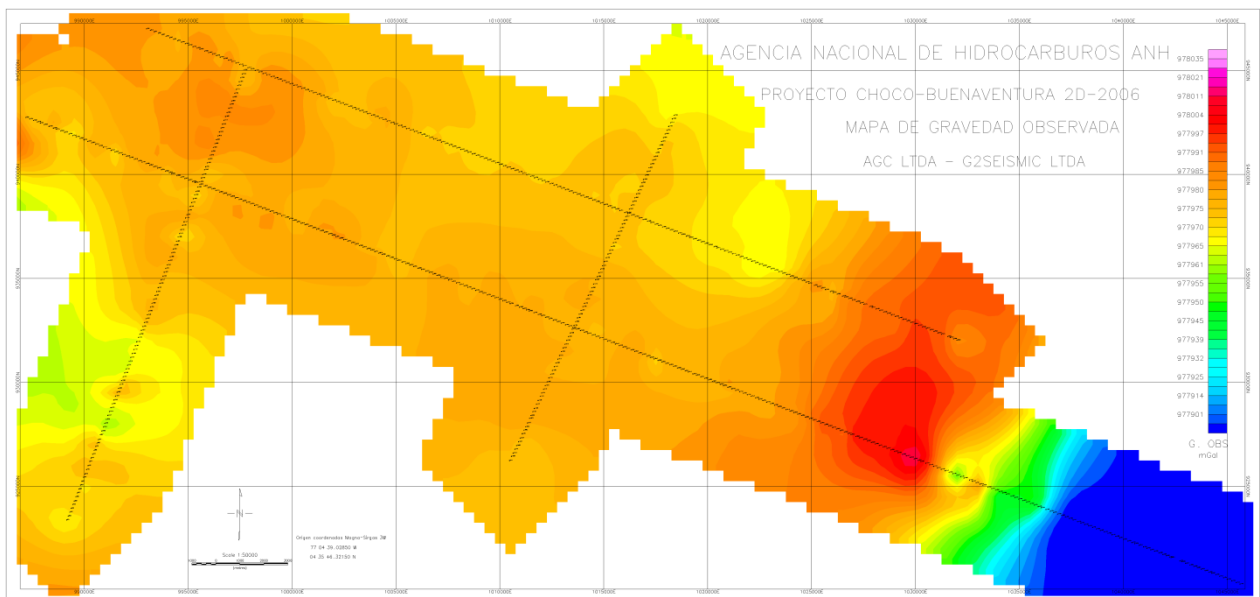


Figura 15. Mapa de Gravedad Observada CHOCO – BUENAVENTURA 2D-2006

6.4 Mapa de Anomalía Simple de Bouguer

El Mapa de Anomalía Bouguer Simple con densidad de corrección 2.67 g/cm^3 (**MAPA 2** en bolsillo) se muestra en la **Figura 14** las tonalidades magenta corresponden a los valores mayores, en azul oscuro los valores más bajos y en colores verdosos y amarillos los valores intermedios.

En la parte central del área de estudio se presentan los valores intermedios de anomalía de Bouguer Simple con valores que oscilan entre los -43 a -73 mGal ; esta franja que comprende desde las estaciones 3419 para la línea 14 y 1261 para la línea 05 hasta las estaciones 2766 de la línea 14, 1727 de la línea 03 y 1111 de la línea 12 refleja un comportamiento casi uniforme de los espesores de las capas sedimentarias, las cuales al disminuir su espesor reflejan valores bajos de anomalía como se observa en dos franjas que se enmarcan con las estaciones 2079 a 1423 de la línea 12 y desde la estación 1493 a 1733 de la línea 05, para la primera franja; la segunda franja de valores bajos se extiende desde la estación 821 a la estación 1069 de la línea 03. En esta última franja al parecer se presenta no solo una disminución de las capas terciaria y de algunas de las capa del cretácico inferior sino que además, los valores mas altos de la anomalía se observan en dos franjas en particular, la primera se enmarca por la intersección de la línea 03 y la línea 14 y a partir de allí en dirección NE-NW, valor que se estima este dado por el engrosamiento de las capas cretáceas como se evidencia en el perfil línea 03. La segunda franja de valores altos esta limitada al oeste por la línea que se forma entre la estación 2207 de la línea 12, hasta la intersección de la línea 05 con la línea 14; a partir de este limite, los valores de anomalía se hacen cada vez mayores hacia el Este hasta alcanzar un valor de -18 mGal atribuido al levantamiento sistemático de la capa basáltica subyacente, la cual alcanza su menor valor de profundidad en la línea 14 estaciones 4155 y 4631 a 4755, apreciable a su vez en el perfil de la línea 14.

El Mapa de Anomalía Bouguer Simple elaborado con corrección de densidad de 2.67 g/cm^3 , (**MAPA 2**) se muestra en la **Figura 14**.

6.5 Mapa de anomalía de Bouguer Total

La **Figura 15 (Mapa 3 en bolsillo)** muestra el Mapa de Anomalía Total de Bouguer con densidad de 2.67 g/cm^3 . El valor más bajo de la anomalía es de -85 mGal y el más alto de 18 mGal en color magenta, que en el mapa se encuentra representando el pico más alto de la cota de nivel del basamento, estaciones 4675 a 4697, mostrando además el incremento progresivo en la profundidad del basamento hasta alcanzar un equilibrio aparente a lo largo de las líneas 12 y 14. Las tonalidades de color azul oscuro demuestran incremento de la profundidad del basamento, con respecto a las inferidas en las líneas 12 y 14, para los sectores Sur de la línea 03 y Norte de la línea 05.

Una nueva disminución del valor de profundidad del basamento se observa en tonalidad azul marino sobre las estaciones 1559 a 1680 de la línea 03 cuya apariencia parece indicar que este levantamiento se da en forma de Domo y a escala local, notable también en el mapa de anomalía de Bouguer Simple y Bouguer Total **Figuras 14 y 15**, aunque no tan contorneado como en este caso.

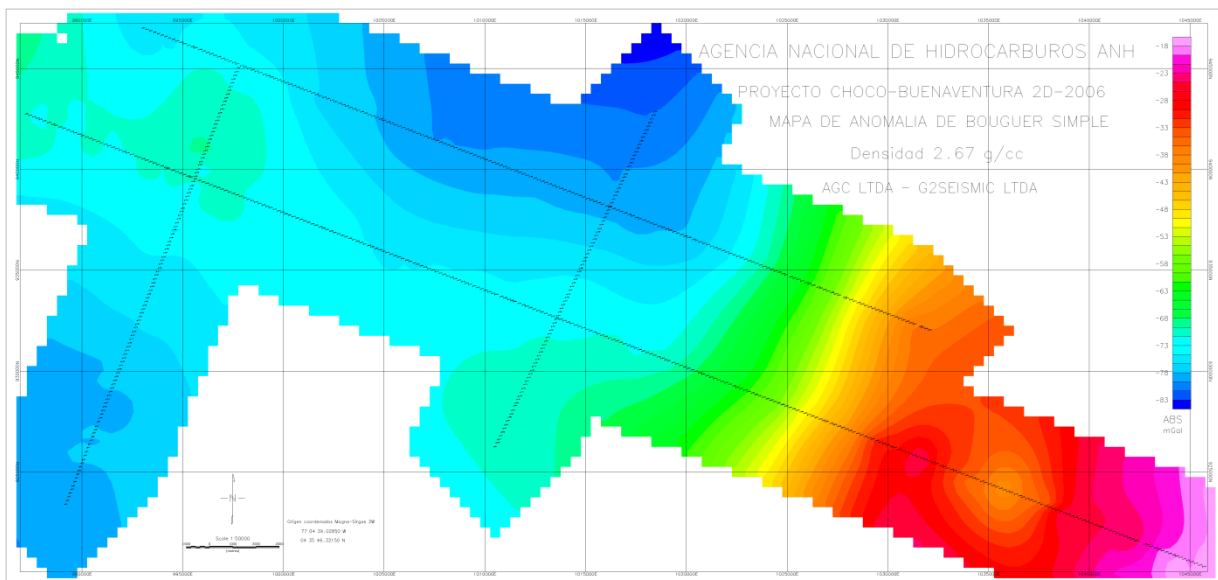


Figura 16. Mapa de Anomalía de Bouguer Simple $D= 2.67 \text{ g/cm}^3$ Choco-Buenaventura 2D-2006

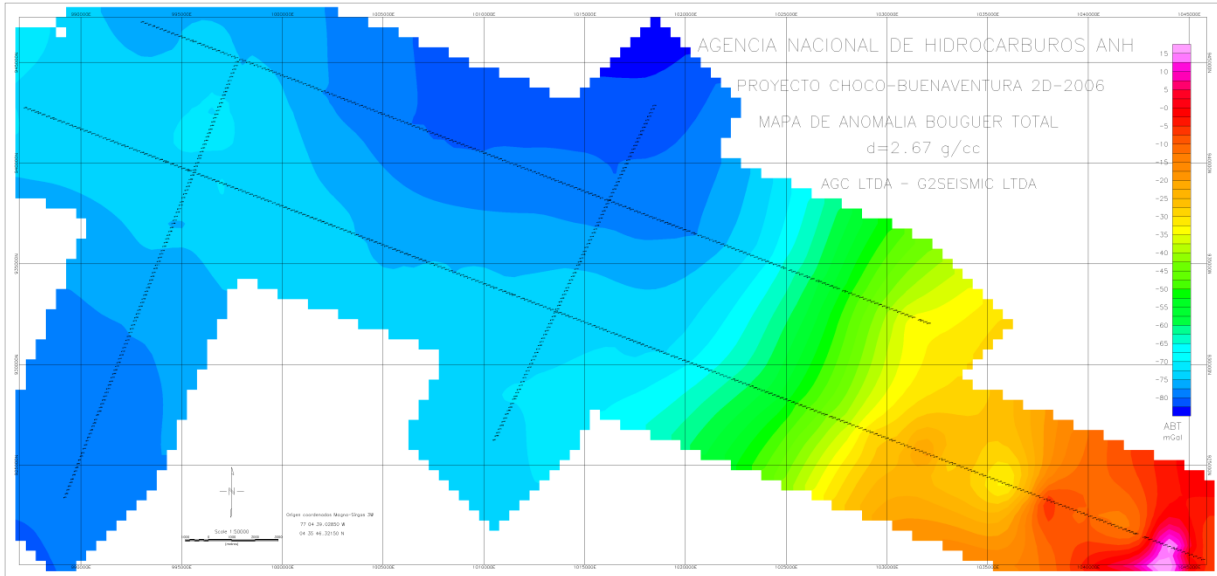


Figura 17. Mapa de Anomalia De Bouguer Total D=2.67 Choco-Buenaventura 2D-2006.

6.6 Mapa de Intensidad Magnética con Corrección Diurna.

En la **Figura 16**, el mapa de intensidad Magnética con Corrección Diurna muestra un incremento de los valores de intensidad del campo Magnético Total (ICMT) **hacia el costado** Noroccidental de la línea 12 y delimitándose entre las líneas 3 y 5, lo cual sugiere un levantamiento del basamento cristalino hacia esta zona, además de un aumento de la mineralización, lo que origina manchas semicirculares de colores rojizos magenta como se observa en las estaciones 1653 a 1693 en la línea 05. Los valores de ICMT intermedios y de color verde, muestra, al igual que en los mapas de anomalía de Bouguer, el valor constante de la profundidad del basamento, lo cual es fácilmente verificable en cada uno de los perfiles de línea.

En este mapa, las tonalidades azul indican valores bajos de ICMT como consecuencia del hundimiento del Basamento registrado en el extremo sureste de la línea 14, aquí las tonalidades se intercalan en variaciones de color azul y verde indicando el comportamiento de las capas cretácicas las cuales son igualmente intercaladas como producto del esfuerzo de deformación en sentido NW-SE que ocasionando a su vez el replegamiento de la capa basal por lo que tiende a profundizarse en esta zona.

