

ASUNTO: SE RINDE DICTAMEN QUÍMICO
Ciudad de México, a 15 de agosto de 2016

AGENTE DEL MINISTERIO PÚBLICO DE LA FEDERACIÓN
SUBPROCURADURÍA DE DERECHOS HUMANOS,
PREVENCIÓN DEL DELITO Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD
P R E S E N T E

El que suscribe Perito Químico Oficial de esta Institución, propuesto para intervenir con relación a su petición, rinde el siguiente:

DICTAMEN

Planteamiento del problema:

Se solicitó la designación de peritos en materia de Química para efectuar un estudio químico comparativo entre los residuos impregnados en los botones y hebillas encontrados en la bolsa negra recuperada en el Río San Juan y los recolectados en el basurero de Cocula con la finalidad de establecer afinidades y coincidencias entre sí.

A fin de dar respuesta a lo anterior, el 04 de agosto de 2016, en el aula 4 del Centro de Capacitación Federal de la Coordinación General de Servicios Periciales, se llevó a cabo la diligencia de toma de muestras con la participación de personal de las áreas de Química, fotografía y video, en presencia de Usted en calidad de Agente del Ministerio Público de la Federación, recolectándose las siguientes muestras:

Identificación	Descripción
1	Bolsa de material sintético que contiene una hebilla metálica y un botón metálico con residuo sólido impregnado, tomados de una bolsa de papel con la leyenda "elementos relacionados, bolsa 3, Puente Río San Juan"
2	Bolsa de material sintético que contiene una hebilla metálica y un botón metálico con residuo sólido impregnado, tomados del indicio marcado como E7, localizado en el Basurero de Cocula.
3	Bolsa de material sintético que contiene dos botones metálicos con residuo sólido impregnado, tomados del indicio marcado como F6, localizado en el Basurero de Cocula.
4	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico con residuo sólido impregnado, tomado del indicio marcado como H8, localizado en el Basurero de Cocula.
5	Bolsa de material sintético que contiene dos botones metálicos con residuo sólido impregnado, tomados del indicio marcado como E6, localizado en el Basurero de Cocula.

Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 1 de 15

Identificación	Descripción
6	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico con residuo sólido impregnado, tomado del indicio marcado como I8, localizado en el Basurero de Cocula
7	Bolsa de material sintético que contiene una hebilla metálica y un botón metálico con residuo sólido impregnado, tomado del indicio marcado como I7, localizado en el Basurero de Cocula
8	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico con residuo sólido impregnado, tomado del indicio marcado como F7, localizado en el Basurero de Cocula
9	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico con residuo sólido impregnado, tomado del indicio marcado como G7, localizado en el Basurero de Cocula

Las muestras se le entregaron a usted, quien también los trasladó y entregó en el laboratorio.

Fecha de recepción de muestras en el Laboratorio: 04 de agosto de 2016.

MÉTODOS EMPLEADOS

Observación macro y microscópica
Reacciones químicas
Espectrofotometría de Infrarrojo (FTIR)
Plasma por Acoplamiento Inductivo con Espectrometría de Masas (ICP-MS)
Cromatografía de gases acoplada a Espectrometría de masas con accesorio Static HeadSpace (SHS/GC/MS)

RESULTADOS

Muestras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

• Observación macro y microscópica

Al efectuar la observación macro y microscópica de los botones y hebillas cuestionadas se observaron residuos sólidos impregnados, con forma y tamaño de partícula irregular.

No se observó la presencia de materiales como tela o plástico adherido.

Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

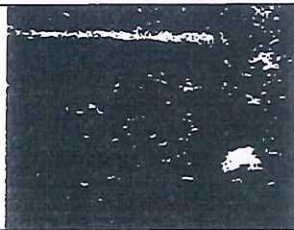
Página 2 de 15

Muestra 1, Río San Juan

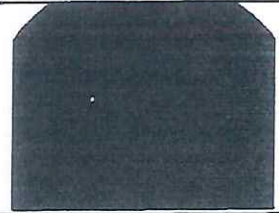
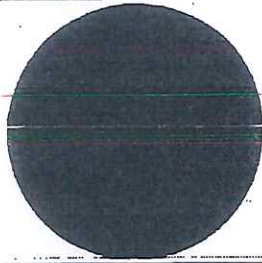
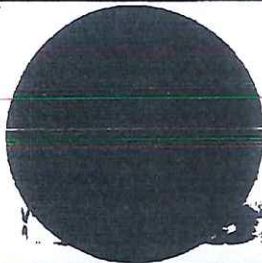
Hebilla metálica rectangular, sin marca ni logotipo, con medidas aproximadas de 3.7 x 7.4 cm, con residuos sólidos de color: blanco, gris, café, rojo óxido y negro, impregnados.

Anverso

Reverso



Botón metálico circular, con la leyenda "VICTORIOUS JEANS", con diámetro de 2 cm aprox., con residuos sólidos de color: gris, café, rojo óxido y negro impregnados.



Avenida Río Consuelo 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 3 de 15

64t
652

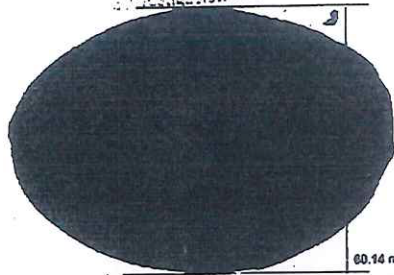
FOLIO: 62379

Muestra 2, indicio E7, Basurero de Cocula

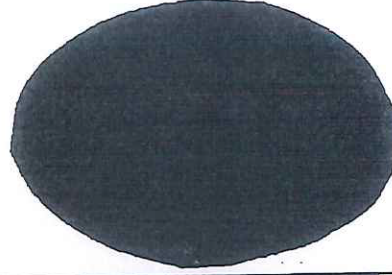
Hebilla metálica ovalada, oxidada, sin marca ni logotipo visible, con medidas aproximadas de 8.8 x 6.0 cm, con residuos sólidos de color: gris, café y rojo óxido, impregnados.

Anverso

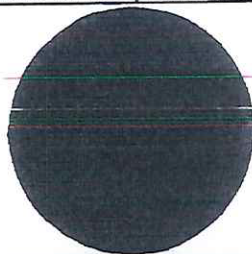
Reverso



60.14 mm



Botón metálico circular, con la leyenda "OLD NAVY", con logotipo de dos estrellas de cinco picos, con diámetro de 1.7 cm aprox., con residuos sólidos de color: blanco, gris, café y negro, impregnados



Sancti Spiritus, Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

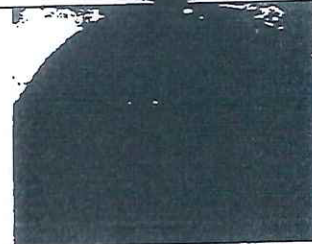
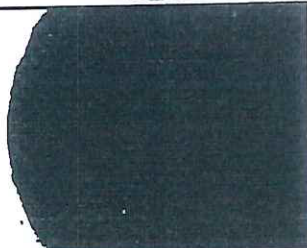
Página 4 de 15

Muestra 3, indicio F6, Basurero de Cocula

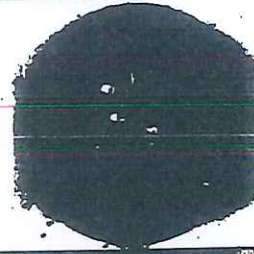
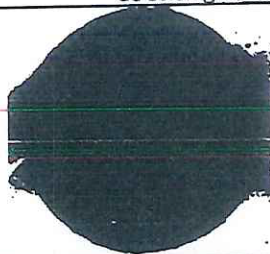
Botón metálico circular oxidado, sin logotipos ni leyendas legibles, con diámetro de 1.9 cm aprox., con residuos sólidos de color: blanco, gris, café y rojo óxido, impregnados

Anverso

Reverso



Botón metálico circular, con la leyenda "RULY JEANS", con diámetro de 1.6 cm aprox., con residuos sólidos de color: gris, blanco, café, rojo óxido y negro, impregnados



Avenida Río Consuelado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

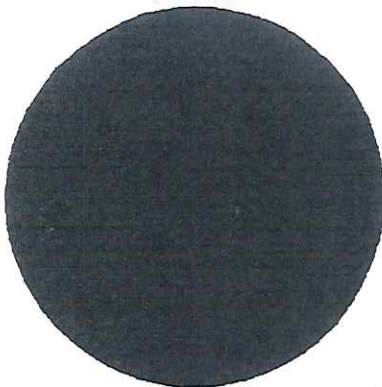
FO-QF-10

Página 5 de 15

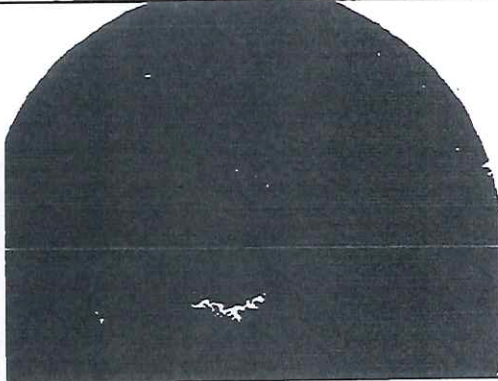
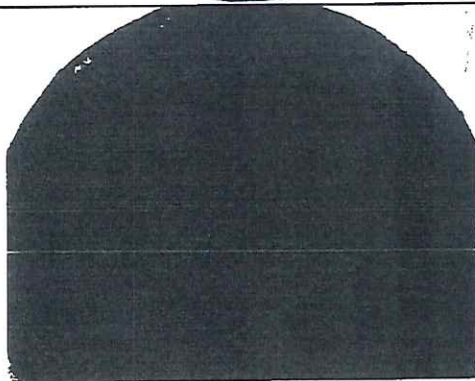
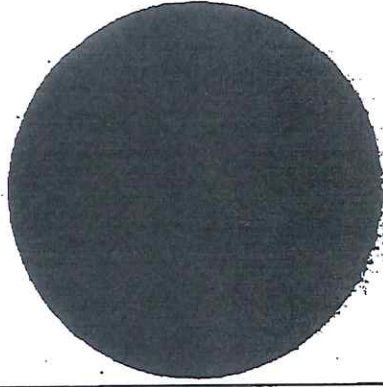
Muestra 4, indicio H8, Basurero de Cocula

Botón metálico circular, con la leyenda "1972" y un logotipo de dos guitarras cruzadas, con diámetro de 1.7 cm aprox., con residuos sólidos de color: gris, café, rojo óxido y negro, impregnados

Anverso



Reverso



Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

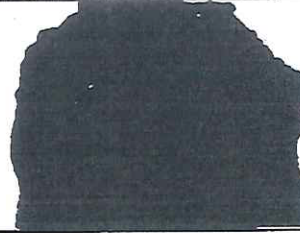
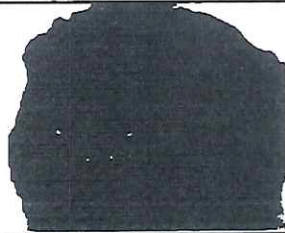
Página 6 de 15

Muestra 5, indicio E6, Basurero de Cocula

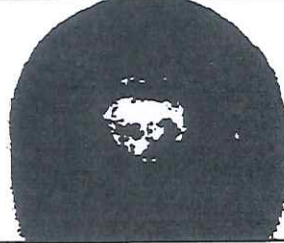
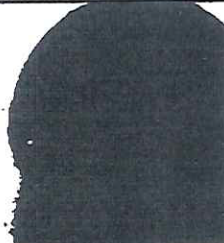
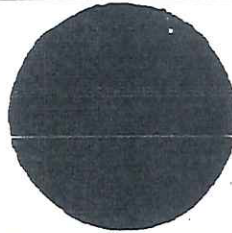
Botón metálico circular, oxidado, sin leyenda ni logotipo visible, con diámetro de 1.5 cm aprox., con residuos sólidos de color: blanco, gris, rojo óxido, café y negro, impregnados

Anverso

Reverso



Botón metálico circular, con la leyenda "CHEYEN JEANS" y un logotipo al centro, con diámetro de 1.1 cm aprox., con residuos sólidos de color: gris, blanco, café, rojo óxido y negro, impregnados



Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

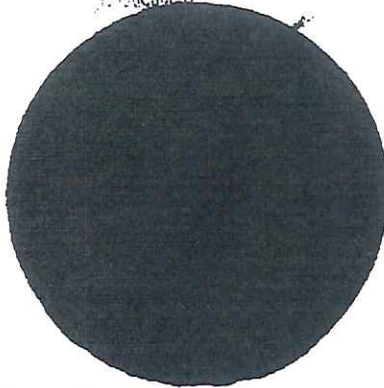
FO-QF-10

Página 7 de 15

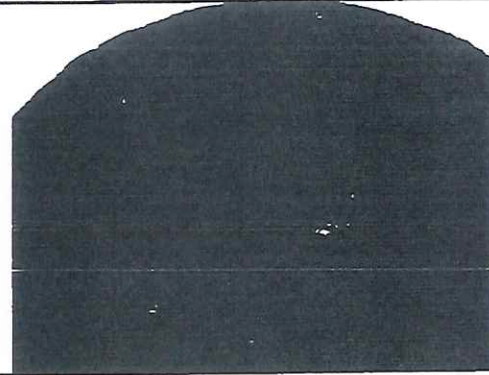
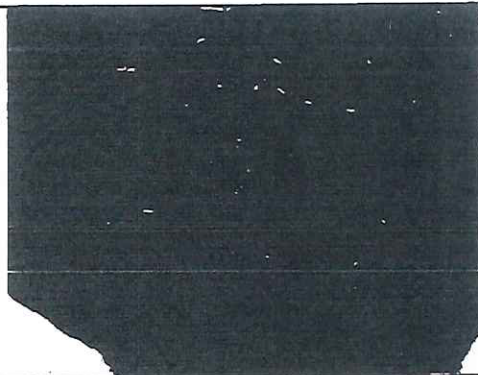
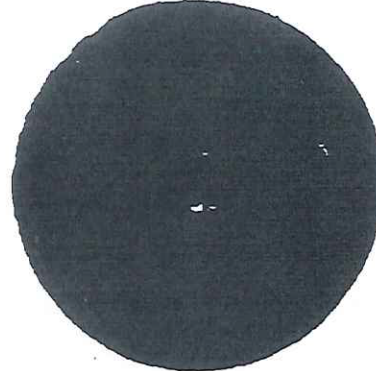
Muestra 6, indicio I8, Basura de cocina

Botón metálico circular, con la leyenda "CHEYEN" y un logotipo al centro a manera de escudo, con diámetro de 2.5 cm aprox., con residuos sólidos de color: gris, blanco, café y rojo óxido, impregnados

Anverso



Reverso



446
LSE
LSE

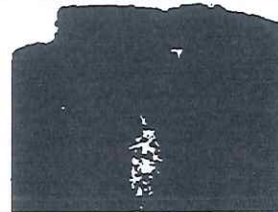
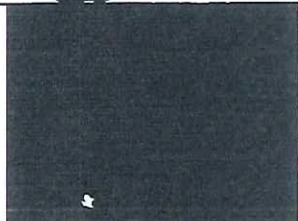
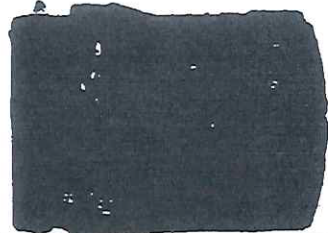
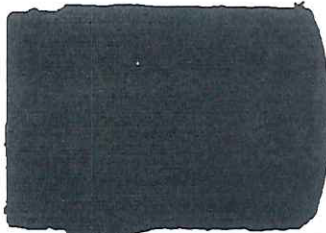
FOLIO: 62379

Muestra 7, indicio 17, Basurero de Cocula

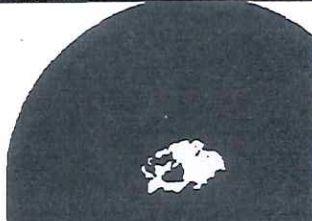
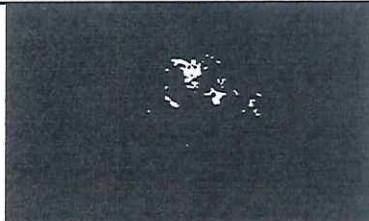
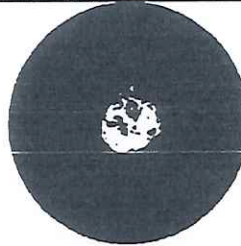
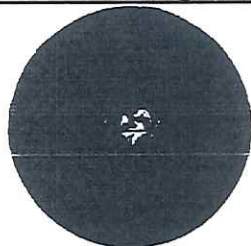
Hebilla metálica rectangular, oxidada, sin marca ni logotipo visible, con medidas aproximadas de 6.5 x 4.3 cm, con residuos sólidos de color: gris, blanco, café, rojo óxido y negro, impregnados.

Anverso

Reverso



Botón metálico circular, con la leyenda "JEANS CO.", con diámetro de 2 cm aprox., con residuos sólidos de color: gris, blanco, café, rojo óxido y negro, impregnados



Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 9 de 15

647
EST
658

FOLIO: 62379

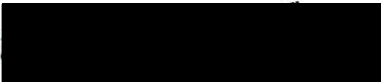
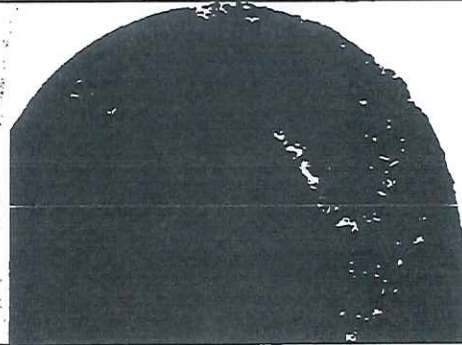
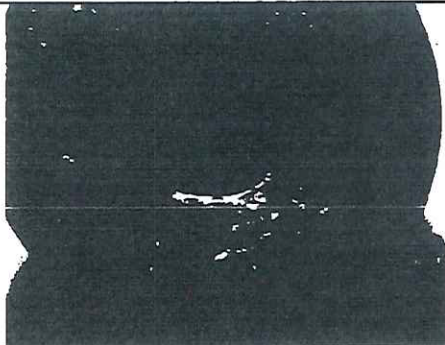
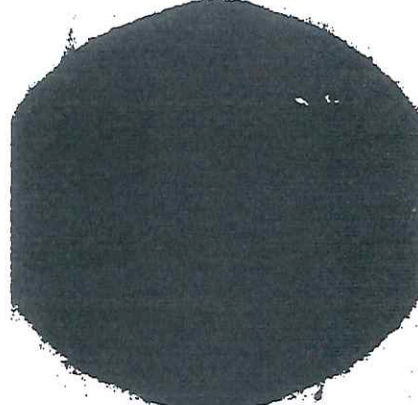
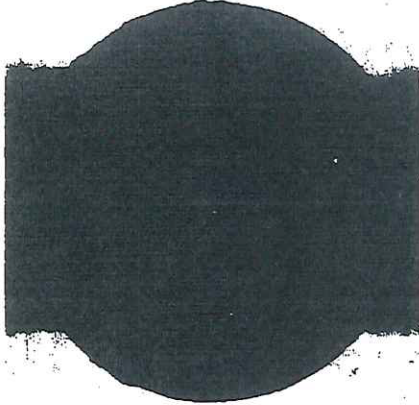


Muestra 8, indicioF7, Basurero de Cocula

Botón remache, metálico, circular, con la leyenda "Juicy Couture Jeans", con diámetro de 1.6 cm aprox., con residuos sólidos de color: gris, blanco, verde y negro, impregnados

Anverso

Reverso



Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

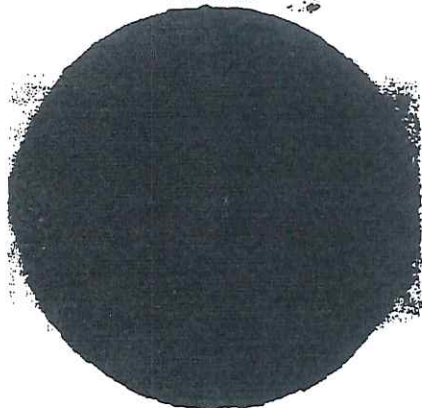
FO-QF-10

Página 10 de 15

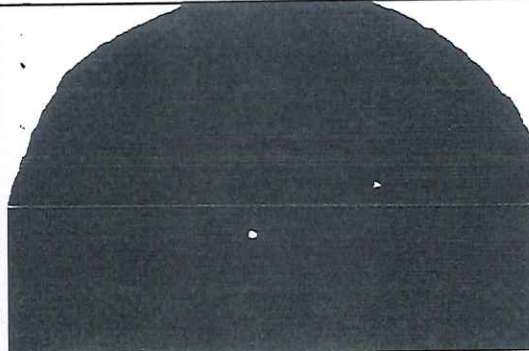
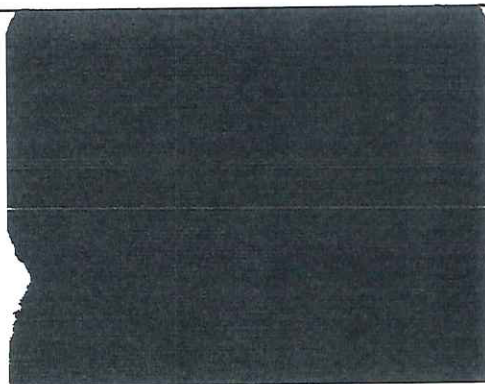
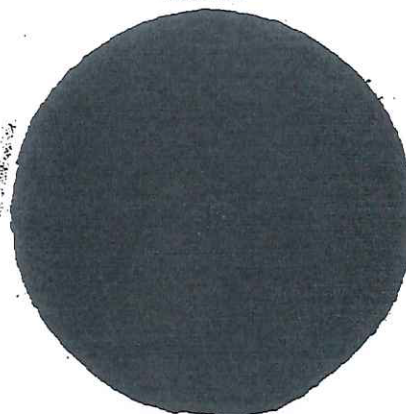
Muestra 9, indicio G7, Basurero de Cocula

Botón remache, metálico, circular, oxidado, sin logotipo ni leyenda visible, con diámetro de 1.7 cm aprox.,
con residuos sólidos de color: café, rojo óxido y negro, impregnados

Anverso



Reverso



Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 11 de 15

• **Reacciones químicas**

Reacción química para identificación de Carbonatos: Positiva (excepto muestra 5)

• **Análisis por FTIR**

Por espectrofotometría en la región infrarroja del espectro electromagnético, con accesorio de ATR, aplicada al residuo sólido recuperado de los botones y hebillas cuestionadas, se obtuvieron espectros con bandas de absorción características de **CARBONATOS Y FOSFATOS** (se anexan espectros). En la muestra 5 no se identificaron carbonatos ni fosfatos.

• **Análisis Elemental por ICP-MS**

Mediante Plasma por Acoplamiento Inductivo con Espectrometría de Masas (ICP-MS) aplicada sobre los productos de digestión asistida por Microondas con agua regia (ácido clorhídrico:ácido nítrico, 3:1), ácido fluorhídrico y peróxido de hidrógeno, de los residuos sólidos recuperados de los botones y hebillas cuestionadas, empleando un estándar multi-elemental (Agilent Part # 8500-6940) y un estándar de fósforo (PerkinElmer Part # N9300139) se obtuvieron los resultados listados en la tabla 1.

TABLA 1. ANÁLISIS ELEMENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HEBILLAS Y BOTONES

	Río San Juan	Basurero Cocula							
Elemento químico	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6	Muestra 7	Muestra 8	Muestra 9
Fósforo, P	0.94%	0.35%	1.64%	0.52%	0.55%	0.80%	1.64%	1.93%	0.31%
Calcio, Ca	1.52%	0.89%	2.0%	0.58%	0.61%	1.27%	3.38%	4.21%	1.06%
Magnesio, Mg	0.19%	0.12%	0.22%	0.10%	0.11%	0.11%	0.32%	0.62%	0.16%
Hierro, Fe	3.37%	35.5%	15.1%	31.9%	27.7%	29.3%	23.39%	0.93%	33.82%
Zinc, Zn	32.6%	2.46%	5.04%	5.4%	1.37%	0.37%	1.23%	21.81%	0.76%
Cromo, Cr	0.03%	0.01%	0.007%	0.005%	0.018%	0.007%	0.005%	0%	0.012%
Manganeso, Mn	0.06%	0.12%	0.02%	0.07%	0.05%	0.06%	0.08%	0.009%	0.165%
Cobre, Cu	1.97%	3.42%	0.29%	1.21%	0.492%	0.85%	0.02%	6.41%	0.026%
Cobalto, Co	0.007%	0.001%	0.002%	0.002%	0.002%	0.002%	0.029%	0.01%	0.002%
Níquel, Ni	0.14%	0.005%	0.03%	0.033%	0.16%	0.11%	0.005%	0.003%	0.008%
Estroncio, Sr	0.005%	0.002%	0.004%	0.001%	0.037%	0.001%	0.006%	0.01%	0.004%
Bario, Ba	0.01%	0.006%	0.025%	0.002%	0.05%	0.009%	0.01%	0.022%	0.008%
Plomo, Pb	0.0025%	0.007%	0.016%	0.003%	0.13%	0.001%	0.005%	0.017%	0.002%

Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

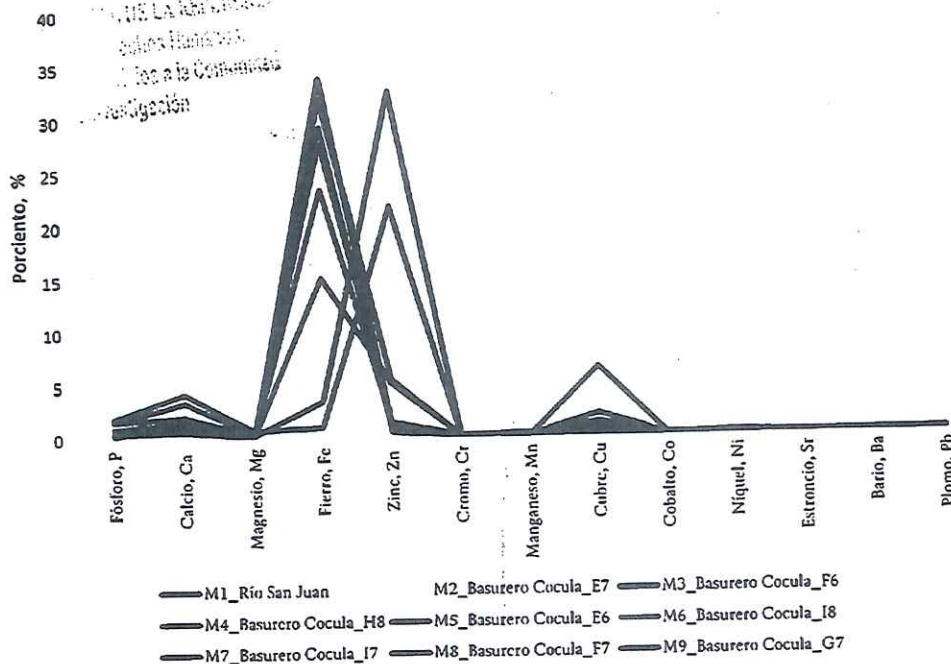
Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 12 de 15

**GRAFICA 1. ANÁLISIS ELEMENTAL COMPARATIVO EN RESIDUOS SÓLIDOS
RECUPERADOS DE HEBILLAS Y BOTONES**



Muestras 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 9

• Análisis para la identificación de Carbono elemental por SHS/GC/MS

Por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas, con accesorio Static HeadSpace (SHS/GC/MS) aplicada sobre el producto de reacción con clorato de potasio y azufre de los residuos sólidos recuperados de los botones y hebillas cuestionadas, empleando una columna capilar DB1 (No polar), 60 metros de longitud y 0.250 mm de diámetro con 1 µm de película de fase estacionaria y helio de ultra alta pureza como fase móvil, se obtuvieron cromatogramas que al ser monitoreados por espectrometría de masas, se obtuvieron espectros de masa/carga contra abundancia con patrones de fragmentación característicos de **DIÓXIDO DE CARBONO** (Se anexan cromatogramas y espectros de masas).

Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 13 de 15

Muestras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

• **Análisis de acelerantes del fuego por SHS/GC/MS**

Por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas, con accesorio Static HeadSpace (SHS/GC/MS) aplicada sobre los residuos sólidos recuperados de los botones y hebillas, calentados en vial a 80°C por 10 minutos, empleando una columna capilar DB1 (No polar), 60 metros de longitud y 0.250 mm de diámetro con 1 µm de película de fase estacionaria y helio de ultra alta pureza como fase móvil, se obtuvieron resultados negativos para la identificación de acelerantes del fuego relacionados con combustibles (Se anexan cromatogramas y espectros de masas).

Con base en lo antes expuesto, se formulan las siguientes:

CONCLUSIONES

PRIMERA. Los residuos sólidos recuperados de los botones y hebillas recolectados en el Basurero de Cocula identificados como muestras: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, correspondientes a los indicios: E7, F6, H8, E6, I8, I7, F7 Y G7 respectivamente, presentan correspondencia con los residuos sólidos adheridos a la muestra 1, de botón y hebilla recuperados en una bolsa en el Río San Juan, en cuanto a su composición química de los siguientes elementos: **Carbonatos y Fosfatos** (excepto muestra 5), **Carbono elemental, y perfil de metales.**

SEGUNDA. En los residuos sólidos recuperados de los botones y hebillas recolectados en el Basurero de Cocula identificados como muestras: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, correspondientes a los indicios: E7, F6, H8, E6, I8, I7, F7 Y G7 respectivamente, y en los residuos sólidos adheridos a la muestra 1, de botón y hebilla recuperados en una bolsa en el Río San Juan, NO se identificaron sustancias acelerantes del fuego relacionadas con combustibles.

Notas/Observaciones/Consideraciones/Aclaraciones/Comentarios

1. Las muestras marcadas como 4 y 8 fueron insuficientes para realizar la identificación de carbono.
2. Se anexa registro de cadena de custodia en original.
3. Se regresan sobrantes de muestras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9
4. Fecha de análisis: del 05 al 11 de agosto de 2016

Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc.
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 14 de 15

Bibliografía

Arabinda K. Das b, *ICP-MS multielement determination in fly ash after microwave-assisted digestion of samples*, Talanta 54 (2001) 975-981

Lentini John J. *ASTM standards for fire debris analysis: a review*, Forensic Science International 132 (2003) 63-67

Sakai Kazuhiro, *Determination of trace elements in steel using the Agilent 7900 ICP-MS*, Application note, 2015

Gaines, Paul R., *ICP Operations Guide*. A guide for using ICP-OES and ICP-MS. INORGANIC VENTURES, 2011

Fatty Acids in Human Serum, Gas Chromatograph Mass Spectrometer, Application Data Sheet No. 4, LAAN-E-MS-E004. URL <http://www.shimadzu.com>, Tokio, Japan

Karine Jacq, *Analysis of Volatile Organic Compounds in Water Using Static Headspace-GC/MS*, Application Note, Environmental. Agilent Technologies, Inc., & Research Institute for Chromatography Pres. Kennedypark 26, B-8500 Kortrijk, Belgium

NFPA 921. *Guía para la investigación de incendios y explosiones*, 2011

ATENTAMENTE

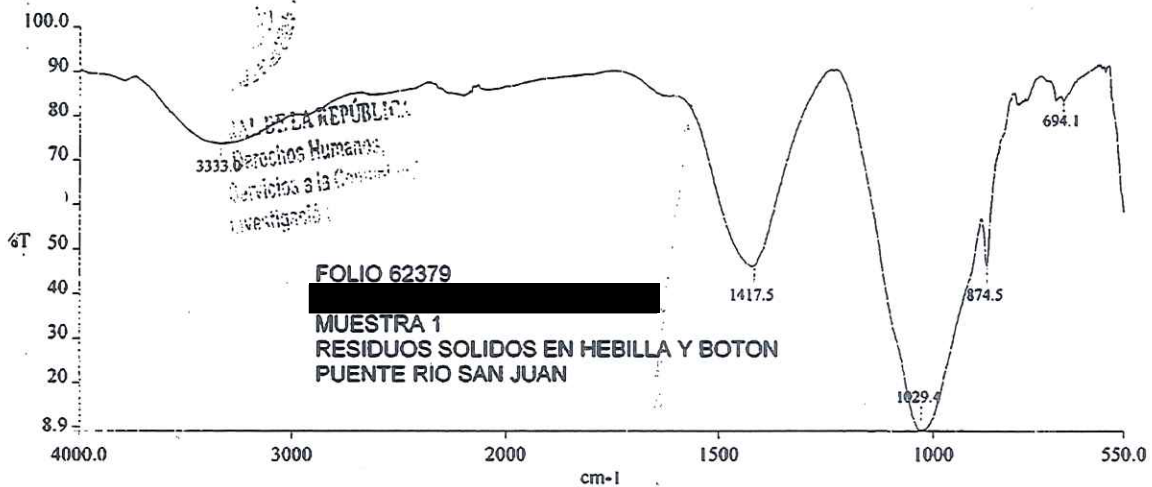
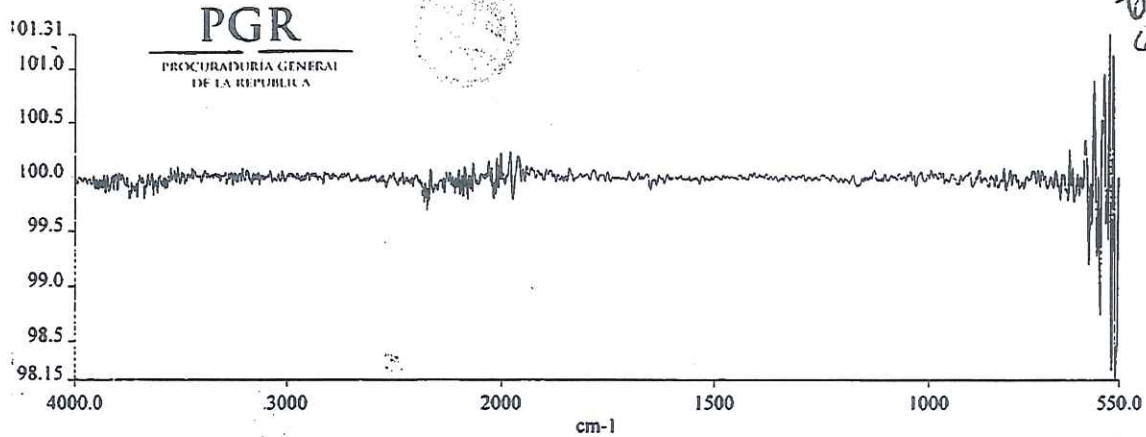
Avenida Río Consulado 715, Planta Baja, Colonia Santa María Insurgentes, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06430, México, D.F. Teléfono: (55) 53 46 19 40; Fax (55) 53 46 19 80-www.pgr.gob.mx

Rev.: 2

Ref.: IT-QF-01

FO-QF-10

Página 15 de 15

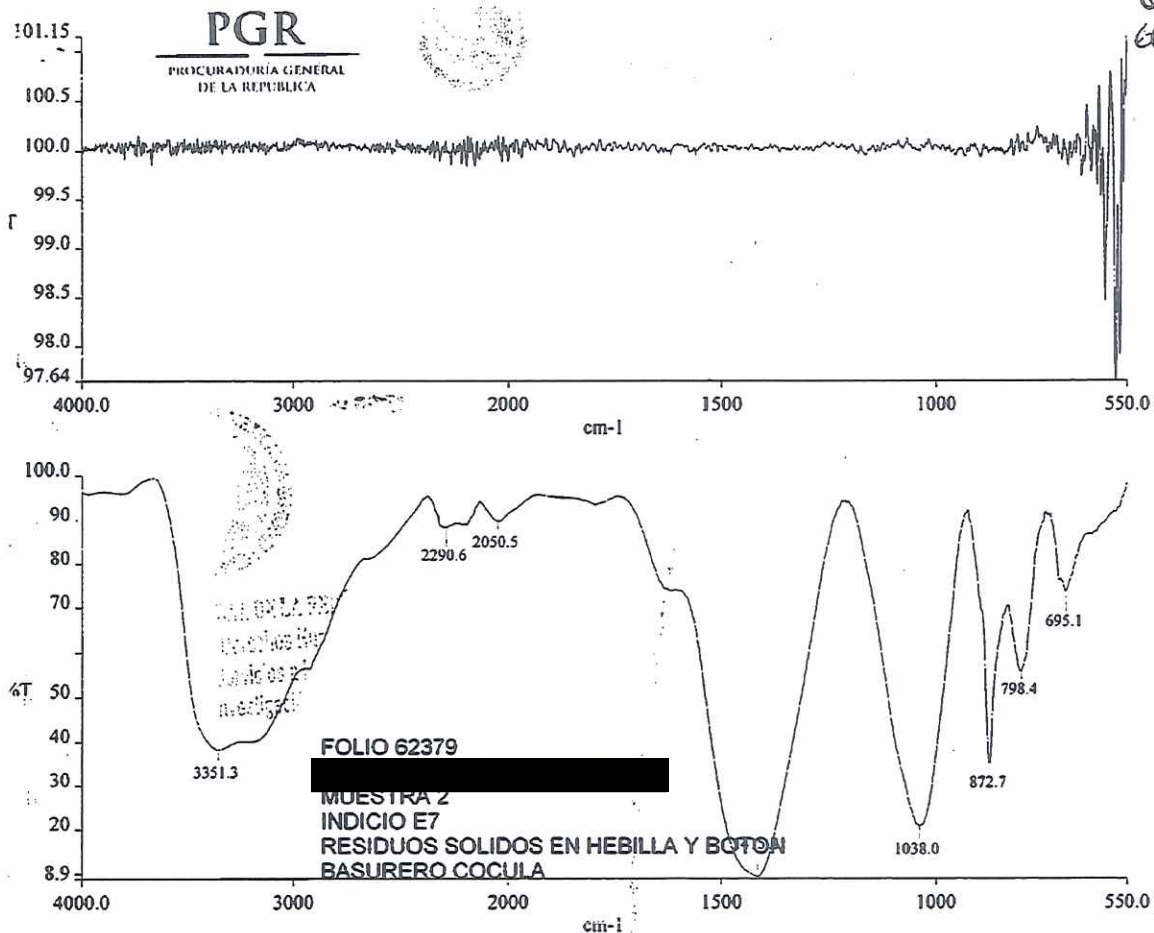


F62379_M1.pk

F6610F~1.SP 3451 4000.0 550.0 9.0 91.7 4.0 %T 4 3.0
RESIDUOS SOLIDOS
REF 4000 90.7 2000 86.6 600
3333.0 73.7 1417.5 46.1 1029.4 9.0 874.5 46.1 694.1 83.4