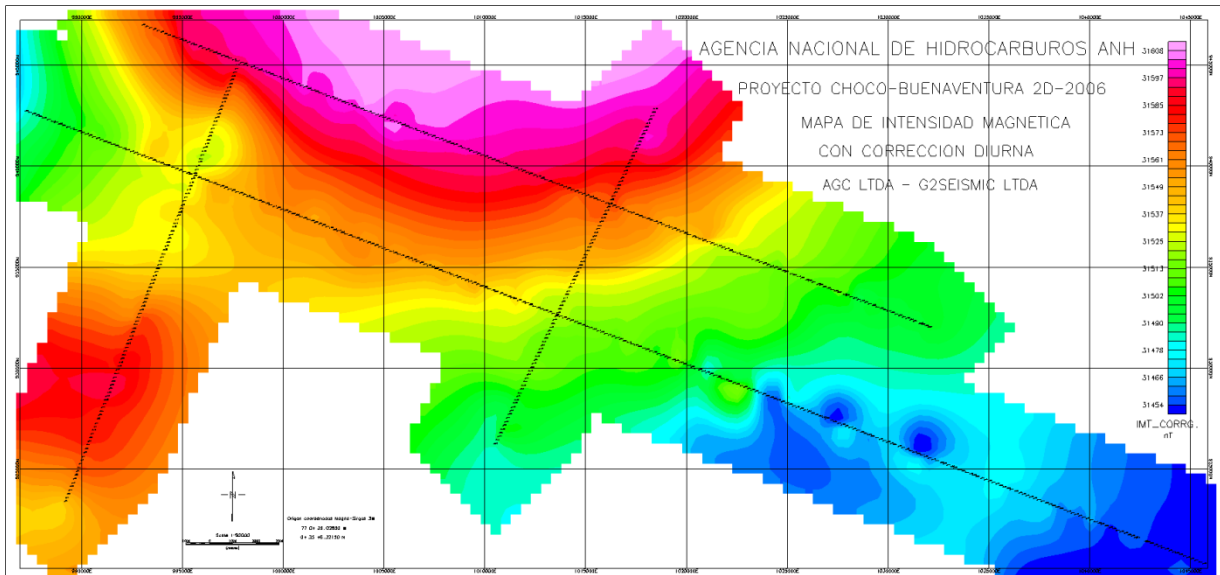


Figura 18. Mapa de Intensidad Magnética con Corrección Diurna Choco-Buenaventura 2D-2006

6.7 Mapa de Campo Magnético Reducido al Polo (CMRTP)

En el Mapa **Figura 17** se observa una mejor simetría del basamento mediante el contorno que se da a las áreas más y menos profundas permitiendo inferir, de acuerdo con las distintas tonalidades, que las zonas en las cuales el tope del basamento cristalino es más pronunciado son aquellas situadas en las estaciones 1161 a 1461 de la línea 03, estaciones 1575 a 1655 línea 03, estaciones 1108 a 1253 Línea 05 y estaciones 2095 a 2399 de la línea 12. Y que las zonas más profundas del Basamento están básicamente asociadas a la línea 14 especialmente en el tramo que comprendido entre la estaca 4299 a la 4713.

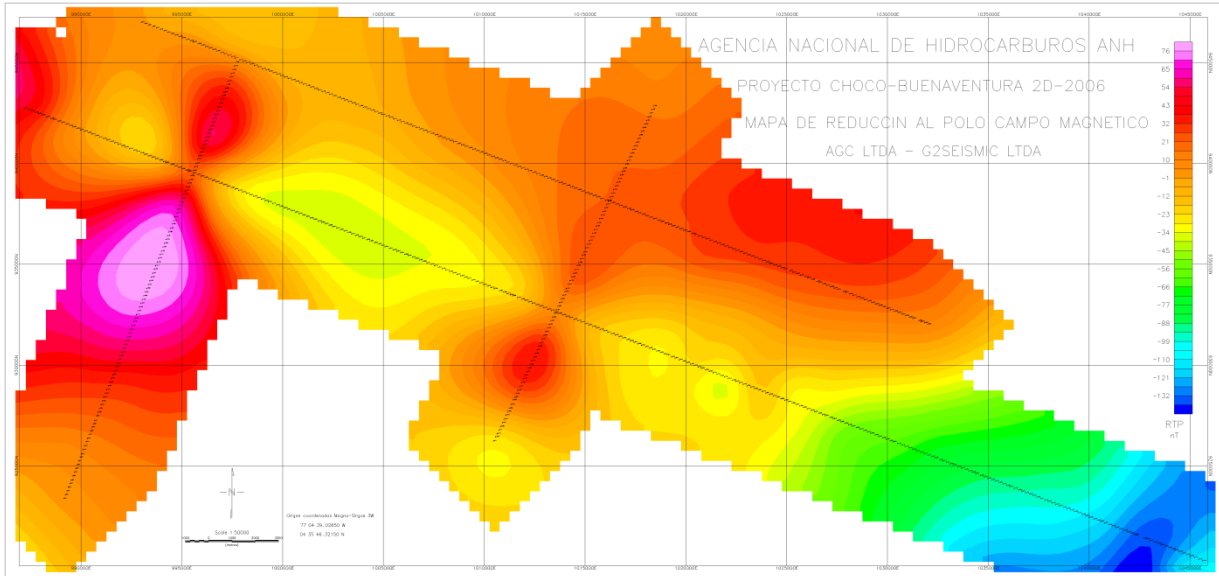


Figura 19. Mapa de Campo Magnético Reducido al Polo. Choco-Buenaventura 2D-2006.

6.8 7.7 Mapa de Interpretación.

En la **Figura 18** mapa de interpretación, Anomalía Bouguer Total $D=2.67$, se infiere el trazo de algunas fallas entre ellas La Falla de Calima y la Falla de Buenaventura; la primera se hace notoria en las estaciones 1357 de la línea 05 y 1287 de la línea 12; la segunda se traza entre la línea 14 estación 3467 y la línea 12 estación 2175. Otras fallas se infieren igualmente evidenciadas por los contrastes bruscos de tonalidad, como sucede en la línea 14 donde se estima que los esfuerzos que se encuentran deformando las rocas en sentido NW-SE.

Sobre la línea 03 estación 1165 y la línea 05 estación 119, se infieren fallas que se trazan en dirección al rumbo de las estructuras y que al parecer se encuentran cortando el eje de algunos anticlinales y sinclinales cercanos a estas líneas.

Con el contraste entre las tonalidades de color, que se definen en razón de la intensidad de campo gravimétrico y/o Magnético según los valores identificados en la escala de colores; y de la información geológica del área, se logran establecer rasgos de similitud en el comportamiento y la distribución espacial de los valores de anomalía, lo cual nos permite señalar, en el mapa de anomalía de Boguer Total por ser este en donde mejor se refleja la distribución real de las masas; la presencia de algunas estructuras como las fallas de Calima

y Buenaventura y pliegues sinclinales como el representado al Oeste de la línea 05 cuyo valor de buzamiento parece disminuir a medida que se acerca a la línea 12. Perfil de esta línea **Figura 21**.

Por lo anterior

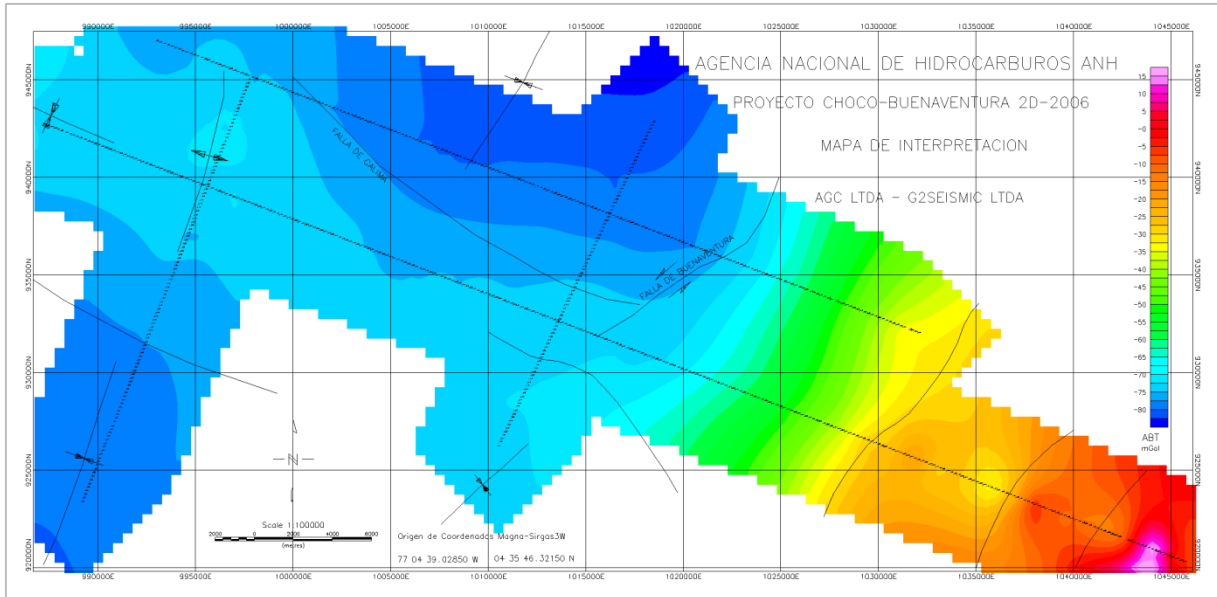


Figura 20. Mapa de Interpretación, Anomalía de Bouguer Total D=2.67 Choco-Buenaventura 2D-2006.

Por lo demás; al este de la línea 14, los valores altos de la anomalía sugieren el levantamiento del Basamento, mientras que sobre la línea 12 entre las líneas 03 y 05 y al Suroeste de la línea 03 los valores bajos de la anomalía sugieren bajos del basamento y consecuente engrosamiento de los paquetes Sedimentarios

6.9 MODELOS GEOLÓGICO – GEOFÍSICOS

Se modelaron cuatro perfiles, tratando de vislumbrar los valores anómalos reflejados en cada uno de los mapas de Anomalía de Bouguer e ICMT. Para la modelación de los perfiles se empleó el GM-SYS y valores de densidad de 1.8 para Terciarios; 2.4 a 2.5 g/cm³ para

unidades del Cretáceo; 2.67 g/cm³ para la primera capa basal y de 2.9 a 3.0 g/cm³ para la capa basal profunda.

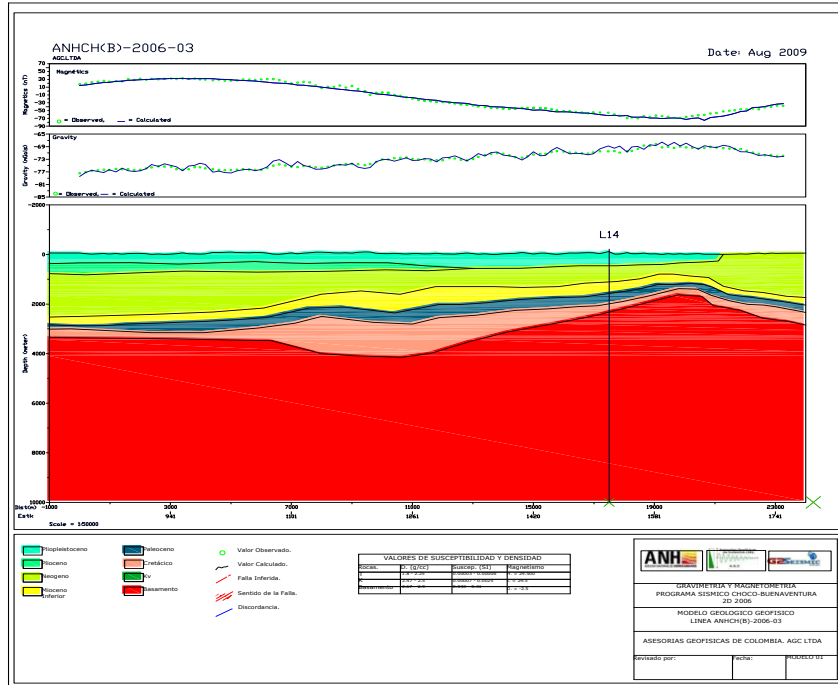


Figura 21. Perfil Línea 03.

El modelo 01 Perfil Línea 03, **Figura 19**, se traza semiparalelo al rumbo de las estructuras en sentido (SSW-NNE). En él, se evidencia el levantamiento del basamento al cruce con la línea 14, ocasionando el adelgazamiento de las capas sedimentarias, mientras que con su profundización la magnitud de los mismos aumenta, este incremento de la magnitud favorece las rocas del cretáceo únicamente en la sección comprendida entre las estaciones 950 y 1500 donde alcanza valores máximos de 1500m a una profundidad de 2580m, en las demás, su espesor disminuye pero se mantiene a lo largo de la línea.

Las profundidades relativas a las cuales se encuentran los topes de las unidades son:

Basamento cercano = 1640m, Basamento profundo = 4150m. (Aprox)

Unidades del cretáceo profundas = 2587m, Unidades del cretáceo cercano = 1393m .

(Aprox)

El Terciario se encuentra aflorando.

En el modelo 02 del Perfil Línea 05, **Figura 20** semiparalelo al rumbo (SSW-NNE), no se evidencian comportamientos que permitan asumir el cruce de planos de falla. Por su muy bajo plegamiento se supone un sistema de esfuerzos igualmente bajo incapaz de ocasionar grandes levantamientos, el mayor de ellos se da entre la estación 1285 a la estación 1517 con una manifestación mayor en la capa basáltica y disminuyendo hacia superficie cuando se horizontaliza.

Los espesores de las diferentes unidades son bastante continuos lateralmente El cretáceo, alcanza magnitudes de hasta 2700m; el Terciario 1926m y el basamento se encuentra en promedio a una profundidad de 4800m Aprox.

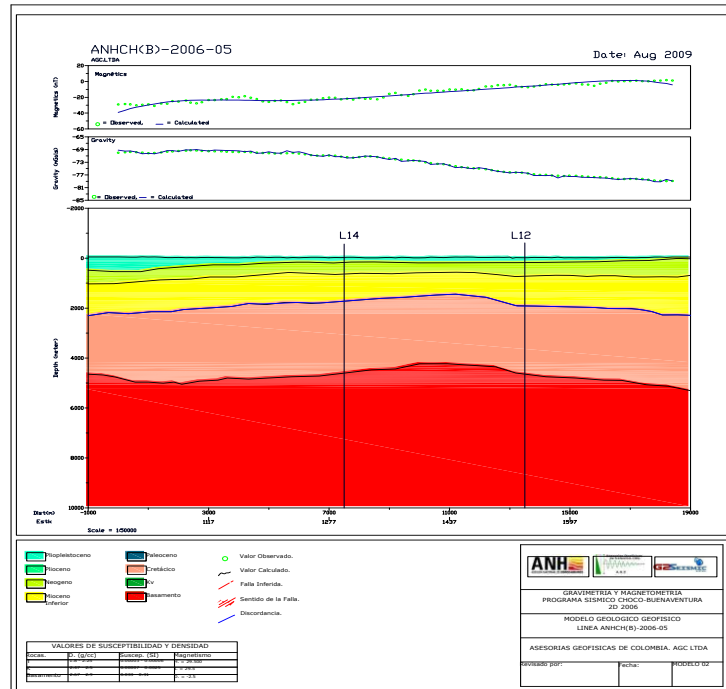


Figura 22. Perfil - Línea 05.

En el modelo 03 del Perfil Línea 12, **Figura 21**, perpendicular al rumbo aprox. W-E, se observan bajos valores de buzamiento, el mayor de estos se da en el extremo oriental de la línea cuando comienza el levantamiento sucesivo del basamento. En este perfil se observa una marcada discordancia de las unidades del paleoceno la cual pone en contacto el

Mioceno inferior con unidades cretácicas a una profundidad de 2300m aproximadamente, contacto que se extiende al este de la línea hasta chocarse con el plano de falla que se da al contacto del cretácico con el basamento, pero que al parecer no tiene continuidad hacia la superficie, dada la disposición de las unidades Terciarias suprayacentes.

El máximo valor de magnitud de las unidades cretácicas se localiza aproximadamente en la Estaca 1855 a profundidad aproximada de 2000 m para un espesor aproximado de 2500m hasta alcanzar el Basamento más profundo a 4580m.

En este perfil, también se logra observar el emplazamiento al este de la línea, de rocas volcánicas de edad Cretácica, según la geología de superficie; esta unidad alcanza espesores aproximados de 150m y está en contacto directo con rocas del basamento cercano.

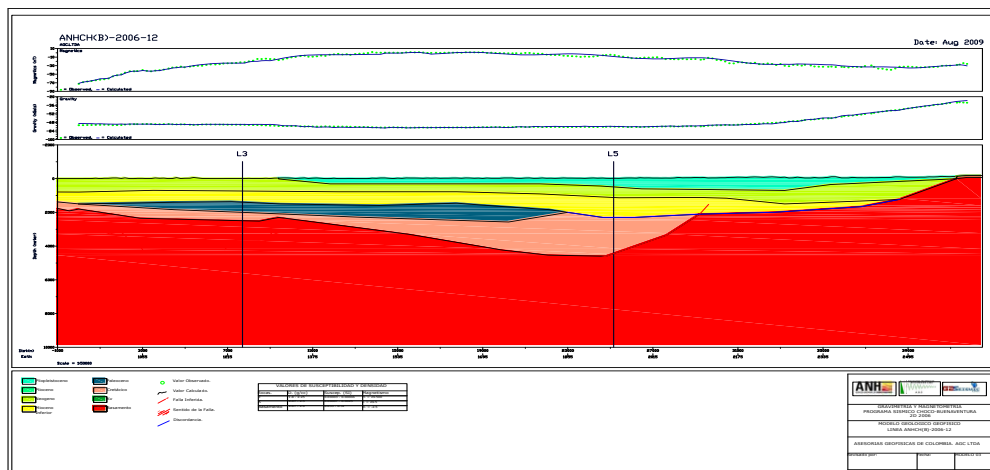


Figura 23. Perfil Línea 12.

En el Modelo 04 Perfil Línea 14, **Figura 22**, la dirección es semiparalela al rumbo de las estructuras. El modelo muestra, en dirección al oeste, el levantamiento progresivo del Basamento asociado con los sistemas de fallas los cuales conectan discordantemente el basamento con las unidades del Terciario, además de cortar la continuidad lateral del cretácico. En este perfil, se nota el contacto discordante entre las unidades del terciario con una longitud mayor a la que se observa en la línea perfil 12, aproximadamente 22 Km desde la estación 2650 a la estación 3500 en donde choca con la falla que pone en contacto el cretáceo con el basamento.

Las profundidades del cretáceo tiene muy poca variación, esta puede alcanzar valores de hasta 2000m siendo esta su mayor profundidad, su espesor máximo aproximado es de 3000m en la estaca 3450.

La profundidad máxima del basamento es de aproximadamente 4850 m. y la mínima de 150m al este de la línea bajo las rocas volcánicas de edad cretácica.

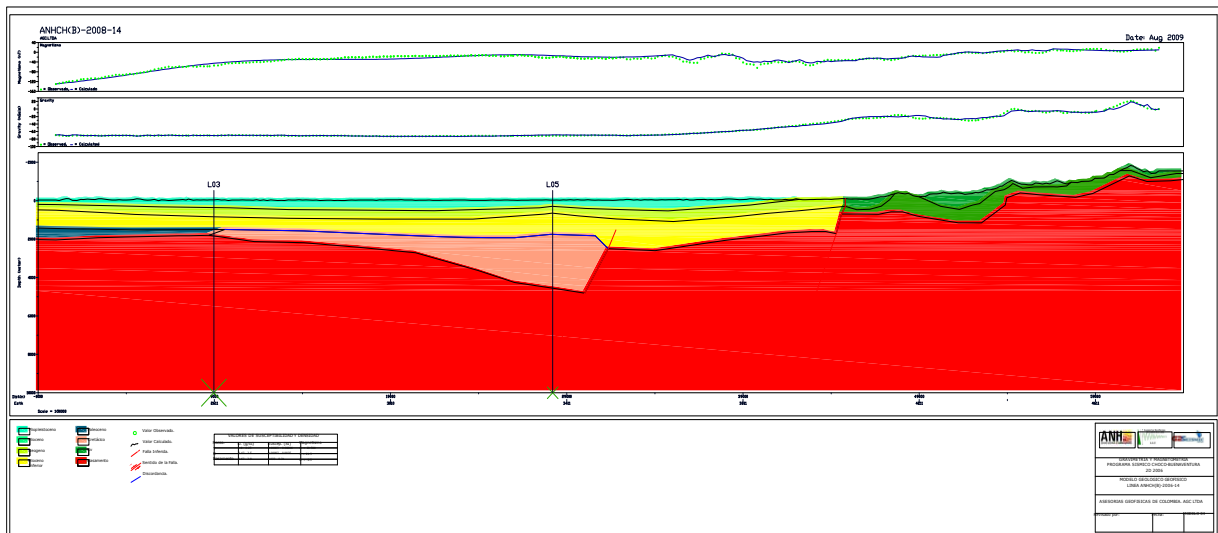


Figura 24. Perfil Línea 14.

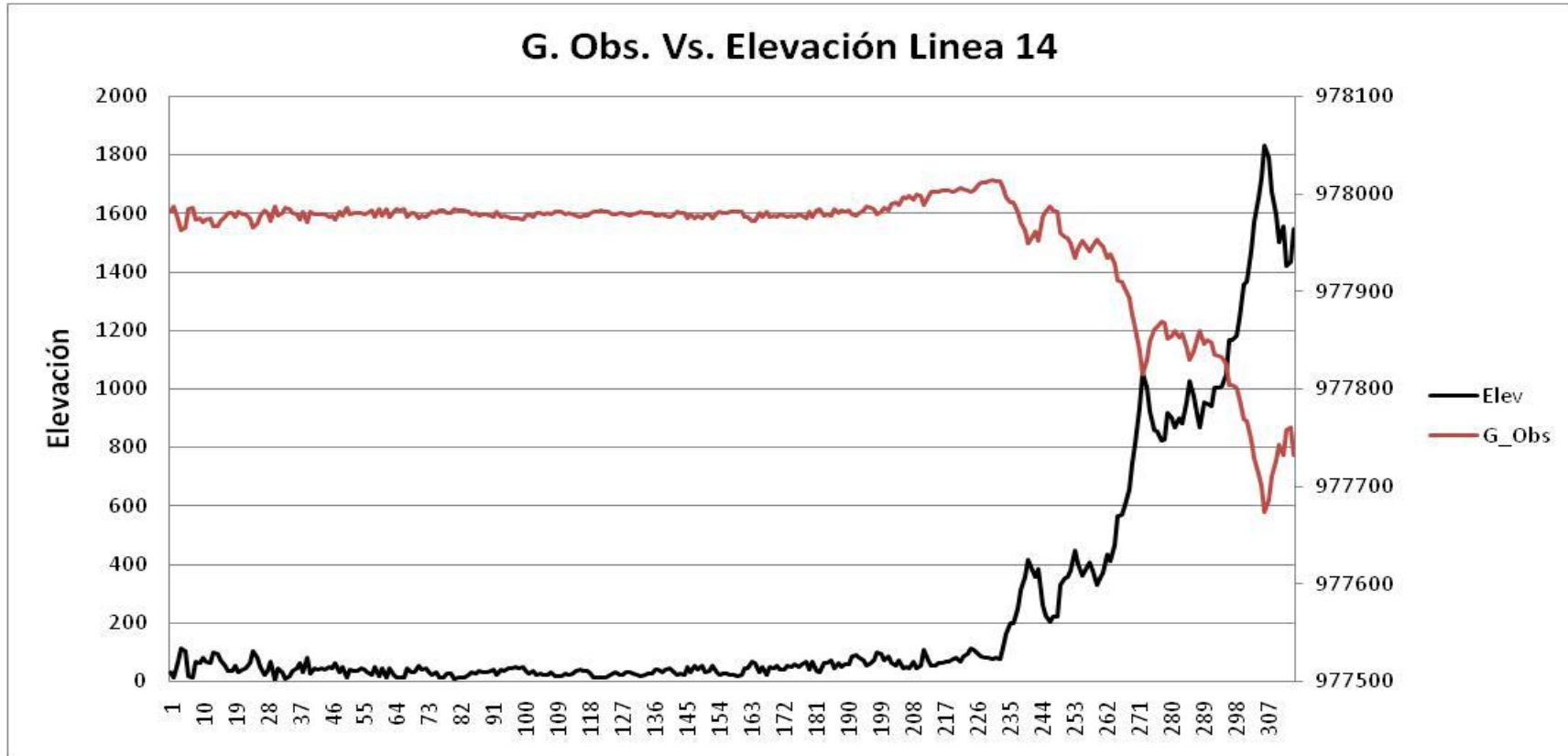
La simetría entre la curva de valores de magnetometría y gravimetría, calculada y observada, en cada uno de los modelos anteriores se conserva, indicando una coherencia entre el modelo de aproximación estructural y la realidad geológica existente.