09/Ago/2016

Anexo 1 de 67



F62379_M2.pk

F6690F~1.SP 3451 4000.0 550.0 9.3 99.4 4.0 %T 4 3.0

RESIDUOS SOLIDOS

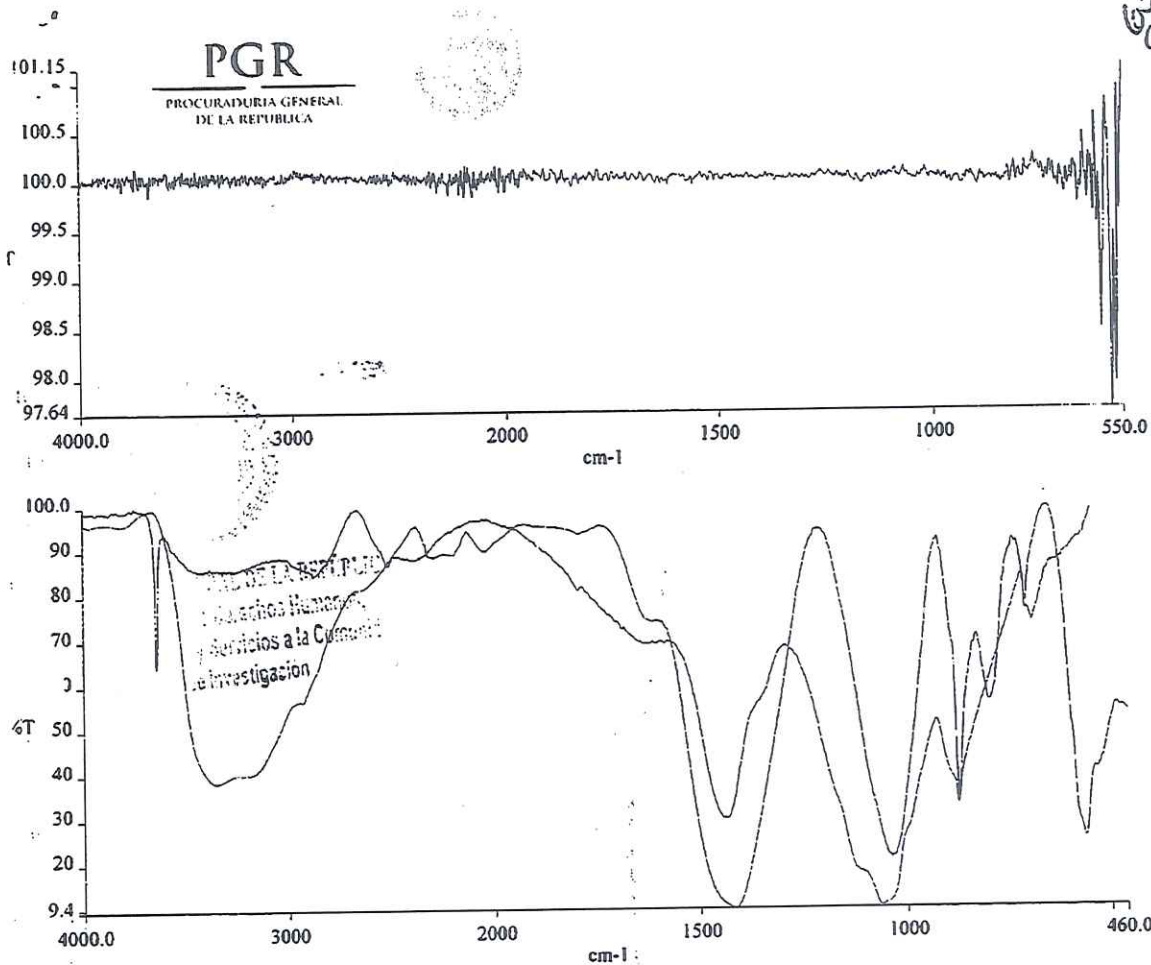
REF 4000 96.3 2000 91.5 600

3351.3 38.2 2290.6 88.2 2050.5 89.5 1415.8 9.3 1038.0 20.5

872.7 34.8 798.4 55.8 695.1 73.4

09/Ago/2016

Anexo 2 de 67



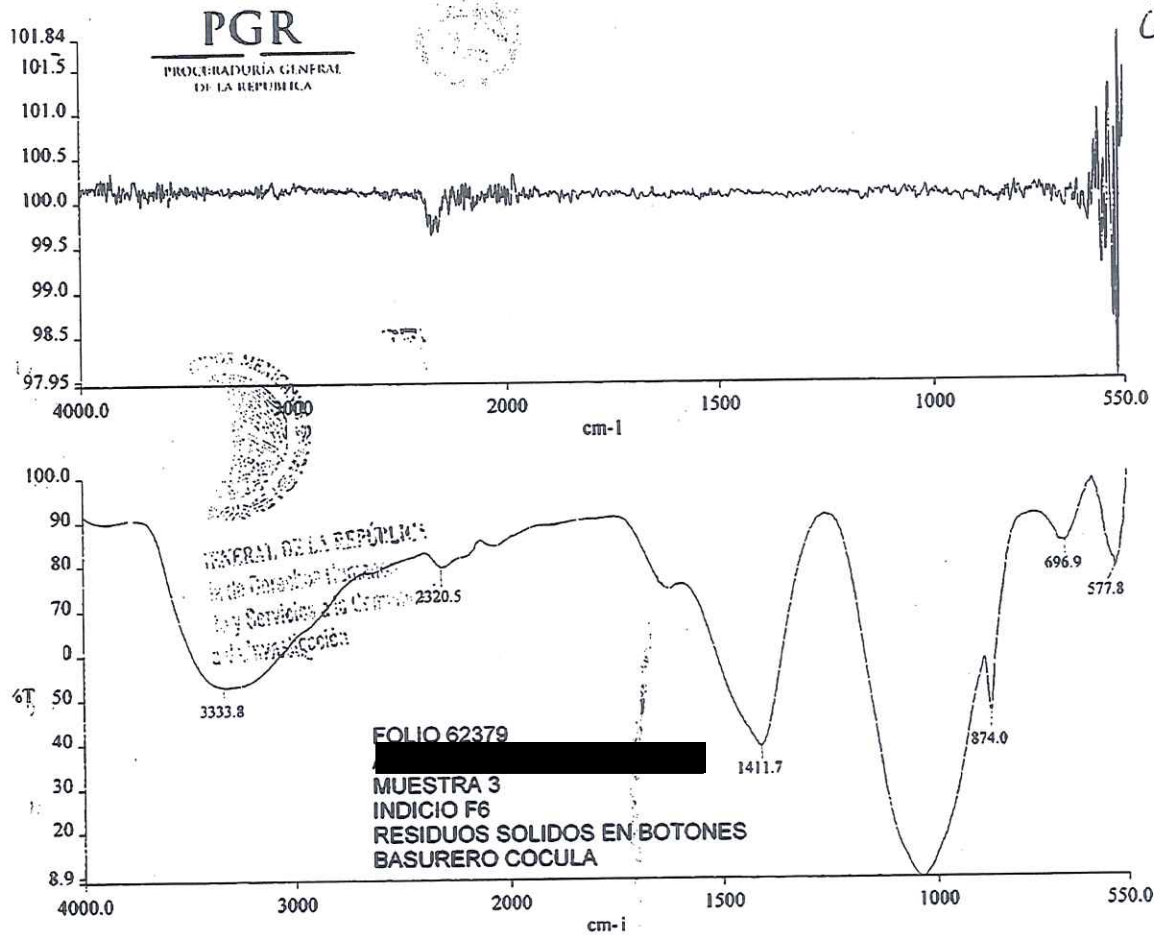
F62379_M2.sp / FDM_MNRL.dlb Euclidean Search Hit List

0.622 MN0090 MN0090.DX CALCIUM PHOSPHATE, TRIBASIC
0.620 MN0044 MN0044.DX MONTMORILLONITE; REDHILL SURREY, ENGLAND
0.616 MN0116 MN0116.DX SODIUM PHOSPHATE, TRIBASIC
0.610 MN0053 MN0053.DX TRAVERTINE; TIMPANOGUES CAVE
0.588 MN0022 MN0022.DX ILLITE; MORRIS, ILLINOIS
0.588 MN0049 MN0049.DX SIDERITE; NOVA SCOTIA

Copyright (c) 1998, Fiveash Data Management, Inc., All Rights Reserved

07/Ago/2016

Anexo 3 de 67

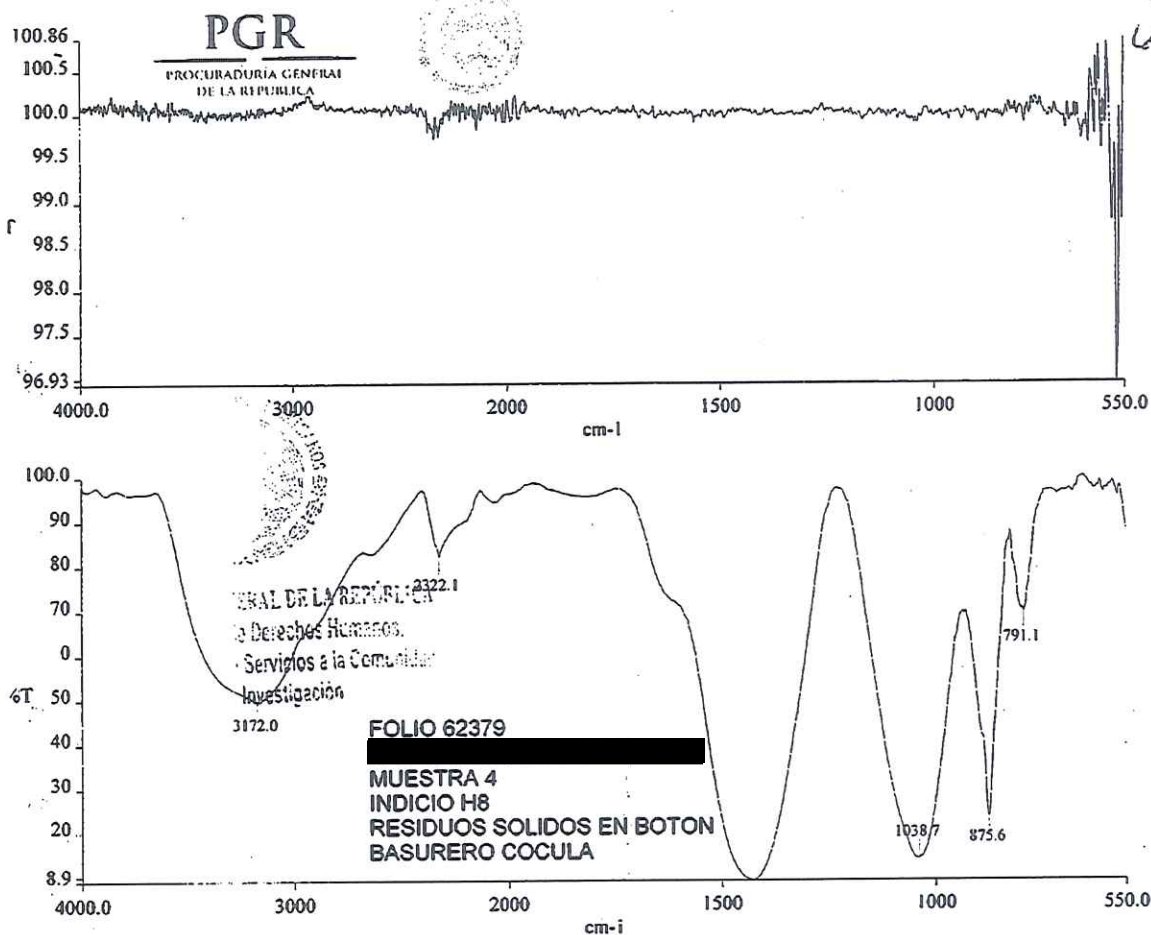


F62379_M3.pk

F6611F~1.SP 3451 4000.0 550.0 8.9 100.0 4.0 %T 4 3.0
RESIDUOS SOLIDOS
REF 4000 91.5 2000 86.1 600
3333.8 52.8 2320.5 79.1 1411.7 38.7 1034.9 8.9 874.0 46.2
696.9 84.2 577.8 78.4