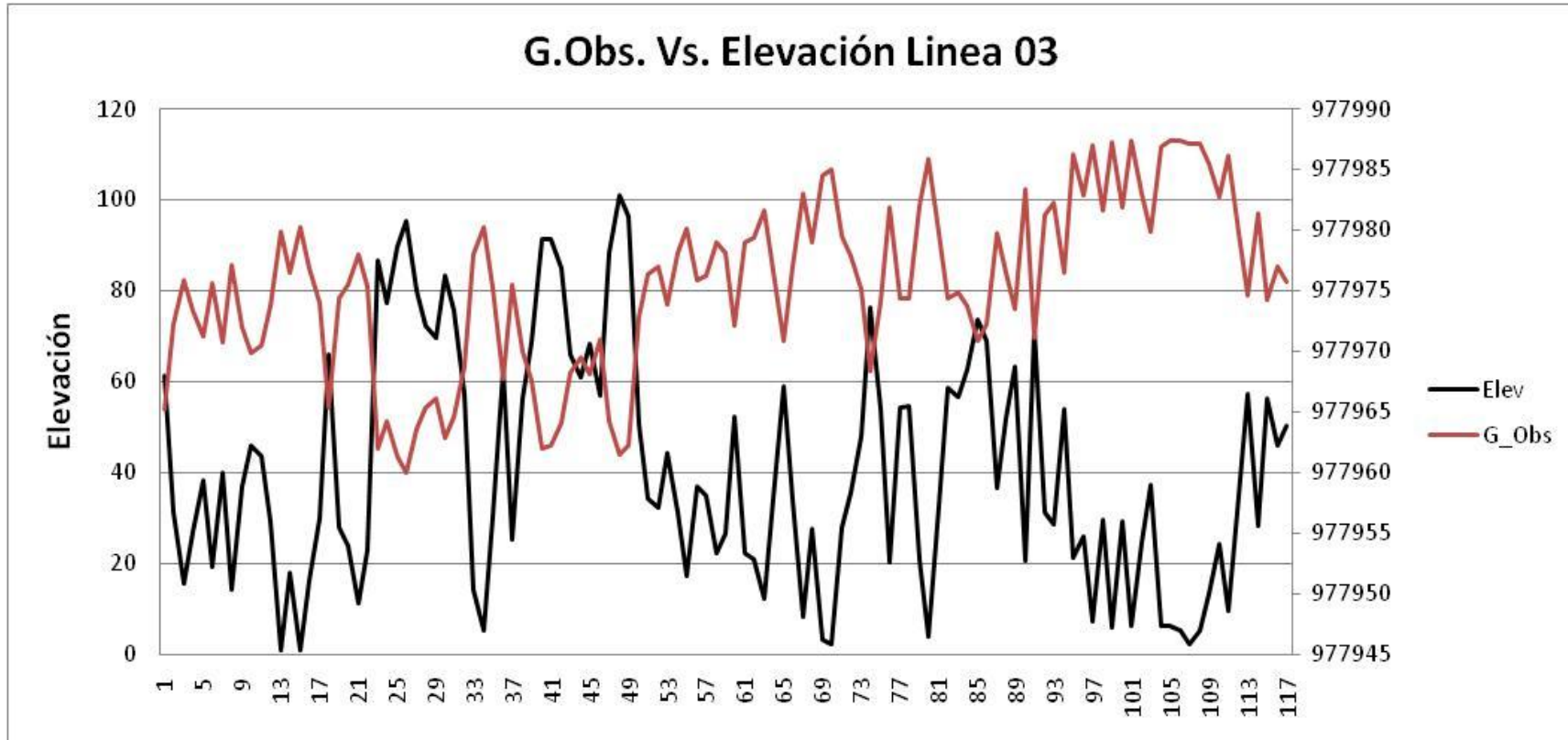
7 CONCLUSIONES

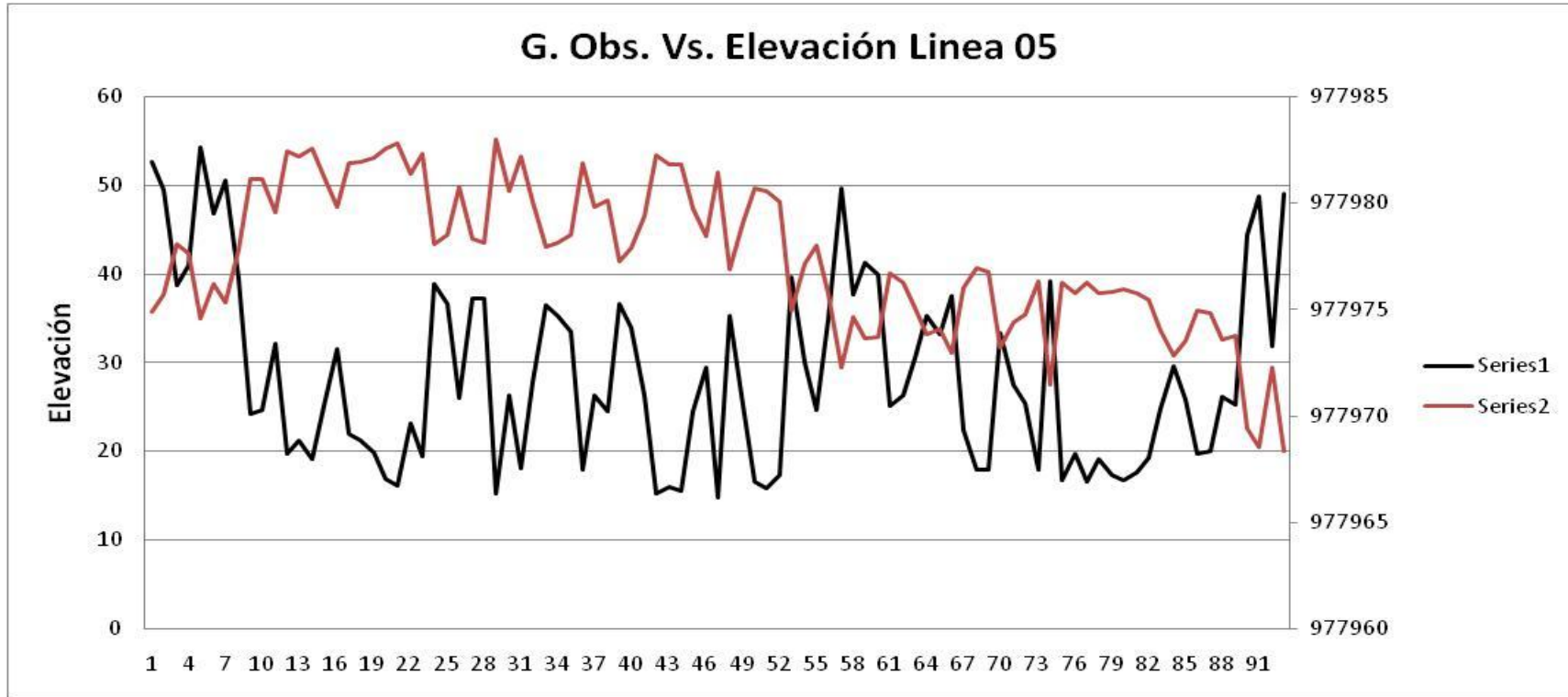
- De acuerdo con los mapas de anomalía, la tendencia deposicional de los sedimentos se da hacia el occidente del área de estudio, aunque, exista un leve levantamiento del basamento en la línea 12, entre las líneas 3 y 5.
- Las zona donde el Basamento se encuentra más levantado, se localiza en el extremo SE de la línea 14 debido a los esfuerzos que provocaron su levantamiento. La profundidad a la que se considera se encuentre el tope del basamento en esta zona es de 200 a 400 metros de
- EL valor promedio de profundidad del Basamento es de 2.7 Km., siendo su Valor más alto el de 4800m.
- Se logra identificar mediante el análisis de los valores de anomalía, según escala de colores, en mapas, y el contraste entre los mismos, algunos de los rasgos estructurales más relevantes indicados en la geología de superficie, como las fallas de Calima y Buenaventura
- La mayoría de las estructuras sinclinales y anticlinales se definen claramente con la observación de los mapas de anomalía de Bouguer Total e ICMT. Las restantes se definieron mediante la correlación a partir de los rasgos de distribución espacial que se evidencian con los contrastes de tonalidad en cada uno de los mapas generados.
- Se estima que los modelos generados para cada una de las líneas tienen una coincidencia finita con la realidad estructural del área, ya que se logro obtener un buen ajuste entre la curva de anomalía observada y la calculada GM-SYS (valor de ajuste = 2.1)
- EL ajuste sobre las tendencias de comportamiento estructural que se hicieron a los modelos con las secciones sísmicas permitieron la creación de perfiles geológicos similares lo cual permite a su vez la unificación de criterios

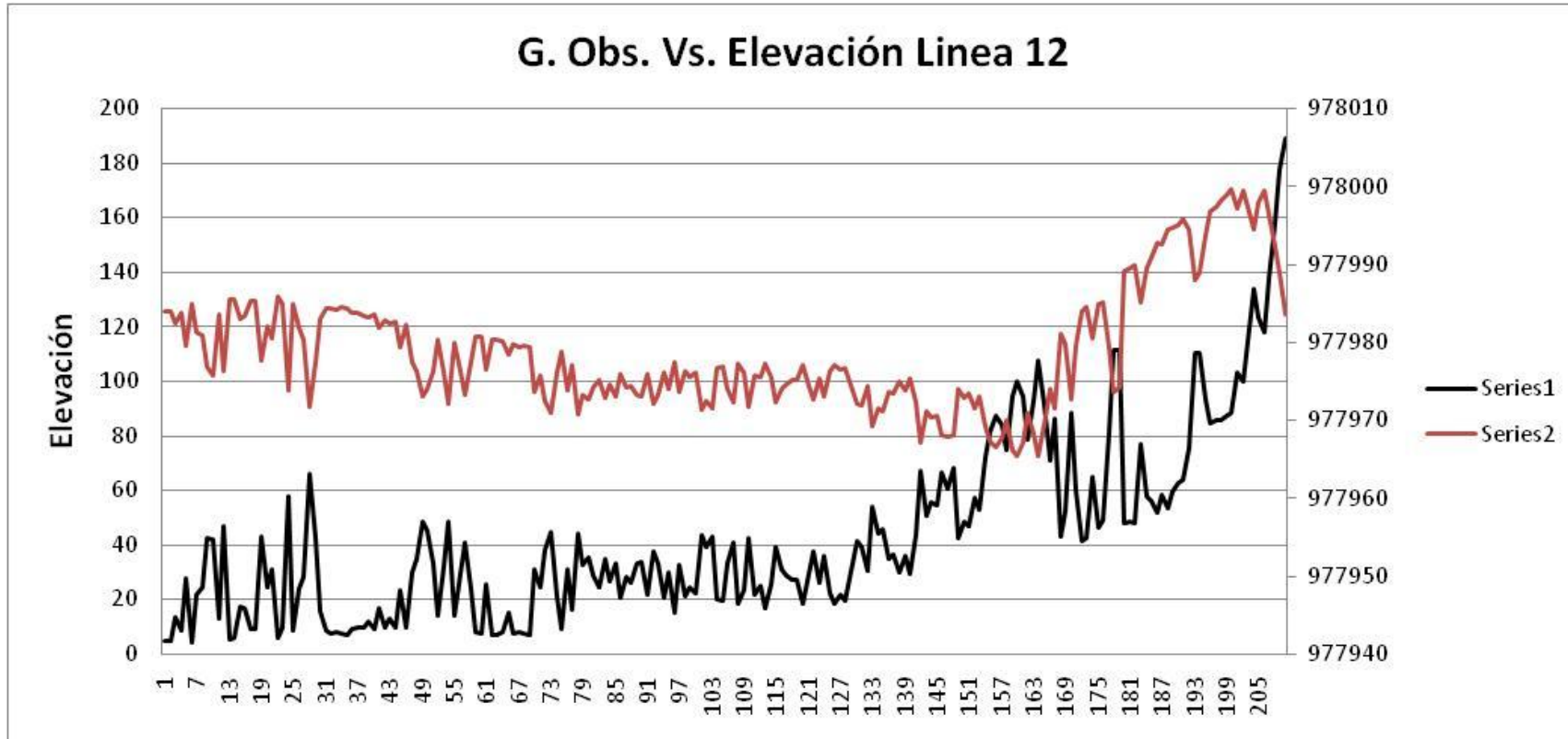
8 BIBLIOGRAFÍA

- A.A LOGACHEV y V.P. ZARAJOV. Exploración Magnética. Editorial Reverte S.A. Barcelona 1978. 346 Pág.
- MIRONOV. Gravimetría. Editorial Reverte, Barcelona 1985. 405 Pág.
- PAUL SMITH. Introducción al estudio de la Gravimetría y Magnetometría. Imprenta Revels 1931. 245 Pág.
- INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. Gravimetría 1998. Santa fe de Bogotá D.C. 1998. 319Pag.
- SCINTREX. Manual Operation CG-5 Autograv System.
- SCINTREX. Manual Operation CG-3/3M Gravity Meter
- SM-30 Manual Shirt Pocket-Size Magnetic Susceptibility Meter.
- GM-SYS, Manual. Grav/Mag Modeling Software. Geophysical Associates Inc.
- Oasis Montaj v6.3, TUTORIAL and USER GUIDE. Geosoft Inc. 2006.











/ CG5 SURVEY
/ Survey name: anh choco06
/ Instrument S/N: 40332
/ Client:
/ Operator: fm
/ Date: 2009-01-16
/ Time: 00:12:59
/ LONG: 74,6 W
/ LAT: 46,2 N
/ ZONE: 18
/ GMT DIFF.: 5

/ CG5 SETUP PARAMETERS

/ Gref: 0
/ Gcal1: 9.153.161
/ TiltxS: 616.971
/ TiltyS: 642.392
/ TiltxO: 50.417
/ TiltyO: 55.521
/ Tempco: 0,138
/ Drift: 0,8
/ DriftTime Start: 00:15:20
/ DriftDate Start: 16/01/2009

/ CG 5 OPTIONS

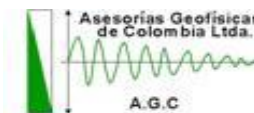
/ Tide Correction: YES
/ Cont. Tilt: YES
/ Auto Rejection: YES
/ Terrain Corr.: NO
/ Seismic Filter: YES



/ Raw Data:NO

Line 1.000N

LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	251.951	1534,869	0,037	1,4	0,9	1,25	0,034	120	48	0:18:33	3979701286	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,866	0,041	2,1	1,2	1,27	0,035	120	33	0:20:41	3979701434	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,872	0,027	0,7	0,8	1,29	0,037	120	47	0:22:48	3979701581	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,869	0,021	0,4	1,3	1,3	0,038	120	28	0:24:55	3979701728	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,868	0,012	0	1,7	1,32	0,04	120	7	0:27:02	3979701874	0,00	16/01/2009
1	0	256.834	1534,868	0,013	0,4	2,1	1,33	0,041	120	0	0:29:09	3979702021	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,868	0,011	0,6	2,6	1,34	0,043	120	10	0:31:16	3979702168	0,00	16/01/2009
1	0	256.834	1534,868	0,018	0,8	2,9	1,35	0,044	120	6	0:33:23	3979702315	0,00	16/01/2009
1	0	256.834	1534,867	0,014	0,8	3,2	1,36	0,045	120	5	0:35:30	3979702461	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,866	0,016	0,9	3,3	1,37	0,047	120	8	0:37:37	3979702608	0,00	16/01/2009
1	0	259.275	1534,865	0,022	1	3,3	1,37	0,048	120	14	0:39:44	3979702755	0,00	16/01/2009
1	0	256.834	1534,867	0,014	1	3,5	1,38	0,049	120	0	0:41:51	3979702902	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,866	0,015	1	3,8	1,38	0,05	120	10	0:43:58	3979703048	0,00	16/01/2009
1	0	256.834	1534,866	0,011	1	4	1,38	0,052	120	0	0:46:05	3979703195	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,865	0,013	1	4,2	1,38	0,054	120	0	0:48:12	3979703342	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,865	0,012	0,9	4,4	1,38	0,055	120	0	0:50:19	3979703489	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,863	0,014	0,9	4,7	1,38	0,056	120	0	0:52:26	3979703635	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,864	0,01	0,9	4,9	1,38	0,058	120	0	0:54:33	3979703782	0,00	16/01/2009
1	0	256.834	1534,864	0,012	0,8	5	1,38	0,059	120	0	0:56:40	3979703929	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,863	0,013	0,7	5,3	1,37	0,06	120	0	0:58:47	3979704076	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,863	0,009	0,7	5,5	1,37	0,061	120	0	1:00:54	3979704222	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,863	0,012	0,6	5,7	1,37	0,063	120	0	1:03:01	3979704369	0,00	16/01/2009
1	0	254.393	1534,862	0,011	0,6	5,9	1,37	0,065	120	0	1:05:08	3979704516	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,862	0,01	0,4	6,2	1,36	0,066	120	0	1:07:15	3979704663	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,863	0,012	0,5	6,4	1,36	0,067	120	0	1:09:22	3979704809	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,863	0,014	0,4	6,6	1,36	0,068	120	0	1:11:29	3979704956	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,863	0,009	0,3	6,8	1,36	0,07	120	0	1:13:36	3979705103	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	251.951	1534,863	0,009	0,3	7	1,36	0,071	120	0	1:15:43	3979705250	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,865	0,013	0,2	7,3	1,36	0,072	120	0	1:17:50	3979705396	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,863	0,013	0,2	7,5	1,36	0,073	120	0	1:19:57	3979705543	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,863	0,009	0,2	7,7	1,36	0,075	120	0	1:22:04	3979705690	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,865	0,01	0,1	7,9	1,36	0,076	120	0	1:24:11	3979705837	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,865	0,011	0	8,1	1,36	0,077	120	0	1:26:18	3979705983	0,00	16/01/2009
1	0	251.951	1534,864	0,011	0	8,3	1,35	0,078	120	0	1:28:25	3979706130	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,862	0,01	0	8,5	1,35	0,08	120	0	1:30:32	3979706277	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,863	0,015	0	8,7	1,35	0,081	120	0	1:32:39	3979706424	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,862	0,01	0	8,9	1,35	0,082	120	0	1:34:46	3979706570	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,862	0,011	0,1	9	1,35	0,083	120	0	1:36:53	3979706717	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,863	0,012	0,1	9,2	1,35	0,085	120	0	1:39:00	3979706864	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,862	0,013	0,1	9,4	1,35	0,086	120	0	1:41:07	3979707011	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,860	0,012	0	9,6	1,35	0,087	120	0	1:43:14	3979707158	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,860	0,009	0,1	9,8	1,35	0,088	120	0	1:45:21	3979707304	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,860	0,013	0,1	9,9	1,34	0,089	120	0	1:47:28	3979707451	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,861	0,014	0,1	10,1	1,34	0,09	120	0	1:49:35	3979707598	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,861	0,013	0,1	10,2	1,34	0,091	120	0	1:51:42	3979707745	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,861	0,01	0,1	10,4	1,34	0,092	120	0	1:53:49	3979707891	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,860	0,01	0,1	10,6	1,34	0,093	120	0	1:55:56	3979708038	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,860	0,012	0,1	10,7	1,34	0,094	120	0	1:58:03	3979708185	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,860	0,012	0,1	10,8	1,34	0,095	120	0	2:00:10	3979708332	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,860	0,009	0,2	10,9	1,34	0,096	120	0	2:02:17	3979708478	0,00	16/01/2009
1	0	249.510	1534,859	0,011	0,2	11,1	1,34	0,097	120	0	2:04:24	3979708625	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,858	0,012	0,2	11,1	1,34	0,098	120	0	2:06:31	3979708772	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,859	0,013	0,2	11,3	1,34	0,099	120	0	2:08:38	3979708919	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,859	0,012	0,3	11,5	1,34	0,1	120	0	2:10:45	3979709065	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,858	0,016	0,3	11,6	1,34	0,101	120	0	2:12:52	3979709212	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,858	0,011	0,3	11,7	1,34	0,102	120	0	2:14:59	3979709359	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	247.068	1534,857	0,014	0,3	11,9	1,33	0,103	120	0	2:17:06	3979709506	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,857	0,009	0,3	12	1,33	0,103	120	0	2:19:13	3979709652	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,857	0,012	0,3	12,1	1,33	0,104	120	0	2:21:20	3979709799	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,858	0,01	0,3	12,1	1,33	0,105	120	0	2:23:27	3979709946	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,858	0,012	0,3	12,3	1,33	0,106	120	0	2:25:34	3979710093	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,857	0,01	0,3	12,4	1,33	0,106	120	0	2:27:41	3979710239	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,857	0,009	0,3	12,5	1,33	0,107	120	0	2:29:48	3979710386	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,857	0,01	0,3	12,6	1,34	0,108	120	0	2:31:55	3979710533	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,857	0,011	0,4	12,7	1,34	0,109	120	0	2:34:02	3979710680	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,857	0,01	0,3	12,8	1,34	0,109	120	0	2:36:09	3979710826	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,857	0,012	0,4	13	1,34	0,11	120	0	2:38:16	3979710973	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,856	0,014	0,4	13,2	1,33	0,111	120	0	2:40:23	3979711120	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,857	0,012	0,4	13,3	1,33	0,111	120	0	2:42:30	3979711267	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,856	0,009	0,4	13,3	1,33	0,112	120	0	2:44:37	3979711413	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,857	0,011	0,4	13,4	1,33	0,112	120	0	2:46:44	3979711560	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,856	0,01	0,4	13,5	1,33	0,113	120	0	2:48:51	3979711707	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,856	0,011	0,4	13,6	1,33	0,113	120	0	2:50:58	3979711854	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,856	0,008	0,4	13,7	1,33	0,114	120	0	2:53:05	3979712000	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,854	0,012	0,5	13,8	1,33	0,114	120	0	2:55:12	3979712147	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,855	0,01	0,5	13,8	1,33	0,115	120	0	2:57:19	3979712294	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,854	0,014	0,5	14	1,33	0,115	120	0	2:59:26	3979712441	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,855	0,011	0,5	14	1,33	0,115	120	0	3:01:33	3979712587	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,854	0,01	0,5	14,2	1,33	0,116	120	0	3:03:40	3979712734	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,854	0,007	0,6	14,2	1,33	0,116	120	3	3:05:47	3979712881	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,854	0,014	0,6	14,3	1,33	0,116	120	0	3:07:54	3979713028	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,854	0,009	0,5	14,3	1,33	0,117	120	0	3:10:01	3979713174	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,854	0,011	0,7	14,4	1,33	0,117	120	0	3:12:08	3979713321	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,853	0,01	0,6	14,5	1,33	0,117	120	0	3:14:15	3979713468	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,853	0,012	0,6	14,6	1,33	0,117	120	0	3:16:22	3979713615	0,00	16/01/2009



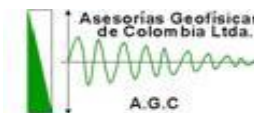
LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	242.186	1534,852	0,01	0,6	14,7	1,33	0,117	120	0	3:18:29	3979713762	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,852	0,012	0,6	14,7	1,33	0,118	120	0	3:20:36	3979713908	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,851	0,011	0,6	14,8	1,33	0,118	120	0	3:22:43	3979714055	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,852	0,009	0,6	14,9	1,33	0,118	120	0	3:24:50	3979714202	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,852	0,012	0,5	14,9	1,33	0,118	120	0	3:26:57	3979714349	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,852	0,011	0,6	15	1,33	0,118	120	0	3:29:04	3979714495	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,851	0,011	0,5	15	1,33	0,118	120	0	3:31:11	3979714642	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,851	0,013	0,5	15,2	1,33	0,118	120	0	3:33:18	3979714789	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,851	0,01	0,5	15,2	1,33	0,118	120	0	3:35:25	3979714936	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,851	0,013	0,5	15,3	1,33	0,118	120	0	3:37:32	3979715082	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,850	0,011	0,6	15,3	1,33	0,118	120	0	3:39:39	3979715229	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,849	0,01	0,6	15,4	1,33	0,118	120	0	3:41:46	3979715376	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,850	0,01	0,6	15,4	1,33	0,118	120	0	3:43:53	3979715523	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,849	0,012	0,6	15,5	1,33	0,117	120	0	3:46:00	3979715669	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,849	0,011	0,6	15,6	1,32	0,117	120	0	3:48:07	3979715816	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,849	0,012	0,6	15,6	1,32	0,117	120	0	3:50:14	3979715963	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,848	0,012	0,6	15,7	1,33	0,117	120	0	3:52:21	3979716110	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,849	0,011	0,5	15,7	1,32	0,117	120	0	3:54:28	3979716256	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,849	0,011	0,6	15,8	1,32	0,116	120	0	3:56:35	3979716403	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,849	0,015	0,6	15,8	1,32	0,116	120	1	3:58:42	3979716550	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,848	0,008	0,5	15,8	1,32	0,116	120	0	4:00:49	3979716697	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,849	0,011	0,6	15,9	1,32	0,115	120	0	4:02:56	3979716843	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,848	0,011	0,5	16	1,32	0,115	120	0	4:05:03	3979716990	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,847	0,01	0,5	16	1,32	0,114	120	0	4:07:10	3979717137	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,847	0,01	0,5	16,1	1,32	0,114	120	0	4:09:17	3979717284	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,847	0,011	0,5	16,1	1,32	0,114	120	0	4:11:24	3979717430	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,847	0,012	0,6	16,2	1,32	0,113	120	0	4:13:31	3979717577	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,846	0,011	0,5	16,2	1,32	0,113	120	0	4:15:38	3979717724	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,01	0,5	16,3	1,32	0,112	120	0	4:17:45	3979717871	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILT _X	TILT _Y	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	242.186	1534,845	0,013	0,5	16,3	1,32	0,112	120	0	4:19:52	3979718017	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,846	0,013	0,5	16,4	1,32	0,111	120	0	4:21:59	3979718164	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,014	0,6	16,4	1,32	0,11	120	0	4:24:06	3979718311	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,009	0,5	16,4	1,32	0,11	120	0	4:26:13	3979718458	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,011	0,5	16,5	1,32	0,109	120	0	4:28:20	3979718604	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,846	0,011	0,5	16,5	1,32	0,108	120	0	4:30:27	3979718751	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,014	0,5	16,6	1,32	0,108	120	0	4:32:34	3979718898	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,013	0,5	16,6	1,32	0,107	120	0	4:34:41	3979719045	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,845	0,011	0,5	16,6	1,32	0,106	120	0	4:36:48	3979719191	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,012	0,5	16,7	1,32	0,106	120	0	4:38:55	3979719338	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,844	0,01	0,5	16,7	1,32	0,105	120	0	4:41:02	3979719485	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,844	0,011	0,4	16,7	1,32	0,104	120	0	4:43:09	3979719632	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,845	0,012	0,4	16,8	1,32	0,103	120	0	4:45:16	3979719778	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,844	0,013	0,6	16,8	1,32	0,102	120	1	4:47:23	3979719925	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,844	0,013	0,3	16,9	1,32	0,102	120	0	4:49:30	3979720072	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,843	0,011	0,4	16,8	1,32	0,101	120	0	4:51:37	3979720219	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,844	0,01	0,4	16,9	1,32	0,1	120	0	4:53:44	3979720366	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,843	0,014	0,4	16,8	1,32	0,099	120	0	4:55:51	3979720512	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,843	0,01	0,4	16,8	1,32	0,098	120	0	4:57:58	3979720659	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,841	0,015	0,5	16,9	1,32	0,097	120	0	5:00:05	3979720806	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,842	0,013	0,5	16,9	1,32	0,096	120	0	5:02:12	3979720953	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,842	0,009	0,4	17	1,32	0,095	120	0	5:04:19	3979721099	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,842	0,013	0,4	16,9	1,32	0,094	120	0	5:06:26	3979721246	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,841	0,012	0,4	16,9	1,32	0,093	120	0	5:08:33	3979721393	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,841	0,013	0,3	16,9	1,32	0,092	120	0	5:10:40	3979721540	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,841	0,019	0,4	17,1	1,32	0,091	120	6	5:12:47	3979721686	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,841	0,016	0,4	17,1	1,32	0,09	120	0	5:14:54	3979721833	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,839	0,012	0,4	17,1	1,32	0,088	120	0	5:17:01	3979721980	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,840	0,014	0,3	17	1,32	0,087	120	0	5:19:08	3979722127	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	239.744	1534,839	0,011	0,4	17	1,32	0,086	120	0	5:21:15	3979722273	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,839	0,014	0,4	17	1,32	0,085	120	0	5:23:22	3979722420	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,840	0,013	0,3	17	1,32	0,084	120	0	5:25:29	3979722567	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,840	0,014	0,4	17	1,32	0,083	120	0	5:27:36	3979722714	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,840	0,016	0,4	17,1	1,32	0,082	120	0	5:29:43	3979722860	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,839	0,014	0,4	17	1,32	0,081	120	0	5:31:50	3979723007	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,840	0,015	0,3	17	1,32	0,08	120	0	5:33:57	3979723154	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,839	0,012	0,5	17,1	1,32	0,078	120	0	5:36:04	3979723301	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,839	0,013	0,5	17	1,32	0,077	120	0	5:38:11	3979723447	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,838	0,014	0,3	17	1,32	0,075	120	4	5:40:18	3979723594	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,838	0,017	0,3	17	1,32	0,074	120	0	5:42:25	3979723741	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,838	0,016	0,3	17,1	1,32	0,073	120	0	5:44:32	3979723888	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,838	0,015	0,3	17	1,32	0,072	120	0	5:46:39	3979724034	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,839	0,015	0,3	17	1,32	0,071	120	0	5:48:46	3979724181	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,838	0,014	0,4	17	1,32	0,069	120	0	5:50:53	3979724328	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,837	0,019	0,3	17	1,32	0,068	120	0	5:53:00	3979724475	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,837	0,019	0,2	17,1	1,32	0,066	120	0	5:55:07	3979724621	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,836	0,017	0,3	17	1,32	0,065	120	0	5:57:14	3979724768	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,836	0,015	0,3	17	1,32	0,064	120	0	5:59:21	3979724915	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,835	0,014	0,3	17,1	1,32	0,063	120	0	6:01:28	3979725062	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,837	0,017	0,3	17	1,32	0,061	120	1	6:03:35	3979725208	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,836	0,014	0,3	17	1,32	0,06	120	2	6:05:42	3979725355	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,836	0,02	0,2	17	1,32	0,059	120	0	6:07:49	3979725502	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,835	0,016	0,1	17,1	1,32	0,057	120	0	6:09:56	3979725649	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,834	0,014	0,2	17,2	1,32	0,055	120	0	6:12:03	3979725795	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,834	0,014	0,2	17,1	1,32	0,054	120	0	6:14:10	3979725942	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,834	0,015	0,2	17,1	1,32	0,053	120	1	6:16:17	3979726089	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,833	0,016	0,1	17,2	1,32	0,051	120	0	6:18:24	3979726236	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,834	0,016	0,1	17,1	1,32	0,05	120	0	6:20:31	3979726382	0,00	16/01/2009