01/Ago/2016

Anexo 4 de 67



F62379_M4.pk

F6691F~1.SP 3451 4000.0 550.0 8.9 100.0 4.0 %T 4 3.0

RESIDUOS SOLIDOS

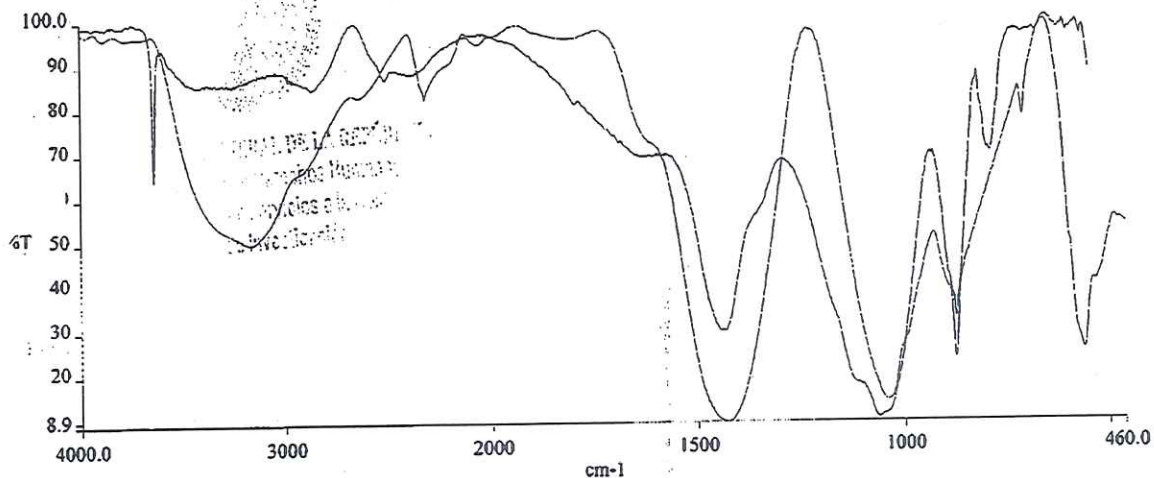
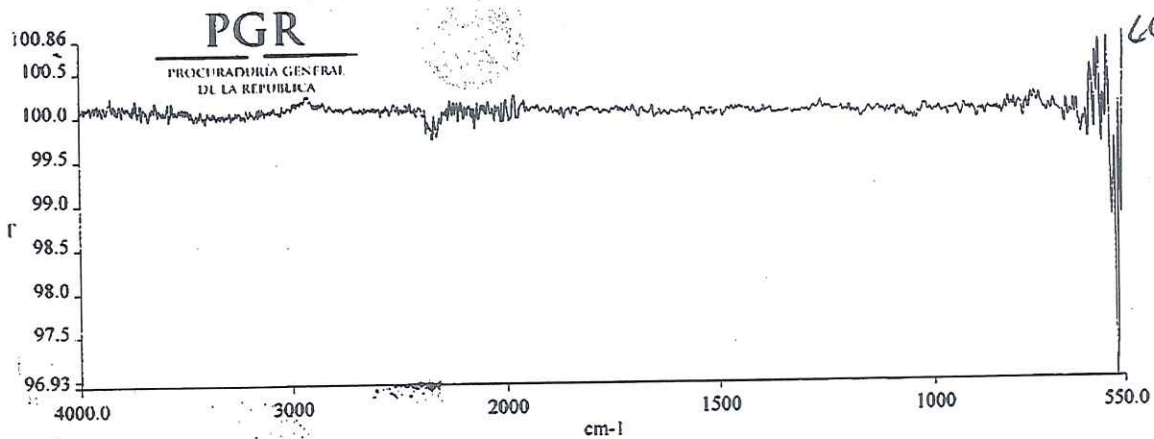
REF 4000 97.9 2000 96.2 600

3172.0 49.7 2322.1 82.1 1427.8 8.9 1038.7 13.7 875.6 23.3

791.1 69.5

07/Ago/2016

Anexo 5 de 67



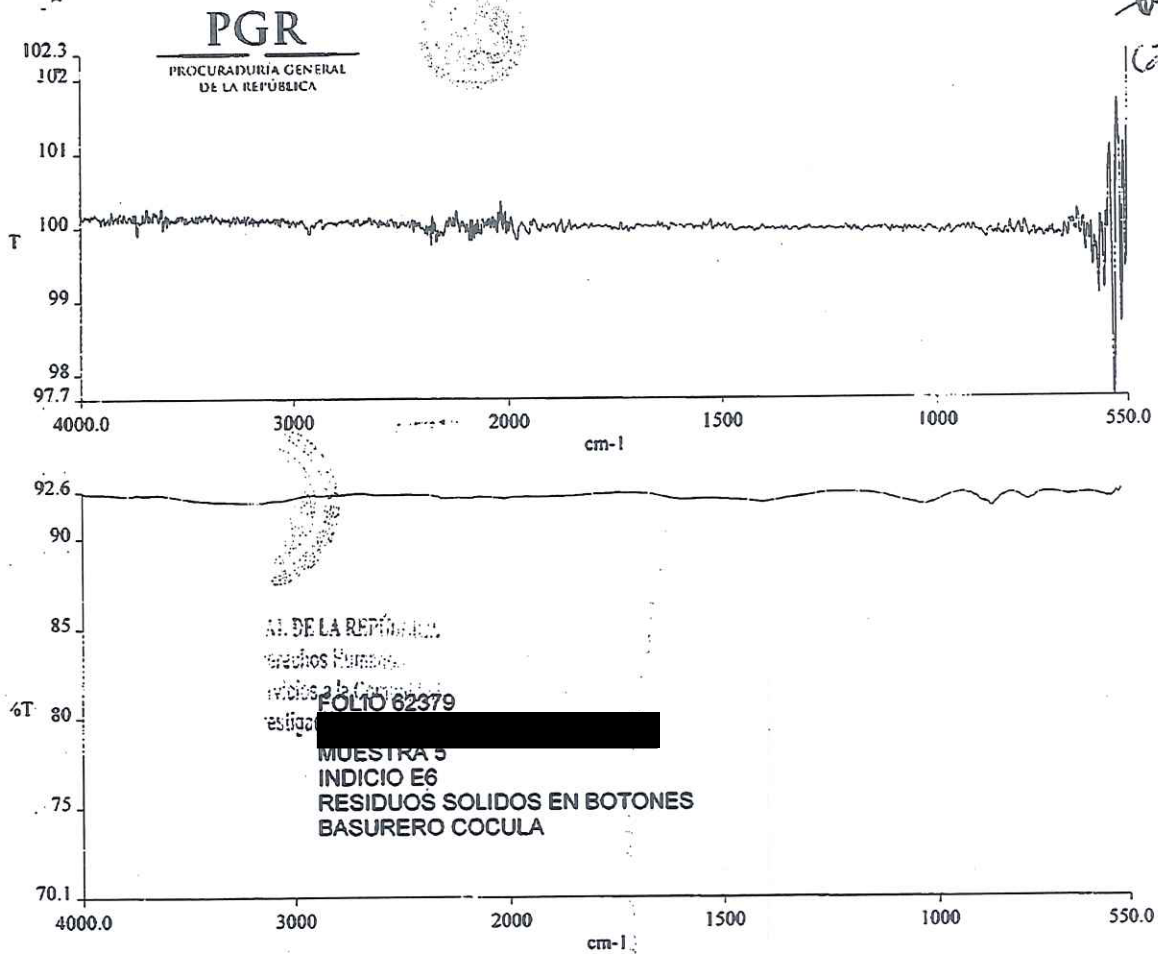
F62379_M4.sp / FDM_MNRL.dlb Euclidean Search Hit List

0.688 MN0090 MN0090.DX CALCIUM PHOSPHATE, TRIBASIC
0.669 MN0015 MN0015.DX DOLOMITE; EGINIUM TWP.; ONTARIO, CANADA
0.651 MN0053 MN0053.DX TRAVERTINE; TIMPANOGUES CAVE
0.648 MN0085 MN0085.DX CALCIUM CARBONATE
0.647 MN0235 MN0235.DX HEULANDITE IN KBR, ICELAND: EHMANN SAMPLE #37
0.629 MN0017 MN0017.DX DOLOMITE; SELASVANN, NORWAY

Copyright (c) 1998, Fiveash Data Management, Inc., All Rights Reserved

09/Ago/2016

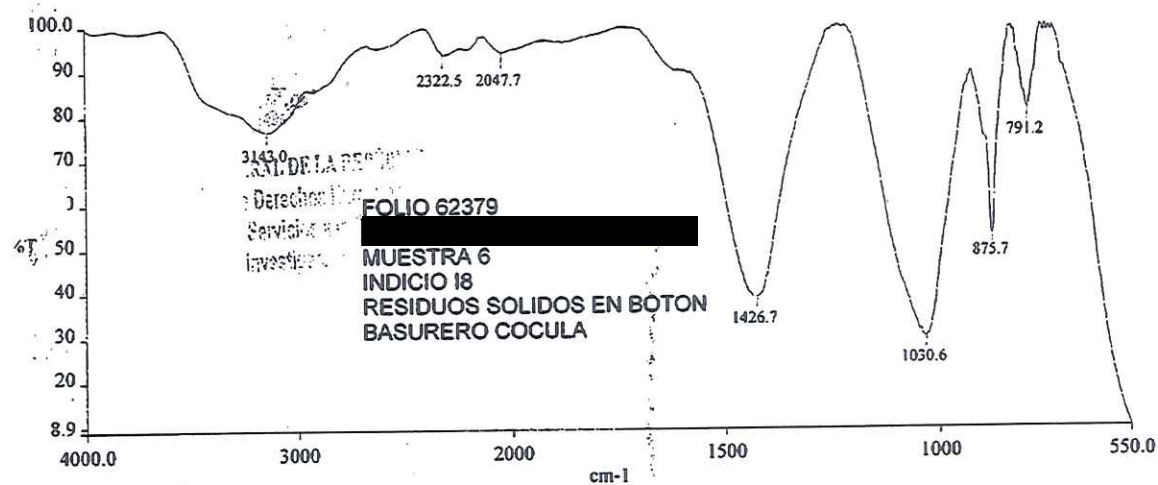
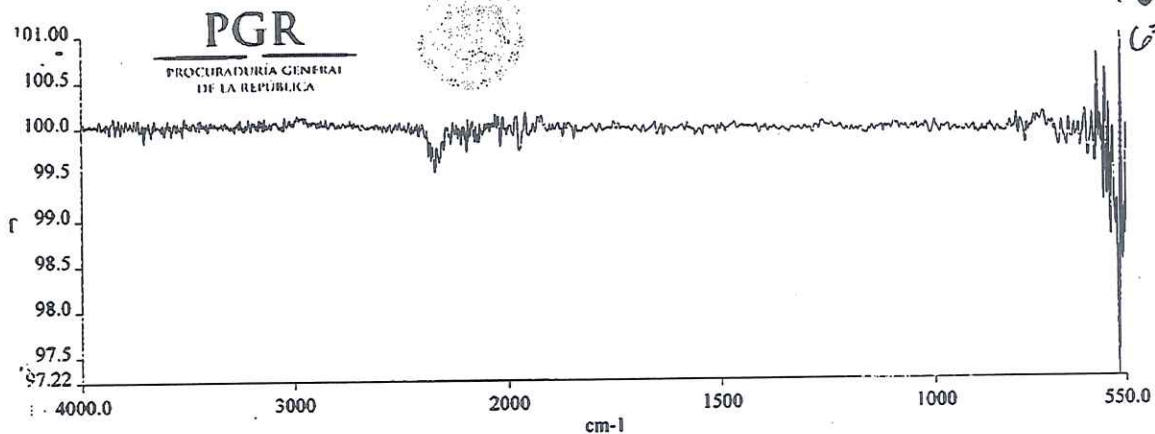
Anexo 6 de 67