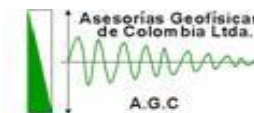
LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	239.744	1534,833	0,018	0,2	17,3	1,32	0,049	120	0	6:22:38	3979726529	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,834	0,016	0,2	17,1	1,32	0,048	120	0	6:24:45	3979726676	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,833	0,021	0,1	17,1	1,32	0,046	120	2	6:26:52	3979726823	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,831	0,018	0,2	17,1	1,32	0,044	120	0	6:28:59	3979726970	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,831	0,018	0,2	17	1,32	0,043	120	0	6:31:06	3979727116	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,832	0,017	0,2	17,2	1,32	0,042	120	1	6:33:13	3979727263	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,831	0,017	0,2	17,1	1,32	0,04	120	0	6:35:20	3979727410	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,831	0,015	0,2	17,1	1,32	0,039	120	0	6:37:27	3979727557	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,831	0,013	0,2	17,2	1,32	0,038	120	1	6:39:34	3979727703	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,831	0,015	0,2	17,1	1,32	0,036	120	0	6:41:41	3979727850	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,831	0,022	0,2	17,1	1,32	0,035	120	0	6:43:48	3979727997	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,830	0,021	0,2	17,2	1,32	0,034	120	0	6:45:55	3979728144	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,828	0,019	0,2	17,2	1,32	0,032	120	1	6:48:02	3979728290	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,829	0,021	0,1	17,1	1,32	0,03	120	0	6:50:09	3979728437	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,829	0,02	0,2	17,2	1,32	0,029	120	0	6:52:16	3979728584	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,829	0,02	0,2	17,1	1,32	0,028	120	0	6:54:23	3979728731	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,829	0,018	0,1	17,3	1,32	0,026	120	1	6:56:30	3979728877	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,831	0,034	0,4	0,3	1,32	0,025	120	41	6:58:37	3979729024	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,824	0,028	0,1	0,5	1,32	0,024	120	11	7:00:44	3979729171	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,824	0,021	0,4	0,7	1,32	0,022	120	6	7:02:51	3979729318	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,824	0,016	0,1	0,9	1,32	0,021	120	0	7:04:58	3979729464	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,824	0,015	0	1,3	1,32	0,019	120	0	7:07:05	3979729611	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,824	0,015	0,1	1,3	1,32	0,018	120	0	7:09:12	3979729758	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,823	0,014	0,3	1,3	1,32	0,017	120	0	7:11:19	3979729905	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,823	0,016	0,3	1,3	1,32	0,015	120	1	7:13:26	3979730051	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,822	0,017	0,4	1,5	1,32	0,014	120	0	7:15:33	3979730198	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,821	0,017	0,5	1,4	1,32	0,013	120	0	7:17:40	3979730345	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,821	0,016	0,4	1,5	1,32	0,012	120	1	7:19:47	3979730492	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,823	0,02	0,5	1,5	1,32	0,01	120	1	7:21:54	3979730638	0,00	16/01/2009



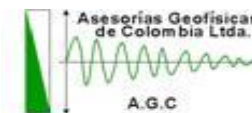
LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	239.744	1534,822	0,021	0,6	1,5	1,32	0,009	120	3	7:24:01	3979730785	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,822	0,023	0,5	1,6	1,32	0,007	120	2	7:26:08	3979730932	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,820	0,024	0,5	1,5	1,32	0,006	120	0	7:28:15	3979731079	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,820	0,021	0,5	1,3	1,32	0,005	120	0	7:30:22	3979731225	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,820	0,02	0,6	1,8	1,32	0,004	120	2	7:32:29	3979731372	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,821	0,02	0,6	1,6	1,32	0,003	120	0	7:34:36	3979731519	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,821	0,015	0,5	1,5	1,32	0,002	120	0	7:36:43	3979731666	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,820	0,017	0,6	1,5	1,32	0	120	0	7:38:50	3979731812	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,820	0,016	0,6	1,6	1,32	0	120	0	7:40:57	3979731959	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,819	0,019	0,6	1,6	1,32	-0,001	120	0	7:43:04	3979732106	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,819	0,018	0,6	1,7	1,32	-0,003	120	0	7:45:11	3979732253	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,818	0,015	0,6	1,6	1,32	-0,004	120	6	7:47:18	3979732399	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,818	0,015	0,6	1,6	1,32	-0,005	120	0	7:49:25	3979732546	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,818	0,014	0,6	1,7	1,32	-0,006	120	1	7:51:32	3979732693	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,818	0,018	0,6	1,6	1,32	-0,007	120	0	7:53:39	3979732840	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,818	0,018	0,6	1,6	1,32	-0,008	120	0	7:55:46	3979732986	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,818	0,02	0,6	1,7	1,32	-0,009	120	0	7:57:53	3979733133	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,818	0,018	0,7	1,6	1,32	-0,01	120	0	8:00:00	3979733280	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,816	0,019	0,8	1,7	1,32	-0,011	120	0	8:02:07	3979733427	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,815	0,018	0,7	1,5	1,32	-0,012	120	0	8:04:14	3979733574	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,816	0,02	0,6	1,6	1,32	-0,013	120	1	8:06:21	3979733720	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,816	0,019	0,6	2	1,32	-0,014	120	1	8:08:28	3979733867	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,816	0,04	0,5	1,5	1,32	-0,015	120	24	8:10:35	3979734014	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,815	0,019	0,7	1,7	1,32	-0,016	120	0	8:12:42	3979734161	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,815	0,018	0,7	1,6	1,32	-0,017	120	2	8:14:49	3979734307	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,816	0,02	0,8	1,6	1,32	-0,018	120	0	8:16:56	3979734454	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,813	0,017	0,7	1,8	1,32	-0,019	120	0	8:19:03	3979734601	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,812	0,016	0,7	1,7	1,32	-0,02	120	1	8:21:10	3979734748	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,812	0,016	0,7	1,5	1,32	-0,021	120	5	8:23:17	3979734894	0,00	16/01/2009



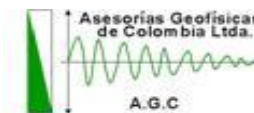
LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	239.744	1534,813	0,016	0,7	1,7	1,32	-0,022	120	1	8:25:24	3979735041	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,811	0,015	0,8	1,7	1,33	-0,022	120	1	8:27:31	3979735188	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,813	0,017	0,9	1,6	1,32	-0,023	120	0	8:29:39	3979735336	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,812	0,014	0,7	1,6	1,32	-0,024	120	0	8:31:46	3979735482	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,812	0,022	0,8	1,6	1,32	-0,025	120	0	8:33:53	3979735629	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,811	0,023	0,8	1,6	1,32	-0,026	120	0	8:36:00	3979735776	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,811	0,023	0,9	1,7	1,32	-0,026	120	1	8:38:07	3979735923	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,811	0,023	0,8	1,6	1,32	-0,027	120	1	8:40:14	3979736070	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,811	0,021	0,9	1,6	1,32	-0,028	120	0	8:42:21	3979736216	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,811	0,019	0,9	1,6	1,32	-0,028	120	0	8:44:28	3979736363	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,809	0,017	1	1,6	1,32	-0,029	120	1	8:46:35	3979736510	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,810	0,019	0,9	1,5	1,32	-0,029	120	0	8:48:42	3979736657	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,809	0,019	0,9	1,5	1,32	-0,03	120	0	8:50:49	3979736803	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,810	0,02	0,9	1,6	1,32	-0,03	120	0	8:52:56	3979736950	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,809	0,017	1	1,7	1,32	-0,031	120	0	8:55:03	3979737097	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,809	0,017	0,9	1,5	1,32	-0,032	120	0	8:57:10	3979737244	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,807	0,017	1	1,6	1,32	-0,032	120	0	8:59:17	3979737390	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,809	0,015	0,9	1,6	1,32	-0,033	120	1	9:01:24	3979737537	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,809	0,015	1	1,6	1,32	-0,033	120	0	9:03:31	3979737684	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,807	0,019	0,9	1,5	1,32	-0,033	120	1	9:05:38	3979737831	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,807	0,02	1	1,6	1,32	-0,034	120	0	9:07:45	3979737977	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,807	0,019	1,1	1,6	1,32	-0,034	120	0	9:09:52	3979738124	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,806	0,017	1	1,6	1,32	-0,035	120	0	9:11:59	3979738271	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,807	0,02	1	1,7	1,32	-0,035	120	0	9:14:06	3979738418	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,806	0,02	1,2	1,7	1,32	-0,035	120	0	9:16:13	3979738564	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,806	0,019	1	1,3	1,32	-0,036	120	0	9:18:20	3979738711	0,00	16/01/2009
1	0	237.303	1534,805	0,016	0,9	1,3	1,32	-0,036	120	0	9:20:27	3979738858	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,805	0,016	0,8	1	1,32	-0,036	120	0	9:22:34	3979739005	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,804	0,017	0,8	1	1,32	-0,036	120	0	9:24:41	3979739151	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILT _X	TILT _Y	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	239.744	1534,804	0,013	1	1,1	1,32	-0,036	120	0	9:26:48	3979739298	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,804	0,019	1	0,8	1,32	-0,037	120	0	9:28:55	3979739445	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,803	0,015	1	0,9	1,32	-0,037	120	0	9:31:02	3979739592	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,804	0,018	1,1	0,8	1,32	-0,037	120	0	9:33:09	3979739738	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,802	0,014	1,2	0,7	1,32	-0,037	120	0	9:35:16	3979739885	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,802	0,016	1,2	0,6	1,33	-0,037	120	0	9:37:23	3979740032	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,802	0,016	1,3	0,5	1,33	-0,037	120	0	9:39:30	3979740179	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,802	0,017	1,3	0,8	1,33	-0,037	120	0	9:41:37	3979740325	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,802	0,017	1,3	0,9	1,33	-0,037	120	0	9:43:44	3979740472	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,801	0,019	1,3	1	1,33	-0,037	120	0	9:45:51	3979740619	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,801	0,016	1,4	1,2	1,33	-0,037	120	0	9:47:58	3979740766	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,801	0,019	1,4	1,1	1,33	-0,037	120	0	9:50:05	3979740912	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,801	0,019	1,4	1,2	1,33	-0,037	120	0	9:52:12	3979741059	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,800	0,018	1,3	1,1	1,33	-0,037	120	0	9:54:19	3979741206	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,800	0,019	1,5	1,1	1,33	-0,037	120	0	9:56:26	3979741353	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,799	0,016	1,4	1,2	1,33	-0,036	120	0	9:58:33	3979741499	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,800	0,017	1,5	1,1	1,33	-0,036	120	0	10:00:40	3979741646	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,799	0,017	1,5	1,4	1,33	-0,036	120	0	10:02:47	3979741793	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,799	0,019	1,5	1,3	1,33	-0,036	120	0	10:04:54	3979741940	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,798	0,021	1,5	1,2	1,33	-0,035	120	0	10:07:01	3979742086	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,798	0,018	1,5	1,1	1,33	-0,035	120	0	10:09:08	3979742233	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,799	0,018	1,5	1,4	1,33	-0,035	120	0	10:11:15	3979742380	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,798	0,016	1,6	1,2	1,33	-0,035	120	1	10:13:22	3979742527	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,798	0,017	1,6	1,3	1,33	-0,034	120	0	10:15:29	3979742674	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,797	0,013	1,6	1,3	1,33	-0,034	120	0	10:17:36	3979742820	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,797	0,019	1,6	1,2	1,33	-0,034	120	0	10:19:43	3979742967	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,796	0,018	1,5	1,3	1,33	-0,033	120	0	10:21:50	3979743114	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,796	0,026	1,7	1,4	1,33	-0,033	120	4	10:23:57	3979743261	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,796	0,018	1,6	1,4	1,33	-0,032	120	4	10:26:04	3979743407	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	244.627	1534,794	0,018	1,6	1,4	1,33	-0,032	120	1	10:28:11	3979743554	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,796	0,021	1,6	1,2	1,33	-0,031	120	0	10:30:18	3979743701	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,795	0,018	1,8	1,4	1,33	-0,031	120	0	10:32:25	3979743848	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,795	0,019	1,6	1,2	1,33	-0,03	120	1	10:34:32	3979743994	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,795	0,018	1,6	1,4	1,33	-0,03	120	0	10:36:39	3979744141	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,794	0,016	1,6	1,4	1,33	-0,029	120	1	10:38:46	3979744288	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,794	0,017	1,6	1,3	1,33	-0,028	120	2	10:40:53	3979744435	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,794	0,02	1,7	1,3	1,33	-0,028	120	0	10:43:00	3979744581	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,794	0,017	1,7	1,4	1,33	-0,027	120	0	10:45:07	3979744728	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,793	0,021	1,5	1,5	1,33	-0,026	120	3	10:47:14	3979744875	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,794	0,015	1,6	1,5	1,33	-0,026	120	0	10:49:21	3979745022	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,793	0,015	1,6	1,5	1,32	-0,025	120	1	10:51:28	3979745168	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,792	0,022	1,6	1,3	1,32	-0,024	120	2	10:53:35	3979745315	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,791	0,02	1,6	1,5	1,33	-0,024	120	0	10:55:42	3979745462	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,791	0,023	1,6	1,5	1,33	-0,023	120	4	10:57:49	3979745609	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,791	0,02	1,6	1,5	1,33	-0,022	120	0	10:59:56	3979745755	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,792	0,021	1,6	1,5	1,33	-0,021	120	0	11:02:03	3979745902	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,790	0,02	1,6	1,5	1,33	-0,02	120	0	11:04:10	3979746049	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,791	0,016	1,6	1,5	1,32	-0,019	120	0	11:06:17	3979746196	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,792	0,021	1,6	1,5	1,33	-0,019	120	0	11:08:24	3979746342	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,789	0,026	1,5	1,5	1,33	-0,018	120	2	11:10:31	3979746489	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,788	0,019	1,6	1,4	1,33	-0,017	120	0	11:12:38	3979746636	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,788	0,019	1,7	1,5	1,33	-0,016	120	0	11:14:45	3979746783	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,788	0,018	1,5	1,6	1,33	-0,015	120	0	11:16:52	3979746929	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,788	0,015	1,5	1,4	1,33	-0,014	120	1	11:18:59	3979747076	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,788	0,014	1,7	1,4	1,33	-0,013	120	0	11:21:06	3979747223	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,788	0,021	1,6	1,6	1,33	-0,012	120	2	11:23:13	3979747370	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,787	0,019	1,6	1,6	1,33	-0,011	120	0	11:25:20	3979747516	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,790	0,016	1,5	1,5	1,33	-0,01	120	0	11:27:27	3979747663	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	242.186	1534,787	0,013	1,6	1,7	1,33	-0,009	120	4	11:29:34	3979747810	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,787	0,019	1,6	1,5	1,33	-0,008	120	10	11:31:41	3979747957	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,785	0,016	1,6	1,5	1,33	-0,007	120	3	11:33:48	3979748103	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,786	0,017	1,6	1,5	1,33	-0,006	120	1	11:35:55	3979748250	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,785	0,022	1,6	1,5	1,33	-0,005	120	0	11:38:02	3979748397	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,786	0,019	1,5	1,5	1,32	-0,004	120	0	11:40:09	3979748544	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,785	0,017	1,5	1,5	1,32	-0,003	120	0	11:42:16	3979748690	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,785	0,017	1,6	1,6	1,32	-0,002	120	0	11:44:23	3979748837	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,785	0,016	1,5	1,6	1,32	-0,001	120	1	11:46:30	3979748984	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,785	0,022	1,6	1,6	1,33	0	120	0	11:48:37	3979749131	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,784	0,017	1,6	1,7	1,33	0	120	0	11:50:44	3979749278	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,785	0,019	1,6	1,5	1,33	0,001	120	0	11:52:51	3979749424	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,784	0,017	1,4	1,5	1,32	0,002	120	0	11:54:58	3979749571	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,784	0,018	1,6	1,6	1,32	0,004	120	0	11:57:05	3979749718	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,783	0,015	1,5	1,5	1,32	0,005	120	0	11:59:12	3979749865	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,783	0,014	1,6	1,5	1,32	0,006	120	0	12:01:19	3979750011	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,781	0,015	1,6	1,6	1,32	0,007	120	0	12:03:26	3979750158	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,782	0,016	1,5	1,6	1,32	0,008	120	0	12:05:33	3979750305	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,781	0,018	1,5	1,5	1,32	0,01	120	1	12:07:40	3979750452	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,780	0,015	1,6	1,5	1,32	0,011	120	1	12:09:47	3979750598	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,781	0,018	1,7	1,6	1,32	0,012	120	3	12:11:54	3979750745	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,782	0,017	1,6	1,5	1,32	0,013	120	0	12:14:01	3979750892	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,781	0,024	1,5	1,7	1,32	0,015	120	2	12:16:08	3979751039	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,780	0,019	1,5	1,6	1,32	0,016	120	0	12:18:15	3979751185	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,781	0,017	1,7	1,5	1,32	0,017	120	3	12:20:22	3979751332	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,781	0,021	1,7	1,5	1,32	0,018	120	0	12:22:29	3979751479	0,00	16/01/2009
1	0	239.744	1534,779	0,029	1,6	1,5	1,32	0,019	120	3	12:24:36	3979751626	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,780	0,016	1,6	1,6	1,32	0,02	120	0	12:26:43	3979751772	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,779	0,02	1,6	1,7	1,32	0,022	120	0	12:28:50	3979751919	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	242.186	1534,779	0,022	1,7	1,6	1,32	0,023	120	0	12:30:57	3979752066	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,779	0,015	1,7	1,5	1,32	0,024	120	0	12:33:04	3979752213	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,777	0,024	1,9	1,5	1,32	0,026	120	7	12:35:11	3979752359	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,778	0,016	2	1,2	1,32	0,027	120	4	12:37:18	3979752506	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,778	0,016	1,8	1,4	1,32	0,028	120	1	12:39:25	3979752653	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,776	0,018	1,9	1,4	1,32	0,029	120	3	12:41:32	3979752800	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,777	0,015	1,9	1,4	1,32	0,03	120	0	12:43:39	3979752946	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,777	0,019	1,9	1,4	1,32	0,032	120	0	12:45:46	3979753093	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,778	0,022	1,8	1,3	1,32	0,033	120	2	12:47:53	3979753240	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,776	0,02	1,8	1,3	1,32	0,034	120	0	12:50:00	3979753387	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,776	0,019	1,9	1,3	1,32	0,036	120	0	12:52:07	3979753533	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,777	0,017	2	1,2	1,32	0,037	120	3	12:54:14	3979753680	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,777	0,019	1,9	1,4	1,32	0,038	120	6	12:56:21	3979753827	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,775	0,031	1,9	1	1,32	0,039	120	2	12:58:28	3979753974	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,776	0,017	2	1,2	1,32	0,04	120	0	13:00:35	3979754120	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,776	0,02	1,9	1,2	1,32	0,041	120	0	13:02:42	3979754267	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,775	0,016	1,9	1,2	1,32	0,043	120	0	13:04:49	3979754414	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,774	0,017	1,9	1,2	1,32	0,044	120	0	13:06:56	3979754561	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,775	0,016	1,9	1,2	1,32	0,045	120	1	13:09:03	3979754707	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,775	0,017	2,1	1,2	1,32	0,047	120	0	13:11:10	3979754854	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,775	0,018	1,9	1,1	1,32	0,048	120	0	13:13:17	3979755001	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,773	0,016	2	1,4	1,32	0,049	120	2	13:15:24	3979755148	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,773	0,015	1,9	1,3	1,32	0,05	120	0	13:17:31	3979755294	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,773	0,016	2	1,2	1,32	0,051	120	0	13:19:38	3979755441	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,773	0,017	2	1,3	1,32	0,052	120	4	13:21:45	3979755588	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,773	0,017	2	1,3	1,32	0,053	120	0	13:23:52	3979755735	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,773	0,019	2	1,4	1,32	0,055	120	7	13:25:59	3979755882	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,772	0,02	2	1,3	1,32	0,056	120	0	13:28:06	3979756028	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,771	0,016	2,1	1,4	1,32	0,057	120	6	13:30:13	3979756175	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	244.627	1534,773	0,018	2	1,3	1,32	0,058	120	0	13:32:20	3979756322	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,771	0,023	2	1,1	1,32	0,059	120	3	13:34:27	3979756469	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,773	0,012	2	1,2	1,32	0,06	120	1	13:36:34	3979756615	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,772	0,015	2	1,2	1,32	0,061	120	0	13:38:41	3979756762	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,771	0,018	2	1,2	1,32	0,063	120	4	13:40:48	3979756909	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,770	0,016	2	1,3	1,32	0,064	120	0	13:42:55	3979757056	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,772	0,017	2	1,3	1,32	0,065	120	0	13:45:02	3979757202	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,771	0,014	2	1,4	1,32	0,066	120	0	13:47:09	3979757349	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,771	0,015	2	1,3	1,32	0,067	120	0	13:49:16	3979757496	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,770	0,017	2,1	1,3	1,32	0,068	120	0	13:51:23	3979757643	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,769	0,015	2	1,3	1,32	0,069	120	0	13:53:30	3979757789	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,769	0,014	2	1,2	1,32	0,07	120	0	13:55:37	3979757936	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,770	0,016	2	1,3	1,32	0,071	120	0	13:57:44	3979758083	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,769	0,018	1,9	1,3	1,32	0,072	120	0	13:59:51	3979758230	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,770	0,017	2	1,3	1,32	0,073	120	0	14:01:58	3979758376	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,771	0,02	2	1,2	1,32	0,074	120	0	14:04:05	3979758523	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,770	0,016	2,1	1,4	1,32	0,075	120	0	14:06:12	3979758670	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,768	0,017	2	1,2	1,32	0,076	120	0	14:08:19	3979758817	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,768	0,018	2,1	1,3	1,32	0,077	120	0	14:10:26	3979758963	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,768	0,019	3,7	1,9	1,32	0,078	120	5	14:12:33	3979759110	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,767	0,029	0,3	0,7	1,32	0,079	120	21	14:14:40	3979759257	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,768	0,015	0,5	0,7	1,32	0,08	120	3	14:16:47	3979759404	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,768	0,022	0,3	0,5	1,32	0,08	120	2	14:18:54	3979759550	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,768	0,017	0,2	0,4	1,32	0,082	120	0	14:21:01	3979759697	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,768	0,017	0,1	0,5	1,32	0,083	120	4	14:23:08	3979759844	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,767	0,015	0,1	0,4	1,32	0,083	120	0	14:25:15	3979759991	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,766	0,016	0,1	0,4	1,32	0,084	120	0	14:27:22	3979760137	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,766	0,014	0,1	0,5	1,32	0,085	120	0	14:29:29	3979760284	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,766	0,015	0,2	0,4	1,32	0,086	120	0	14:31:36	3979760431	0,00	16/01/2009