F62379_M5.pk

F6612F~1.SP 3451 4000.0 550.0 91.7 93.9 4.0 %T 4 3.0
RESIDUOS SOLIDOS
REF 4000 92.5 2000 92.2 600

Fecha: 09/Ago/2016 Anexo 3 de 63



F62379_M6.pk

F6692F~1.SP 3451 4000.0 550.0 8.8 99.8 4.0 %T 4 3.0

RESIDUOS SOLIDOS

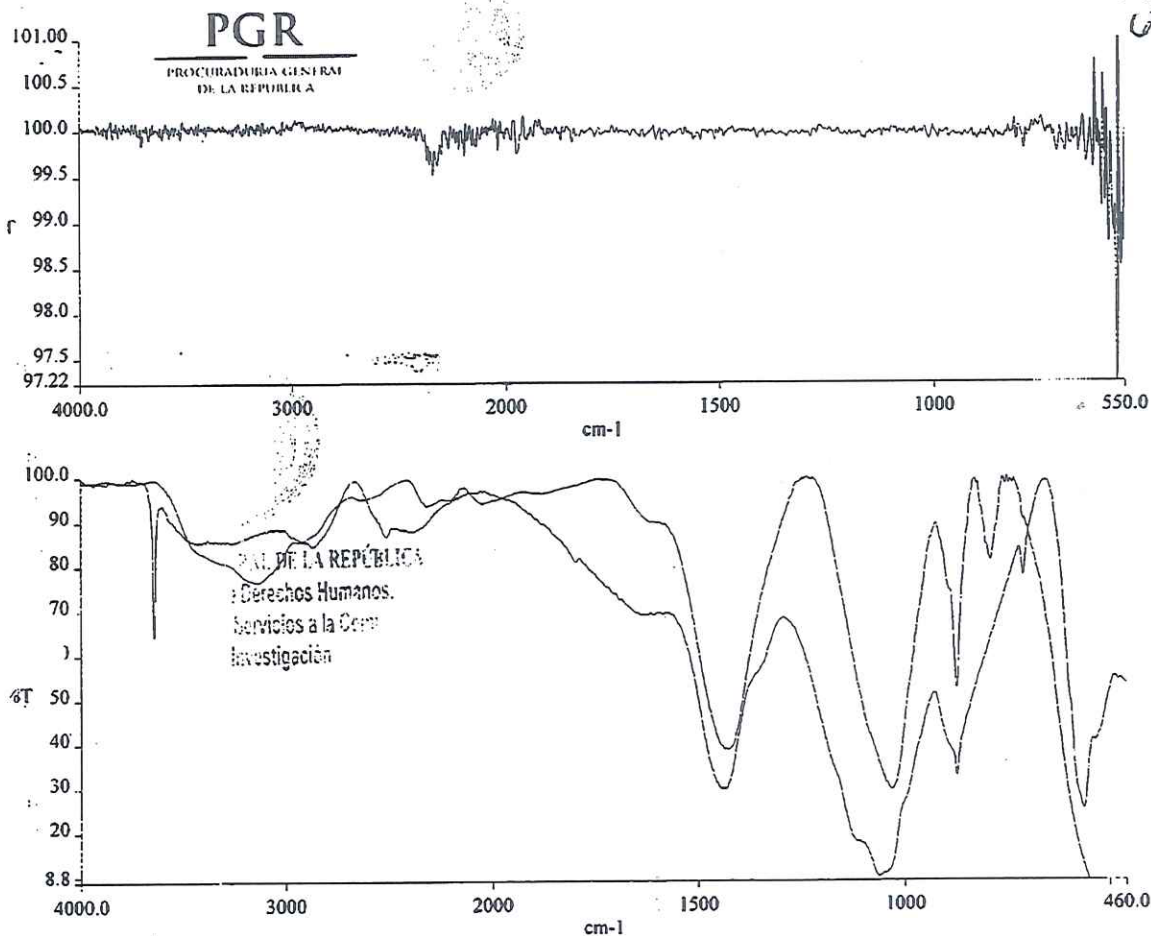
REF 4000 99.8 2000 94.7 600

3143.0 76.5 2322.5 93.4 2047.7 93.9 1426.7 38.5 1030.6 29.3

875.7 52.5 791.2 80.9

09/Ago/2016

Anexo 8 de 67



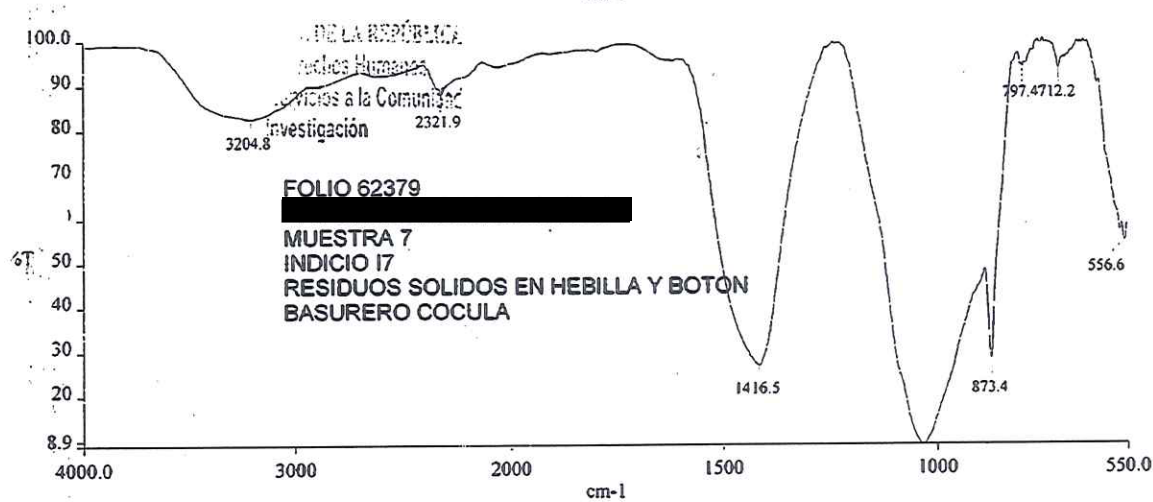
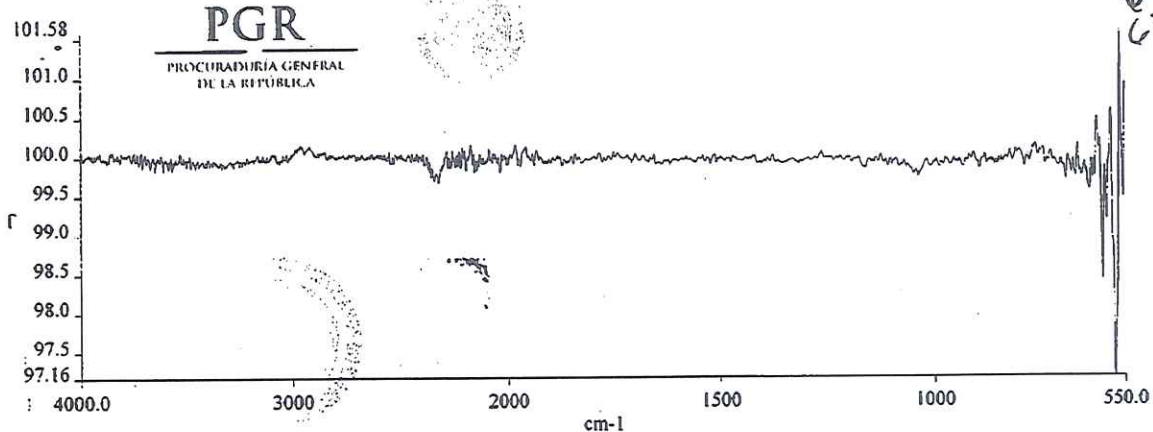
F62379_M6.sp / FDM_MNRL.dlb Euclidean Search Hit List

0.798 MN0090 MN0090.DX CALCIUM PHOSPHATE, TRIBASIC
0.616 MN0116 MN0116.DX SODIUM PHOSPHATE, TRIBASIC
0.575 MN0044 MN0044.DX MONTMORILLONITE;REDHILL SURREY,ENGLAND
0.566 MN0259 MN0259.DX MUSCOVITE IN KBR, COLORADO: H & S 146B
0.551 MN0225 MN0225.DX ERIONITE IN KBR, OREGON: EHMANN SAMPLE #15
0.547 MN0015 MN0015.DX DOLOMITE;EIGINIUM TWP.; ONTARIO, CANADA

Copyright (c) 1998, Fiveash Data Management, Inc., All Rights Reserved

09/Ago/2016

Anexo 9 de 67



F62379_M7.pk

F6613F~1.SP 3451 4000.0 550.0 8.9 100.0 4.0 %T 4 3.0

RESIDUOS SOLIDOS

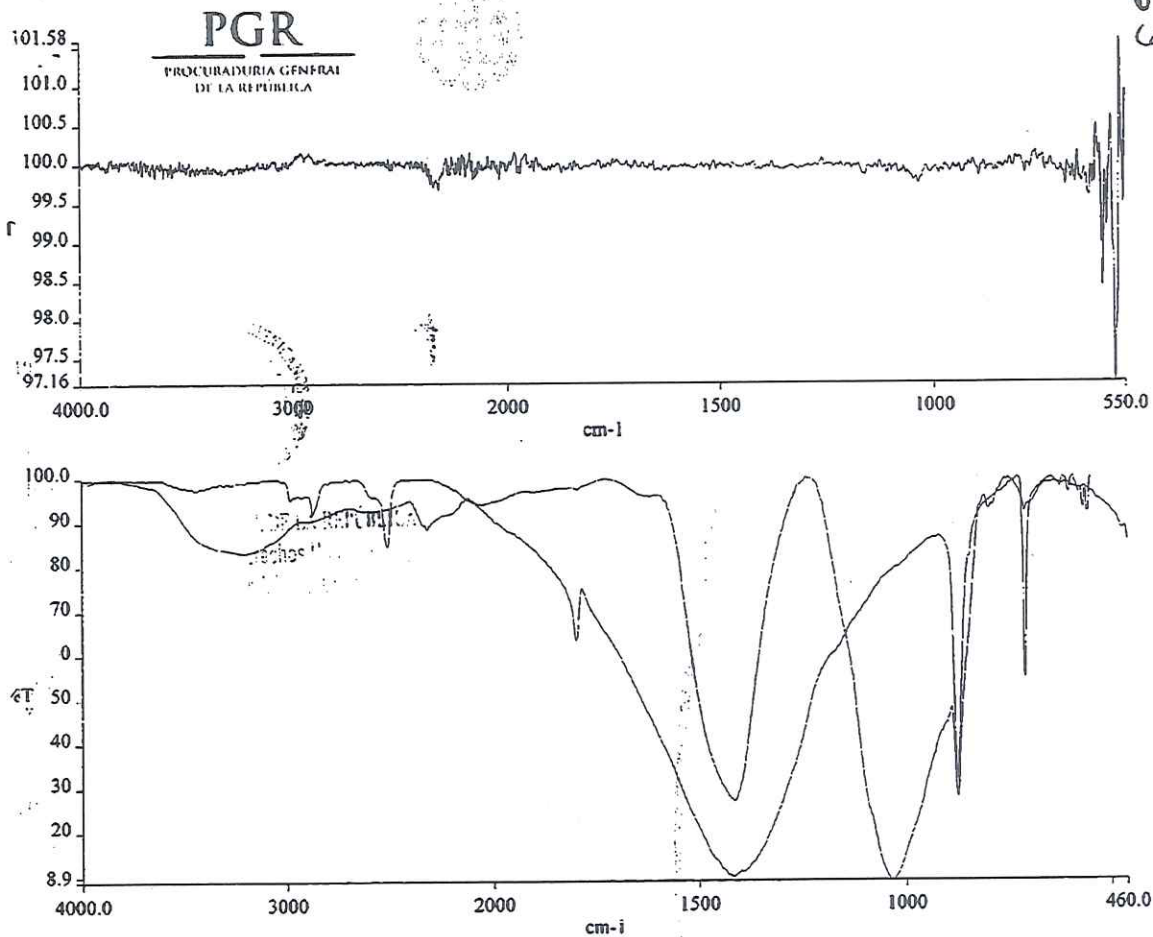
REF 4000 99.1 2000 94.8 600

3204.8 82.5 2321.9 88.1 1416.5 26.7 1032.9 8.9 873.4 28.0

797.4 93.7 712.2 93.2 556.6 54.6

09/Ago/2016

Anexo 10 de 67



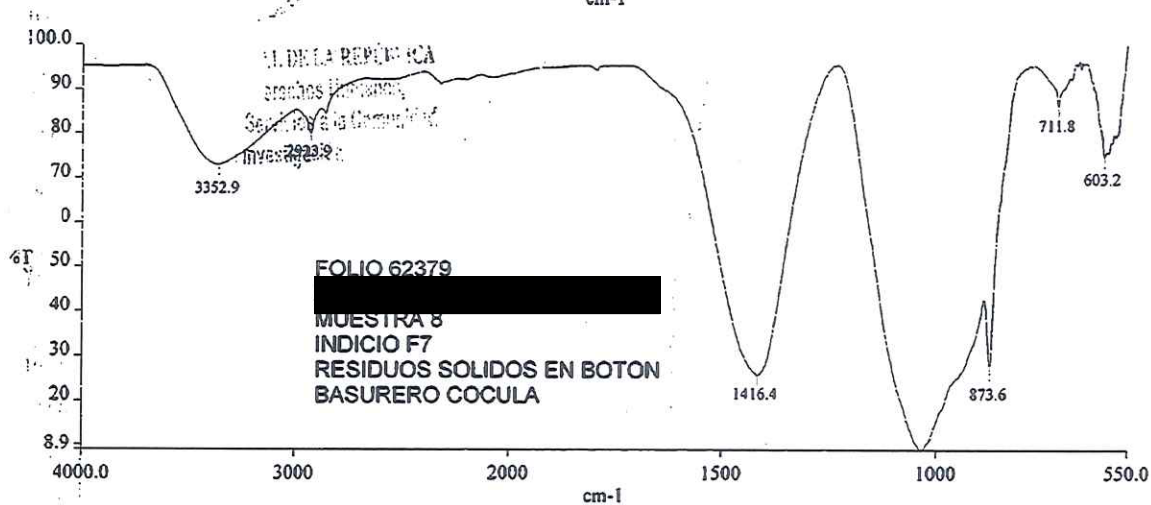
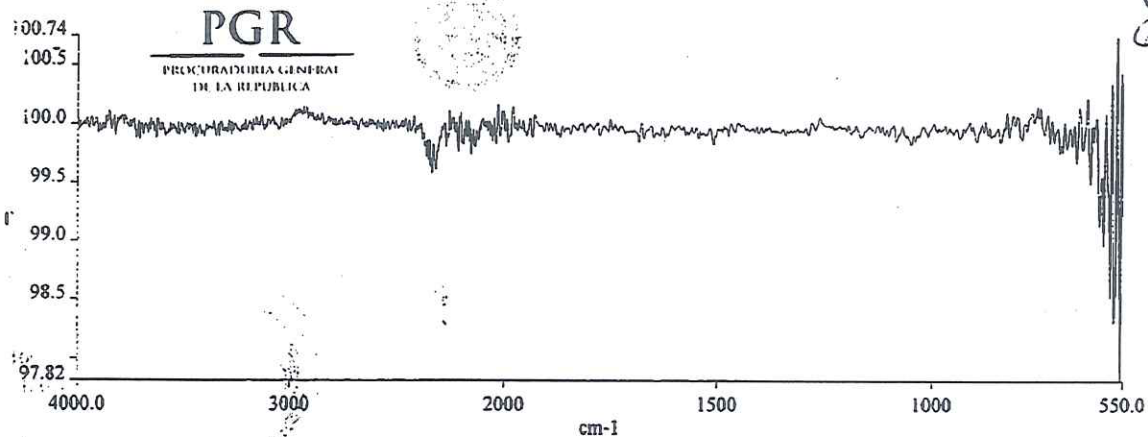
F62379_M7.sp / FDM_MNRL.dlb Euclidean Search Hit List