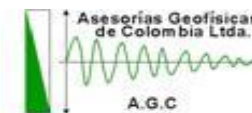
LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	244.627	1534,765	0,016	0,2	0,4	1,32	0,086	120	0	14:33:43	3979760578	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,766	0,017	0,1	0,4	1,32	0,087	120	0	14:35:50	3979760724	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,764	0,019	0,1	0,3	1,32	0,088	120	0	14:37:57	3979760871	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,765	0,018	0,1	0,4	1,32	0,089	120	0	14:40:04	3979761018	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,765	0,018	0,1	0,4	1,32	0,089	120	4	14:42:11	3979761165	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,764	0,021	0,1	0,5	1,32	0,09	120	0	14:44:18	3979761311	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,764	0,018	0,1	0,4	1,32	0,091	120	1	14:46:25	3979761458	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,764	0,015	0,1	0,4	1,32	0,091	120	0	14:48:32	3979761605	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,764	0,018	0,1	0,4	1,32	0,092	120	0	14:50:39	3979761752	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,763	0,016	0,1	0,4	1,32	0,093	120	0	14:52:46	3979761898	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,763	0,015	0,1	0,4	1,32	0,093	120	0	14:54:53	3979762045	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,764	0,016	0,1	0,5	1,32	0,094	120	0	14:57:00	3979762192	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,763	0,018	0	0,3	1,32	0,094	120	0	14:59:07	3979762339	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,015	0,1	0,4	1,32	0,095	120	0	15:01:14	3979762486	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,017	0	0,3	1,32	0,096	120	0	15:03:21	3979762632	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,015	0,1	0,3	1,32	0,096	120	0	15:05:28	3979762779	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,761	0,017	0,1	0,3	1,32	0,096	120	1	15:07:35	3979762926	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,017	0,1	0,4	1,32	0,097	120	0	15:09:42	3979763073	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,02	0,1	0,4	1,32	0,097	120	0	15:11:49	3979763219	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,017	0	0,5	1,32	0,098	120	0	15:13:56	3979763366	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,761	0,018	0	0,4	1,32	0,098	120	2	15:16:03	3979763513	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,016	0,1	0,3	1,32	0,099	120	0	15:18:10	3979763660	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,015	0	0,3	1,32	0,099	120	1	15:20:17	3979763806	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,017	0	0,2	1,32	0,099	120	1	15:22:24	3979763953	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,017	0	0,3	1,32	0,1	120	0	15:24:31	3979764100	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,761	0,037	0,1	0,3	1,31	0,1	120	19	15:26:38	3979764247	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,016	0,1	0,3	1,31	0,1	120	0	15:28:45	3979764393	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,762	0,016	0,1	0,2	1,32	0,101	120	0	15:30:52	3979764540	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,014	0,2	0,3	1,32	0,101	120	0	15:32:59	3979764687	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILT _X	TILT _Y	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	244.627	1534,760	0,016	0,2	0,2	1,32	0,101	120	0	15:35:06	3979764834	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,760	0,016	0,3	0,1	1,32	0,101	120	1	15:37:13	3979764980	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,019	0,3	0,1	1,32	0,102	120	0	15:39:20	3979765127	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,018	0,3	0,2	1,31	0,102	120	0	15:41:27	3979765274	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,758	0,017	0,3	0,3	1,31	0,102	120	3	15:43:34	3979765421	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,760	0,018	0,3	0,2	1,31	0,102	120	0	15:45:41	3979765567	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,759	0,015	0,3	0,3	1,31	0,102	120	0	15:47:48	3979765714	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,759	0,016	0,3	0,2	1,31	0,102	120	3	15:49:55	3979765861	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,758	0,018	0,3	0,1	1,31	0,102	120	1	15:52:02	3979766008	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,758	0,017	0,4	0	1,31	0,102	120	2	15:54:09	3979766154	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,760	0,023	0,4	0,1	1,31	0,102	120	5	15:56:16	3979766301	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,759	0,021	0,4	0,2	1,31	0,102	120	3	15:58:23	3979766448	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,759	0,015	0,4	0,2	1,31	0,102	120	0	16:00:30	3979766595	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,759	0,023	0,4	0,1	1,31	0,102	120	8	16:02:37	3979766741	0,00	16/01/2009
1	0	242.186	1534,757	0,016	0,2	0,1	1,31	0,102	120	1	16:04:44	3979766888	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,758	0,016	0,3	0,2	1,31	0,102	120	0	16:06:51	3979767035	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,758	0,018	0,3	0,2	1,31	0,102	120	0	16:08:58	3979767182	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,757	0,017	0,4	0,2	1,31	0,102	120	0	16:11:05	3979767328	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,757	0,019	0,4	0,2	1,31	0,102	120	0	16:13:12	3979767475	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,757	0,017	0,4	0,2	1,31	0,102	120	1	16:15:19	3979767622	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,018	0,3	0,1	1,31	0,102	120	0	16:17:26	3979767769	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,02	0,4	0	1,31	0,102	120	1	16:19:33	3979767915	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,755	0,019	0,4	0,1	1,31	0,101	120	2	16:21:40	3979768062	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,017	0,4	0,1	1,31	0,101	120	0	16:23:47	3979768209	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,755	0,02	0,4	0,2	1,31	0,101	120	0	16:25:54	3979768356	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,755	0,023	0,3	0,1	1,31	0,101	120	3	16:28:01	3979768502	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,755	0,017	0,4	0,2	1,31	0,1	120	1	16:30:08	3979768649	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,755	0,017	0,4	0,2	1,31	0,1	120	0	16:32:15	3979768796	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,757	0,019	0,3	0,1	1,31	0,1	120	2	16:34:22	3979768943	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	244.627	1534,756	0,023	0,3	0,1	1,31	0,099	120	2	16:36:29	3979769090	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,755	0,019	0,3	0	1,31	0,099	120	0	16:38:36	3979769236	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,02	0,3	0,1	1,31	0,099	120	0	16:40:43	3979769383	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,014	0,3	0,1	1,31	0,098	120	0	16:42:50	3979769530	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,018	0,3	0,1	1,31	0,098	120	0	16:44:57	3979769677	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,015	0,3	0,1	1,31	0,098	120	0	16:47:04	3979769823	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,015	0,3	0,1	1,31	0,097	120	2	16:49:11	3979769970	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,755	0,022	0,3	0	1,31	0,097	120	0	16:51:18	3979770117	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,756	0,019	0,3	0,1	1,31	0,096	120	3	16:53:25	3979770264	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,754	0,017	0,3	0	1,31	0,096	120	0	16:55:32	3979770410	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,754	0,024	0,3	0	1,31	0,095	120	2	16:57:39	3979770557	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,754	0,02	0,3	0	1,31	0,095	120	2	16:59:46	3979770704	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,754	0,021	0,2	0,2	1,31	0,094	120	0	17:01:53	3979770851	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,018	0,4	0	1,31	0,094	120	0	17:04:00	3979770997	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,017	0,5	0	1,31	0,093	120	0	17:06:07	3979771144	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,016	0,5	0	1,31	0,092	120	1	17:08:14	3979771291	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,018	0,5	0,1	1,31	0,092	120	0	17:10:21	3979771438	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,018	0,2	0,1	1,31	0,091	120	2	17:12:28	3979771584	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,754	0,02	0,6	0	1,31	0,091	120	9	17:14:35	3979771731	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,755	0,024	0,1	0,1	1,31	0,09	120	6	17:16:42	3979771878	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,752	0,017	0,4	0,1	1,31	0,089	120	6	17:18:49	3979772025	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,02	0,4	0	1,31	0,089	120	1	17:20:56	3979772171	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,752	0,019	0,2	0	1,31	0,088	120	2	17:23:03	3979772318	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,018	0,3	0,1	1,31	0,087	120	0	17:25:10	3979772465	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,752	0,019	0,3	0	1,31	0,087	120	0	17:27:17	3979772612	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,752	0,02	0,3	0,1	1,31	0,086	120	3	17:29:24	3979772758	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,02	0,3	0	1,31	0,085	120	5	17:31:31	3979772905	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,02	0,3	0	1,31	0,084	120	0	17:33:38	3979773052	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,752	0,023	0,3	0	1,31	0,084	120	0	17:35:45	3979773199	0,00	16/01/2009



LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILTX	TILTY	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	247.068	1534,752	0,022	0,3	0	1,31	0,083	120	1	17:37:52	3979773345	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,021	0,3	0,2	1,31	0,082	120	0	17:39:59	3979773492	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,753	0,021	0,2	0	1,31	0,081	120	3	17:42:06	3979773639	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,751	0,021	0,3	0	1,31	0,08	120	1	17:44:13	3979773786	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,752	0,02	0,3	0,1	1,31	0,08	120	1	17:46:20	3979773932	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,752	0,016	0,3	0,2	1,31	0,079	120	0	17:48:27	3979774079	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,751	0,02	0,3	0,1	1,31	0,078	120	1	17:50:34	3979774226	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,751	0,021	0,3	0,1	1,31	0,077	120	0	17:52:41	3979774373	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,751	0,016	0,3	0,2	1,31	0,076	120	0	17:54:48	3979774519	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,751	0,017	0,3	0,3	1,31	0,075	120	1	17:56:55	3979774666	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,750	0,02	0,3	0,2	1,31	0,074	120	0	17:59:02	3979774813	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,750	0,024	0,4	0,3	1,31	0,073	120	0	18:01:09	3979774960	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,750	0,022	0,2	0,3	1,31	0,073	120	2	18:03:16	3979775106	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,749	0,039	0,2	0,1	1,31	0,072	120	21	18:05:23	3979775253	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,751	0,028	0,3	0,3	1,31	0,071	120	42	18:07:30	3979775400	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,750	0,03	0,3	0	1,31	0,07	120	7	18:09:37	3979775547	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,757	0,022	0	0	1,31	0,069	120	28	18:11:44	3979775694	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,748	0,027	0,3	0	1,31	0,068	120	7	18:13:51	3979775840	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,747	0,023	0,2	0	1,31	0,067	120	42	18:15:58	3979775987	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,747	0,017	0,4	0	1,31	0,066	120	11	18:18:05	3979776134	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,747	0,031	0,3	0	1,31	0,065	120	9	18:20:12	3979776281	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,748	0,018	0,1	0,1	1,31	0,064	120	1	18:22:19	3979776427	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,747	0,019	0,1	0	1,31	0,063	120	0	18:24:26	3979776574	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,748	0,017	0	0	1,31	0,062	120	0	18:26:33	3979776721	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,748	0,016	0,1	0	1,31	0,061	120	0	18:28:40	3979776868	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,749	0,018	0	0	1,31	0,06	120	0	18:30:47	3979777014	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,747	0,016	0	0	1,31	0,059	120	0	18:32:54	3979777161	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,748	0,016	0	0	1,31	0,058	120	0	18:35:01	3979777308	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,747	0,016	0,1	0	1,31	0,057	120	0	18:37:08	3979777455	0,00	16/01/2009

LINE	STATION	ALT.	GRAV.	SD.	TILT _X	TILT _Y	TEMP	TIDE	DUR	REJ	TIME	DEC.TIME+DATE	TERRAIN	DATE
1	0	244.627	1534,748	0,018	0	0	1,31	0,056	120	0	18:39:15	3979777601	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,748	0,02	0	0	1,31	0,055	120	0	18:41:22	3979777748	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,746	0,018	0	0,1	1,31	0,054	120	0	18:43:29	3979777895	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,741	0,043	0	0	1,31	0,053	120	18	18:45:36	3979778042	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,746	0,035	0	0	1,31	0,052	120	1	18:47:43	3979778188	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,746	0,021	0	0,1	1,31	0,051	120	0	18:49:50	3979778335	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,747	0,02	0	0,1	1,31	0,05	120	0	18:51:57	3979778482	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,745	0,015	0,1	0,1	1,31	0,049	120	1	18:54:04	3979778629	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,746	0,017	0	0,2	1,31	0,048	120	1	18:56:11	3979778775	0,00	16/01/2009
1	0	244.627	1534,745	0,016	0	0	1,31	0,047	120	2	18:58:18	3979778922	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,745	0,017	0,1	0	1,31	0,046	120	0	19:00:25	3979779069	0,00	16/01/2009
1	0	247.068	1534,746	0,022	0,8	0,2	1,31	0,045	120	24	19:02:33	3979779217	0,00	16/01/2009