0.671 MN0053 MN0053.DX TRAVERTINE; TIMPANOGUES CAVE
0.665 MN0085 MN0085.DX CALCIUM CARBONATE
0.646 MN0207 MN0207.DX CALCITE IN KBR, CHEROKEE CO. KANSAS. H & S 48B
0.644 MN0003 MN0003.DX ANKERITE; HANCOCK CO, ILLINOIS
0.619 MN0049 MN0049.DX SIDERITE; NOVA SCOTIA
0.614 MN0206 MN0206.DX CALCITE IN KBR, MEXICO: H&S 194B

Copyright (c) 1998, Fiveash Data Management, Inc., All Rights Reserved

09/09/2016

Anexo 11 de 67



F62379_M8.pk

F66937~1.SP 3451 4000.0 550.0 8.9 100.0 4.0 %T 4 3.0

RESIDUOS SOLIDOS

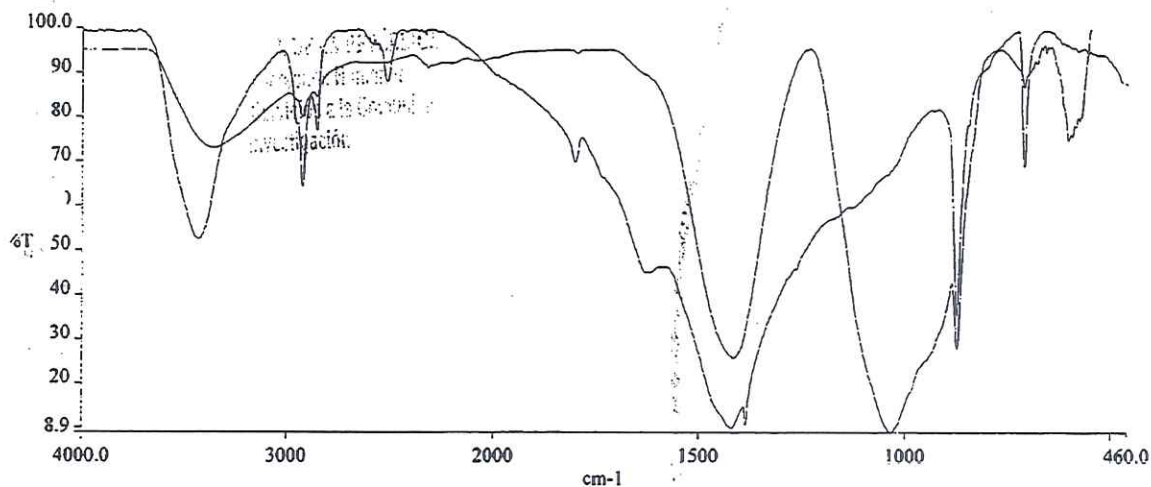
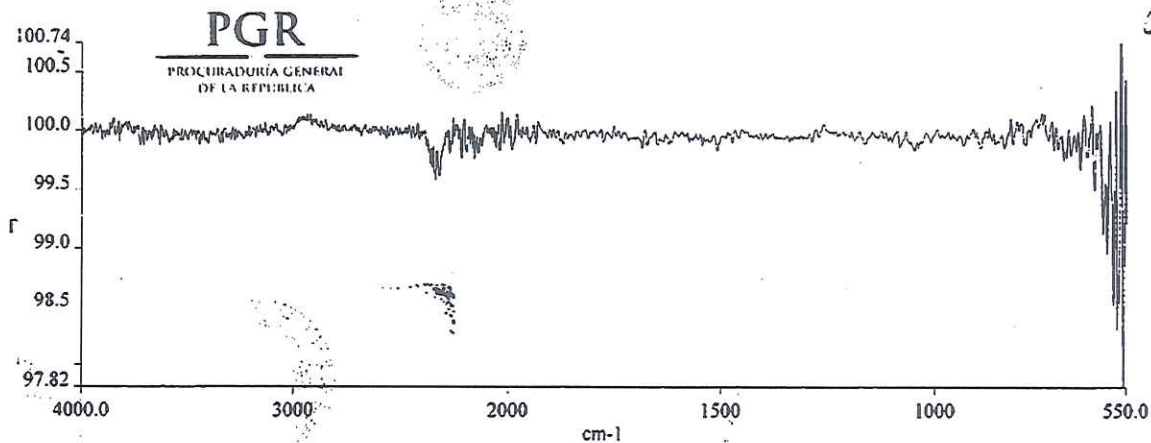
REF 4000 95.2 2000 93.4 600

3352.9 72.9 2923.9 79.9 1416.4 25.7 1032.4 8.9 873.6 27.8

711.8 86.5 603.2 74.7

09/Ago/2016

Anexo 12 de 67



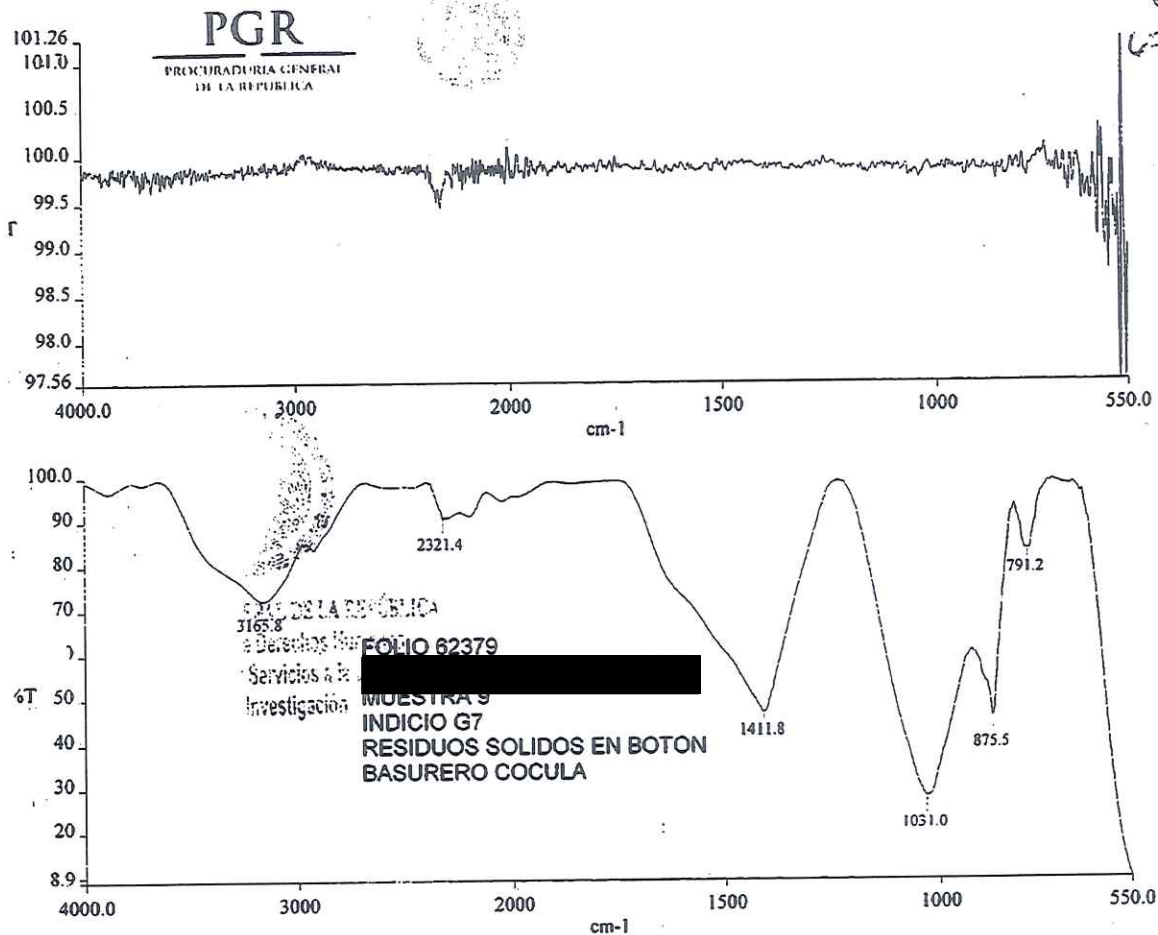
F62379_M8.sp / FDM_MNRL.dlb Euclidean Search Hit List

0.658 MN0053 MN0053.DX TRAVERTINE; TIMPANOGUES CAVE
0.651 MN0003 MN0003.DX ANKERITE; HANCOCK CO, ILLINOIS
0.635 MN0085 MN0085.DX CALCIUM CARBONATE
0.605 MN0007 MN0007.DX CALCITE (ORIGIN UNKNOWN)
0.593 MN0014 MN0014.DX DOLOMITE; LEE, MASS.
0.591 MN0090 MN0090.DX CALCIUM PHOSPHATE, TRIBASIC

Copyright (c) 1998, Fiveash Data Management, Inc., All Rights Reserved

09/Ago/2016

Anexo 13 de 67



F62379_M9.pk

F66147~1.SP 3451 4000.0 550.0 8.9 99.5 4.0 %T 4 3.0

RESIDUOS SOLIDOS

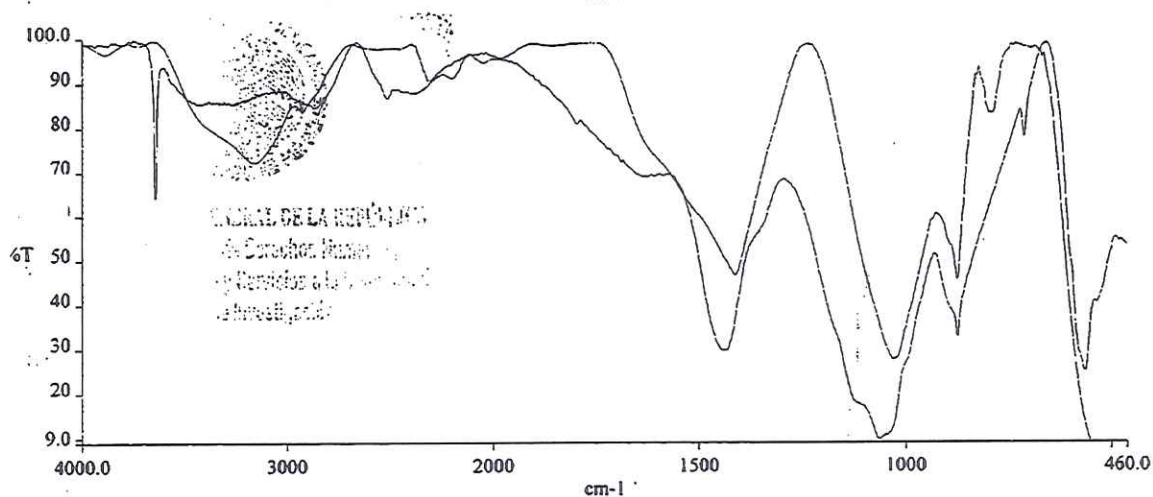
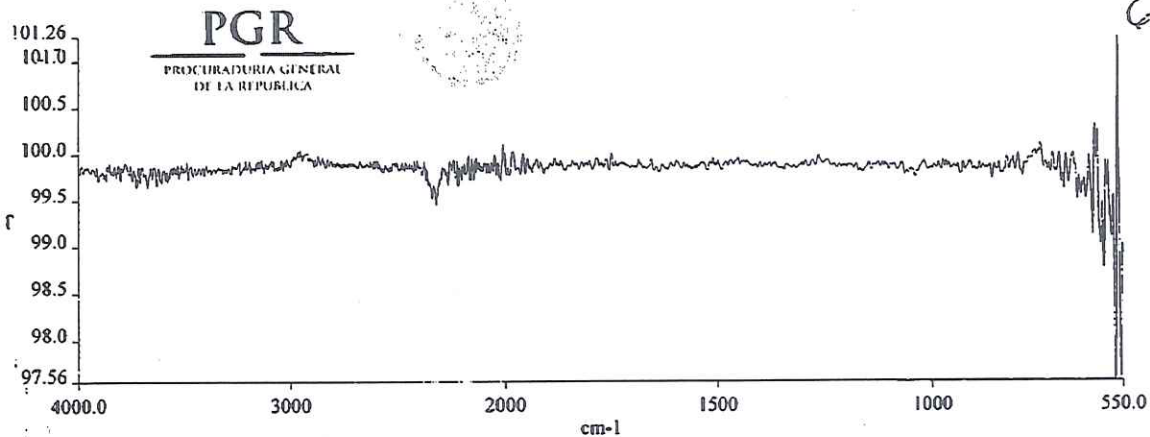
REF 4000 99.1 2000 95.5 600

3165.8 72.1 2321.4 90.5 1411.8 46.5 1031.0 27.6 875.5 45.5

791.2 83.0

09/Ago/2016

Anexo 14 de 67



F62379_M9.sp / FDM_MNRL.dlb Euclidean Search Hit List

0.661 MN0090 MN0090.DX CALCIUM PHOSPHATE, TRIBASIC
0.536 MN0119 MN0119.DX LITHIUM FLUORIDE
0.523 MN0259 MN0259.DX MUSCOVITE IN KBR, COLORADO: H & S 146B
0.520 MN0177 MN0177.DX SODIUM BISULFATE
0.504 MN0235 MN0235.DX HEULANDITE IN KBR, ICELAND: EHMANN SAMPLE #37
0.492 MN0044 MN0044.DX MONTMORILLONITE; REDHILL SURREY, ENGLAND

Copyright (c) 1998, Fiveash Data Management, Inc., All Rights Reserved

09/Ago/2016

Anexo 15 de 07

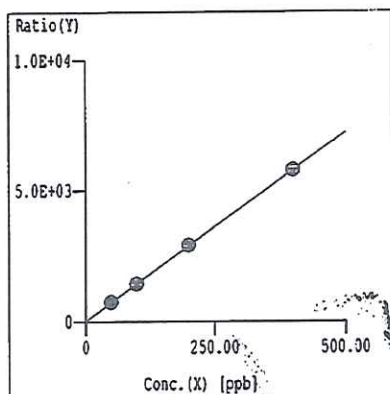
PGR

Calibration - C:\NCP\CHEM\1\CALIB\METALES.C

660
679

PROCEDIMIENTO GENERAL
Step Mass Element
(1) 7 Li

ISTD 166 Unit ppb



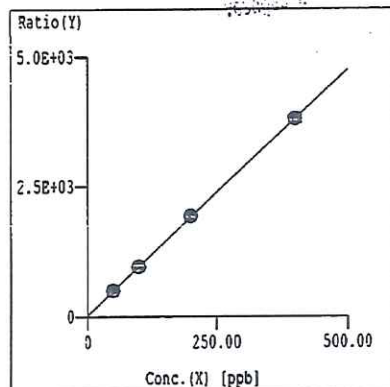
	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	50.15	2.983E+06	7.377E+02	A 1.230
2		100.0	98.82	5.799E+06	1.436E+03	A 1.247
3		200.0	201.5	1.152E+07	2.909E+03	A 6.632E-01
4		400.0	399.5	2.345E+07	5.750E+03	A 1.872
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 1.435E+001 \cdot X + 1.814E+001$
 $X = 6.970E-002 \cdot Y - 1.265E+000$
DL = -- ppb
BEC = 1.265 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Step Mass Element
(1) 24 Mg

ISTD 166 Unit ppb



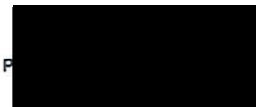
	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	50.34	2.033E+06	5.026E+02	A 8.285E-01
2		100.0	98.56	3.868E+06	9.576E+02	A 1.230
3		200.0	201.6	7.639E+06	1.930E+03	A 1.212
4		400.0	399.5	1.549E+07	3.798E+03	A 1.991
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 9.436E+000 \cdot X + 2.758E+001$
 $X = 1.060E-001 \cdot Y - 2.923E+000$
DL = -- ppb
BEC = 2.923 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Folio: 62379

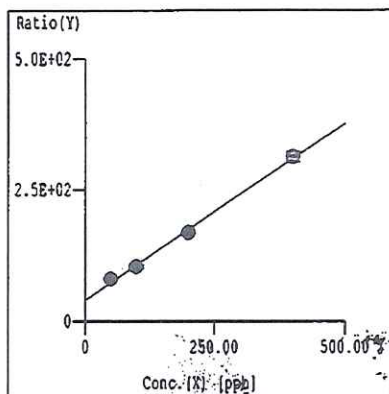
10/Ago/2016



Anexo 6 de 67

08/08/2016 PM 01:41

66A
670

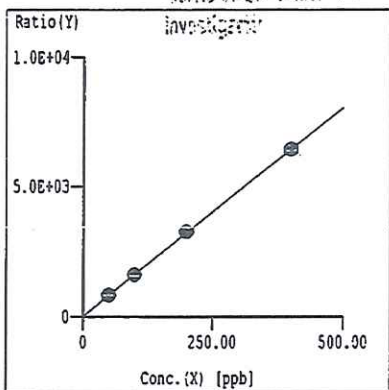


Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1	50.00	59.83	3.260E+05	8.061E+01	P 9.191E-01
2	100.0	94.57	4.199E+05	1.040E+02	P 2.963
3	200.0	190.9	6.684E+05	1.688E+02	P 5.518E-01
4	400.0	404.7	1.275E+06	3.126E+02	A 3.108
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9984$
 $Y = 6.729E-001 \cdot X + 4.035E+001$
 $X = 1.486E+000 \cdot Y - 5.997E+001$
DL = -- ppb
BEC = 59.97 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Step Mass Element ISTD Unit
(1) 51 V 166 ppb



Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1	50.00	49.87	3.298E+06	8.156E+02	A 5.720E-01
2	100.0	98.70	5.468E+06	1.601E+03	A 2.602
3	200.0	202.2	1.293E+07	3.266E+03	A 3.914E-01
4	400.0	399.3	2.626E+07	6.438E+03	A 2.051
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 1.609E+001 \cdot X + 1.301E+001$
 $X = 6.214E-002 \cdot Y - 8.084E-001$
DL = -- ppb
BEC = 8.084E-01 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

FOLIO = 62379

10/Ago/2016

Pa

Anexo 17 de 67

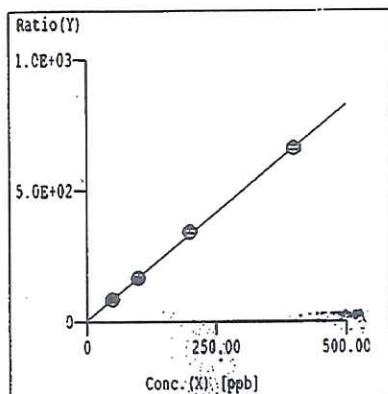
08/10/16 PM 01:41

PGR

Calibration - C:\PCHEM\1\CALIB\METALES.C

PROCEDIMIENTO GENERAL
Step Mass Element
(1) 53 Cr

ISTD
166
Unit
ppb



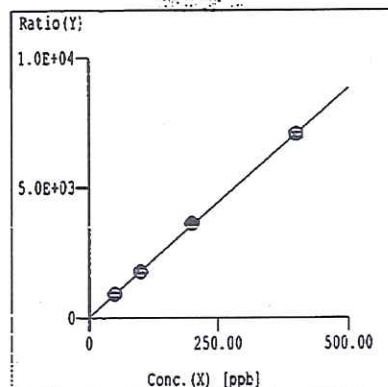
Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9997$
 $Y = 1.643E+000 \cdot X + 4.139E+000$
 $X = 6.088E-001 \cdot Y - 2.520E+000$
 $DL = \text{--- ppb}$
 $BEC = 2.520 \text{ ppb}$

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	48.35	3.380E+05	8.357E+01	P 1.067
2		100.0	98.38	6.694E+05	1.658E+02	P 2.016
3		200.0	205.3	1.352E+06	3.414E+02	A 1.270
4		400.0	398.0	2.683E+06	6.579E+02	A 1.947
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Step Mass Element
(1) 55 Mn

ISTD
166
Unit
ppb



Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9999$
 $Y = 1.759E+001 \cdot X + 3.006E+001$
 $X = 5.686E-002 \cdot Y - 1.710E+000$
 $DL = \text{--- ppb}$
 $BEC = 1.710 \text{ ppb}$

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	49.75	3.660E+06	9.050E+02	A 1.200
2		100.0	98.45	7.114E+06	1.761E+03	A 1.732
3		200.0	202.8	1.423E+07	3.596E+03	A 5.462E-01
4		400.0	399.0	2.874E+07	7.048E+03	A 2.096
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Folio : 62379

10/Ago/2016

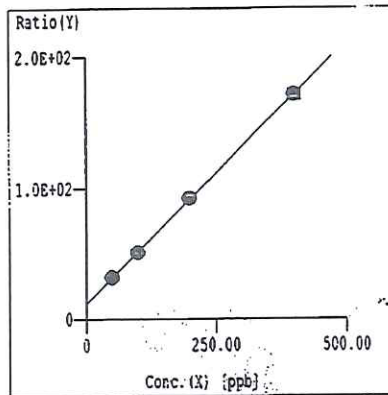
Anexo 18 de 67

08/08/16 PM 01:41

PGR
Graph

PROCEDIMIENTO GENERAL
Step Mass Element
(1) 57 Fe

ISTD Unit
166 ppb



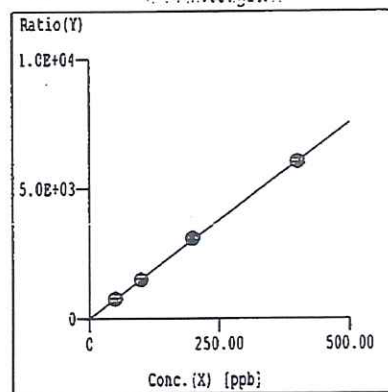
Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9999$
 $Y = 3.987E-001 \cdot X + 1.195E+001$
 $X = 2.508E+000 \cdot Y - 2.998E+001$
 DL = -- ppb
 BEC = 29.98 ppb

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio		RSD (%)
1		50.00	50.30	1.294E+05	3.201E+01	P	8.880E-01
2		100.0	98.21	2.064E+05	5.111E+01	P	2.466
3		200.0	202.2	3.664E+05	9.256E+01	P	9.788E-01
4		400.0	399.3	6.981E+05	1.712E+02	P	2.099
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Step Mass Element
(1) 59 Co

ISTD Unit
166 ppb



Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9999$
 $Y = 1.508E+001 \cdot X + 1.492E+001$
 $X = 6.633E-002 \cdot Y - 9.897E-001$
 DL = -- ppb
 BEC = 9.897E-01 ppb

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio		RSD (%)
1		50.00	49.77	3.095E+06	7.652E+02	A	9.372E-01
2		100.0	98.20	6.039E+06	1.495E+03	A	2.030
3		200.0	203.1	1.218E+07	3.077E+03	A	1.509
4		400.0	398.9	2.459E+07	6.029E+03	A	1.465
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

FOLIO: 62379

10/Ago/2016

Anexo 19 de 67

08/10/16 PM 01:41

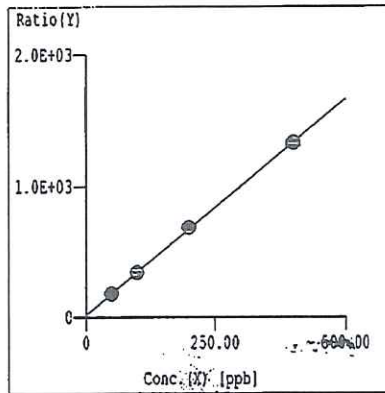
PGP

Calibration - C:\PCHEM\1\CALIB\METALES.C

62379
623

PROCEDIMIENTO GENERAL
Step Mass REPUBLICA

ISTD Unit
166 ppb



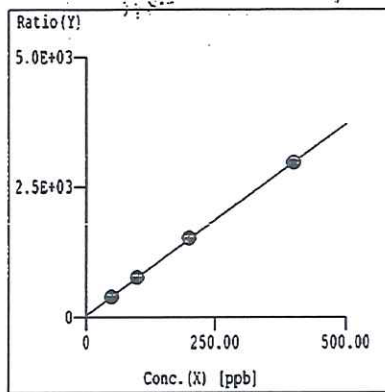
	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	49.21	7.193E+05	1.779E+02	P 7.056E-01
2		100.0	98.68	1.376E+06	3.409E+02	A 2.110
3		200.0	203.4	2.715E+06	6.858E+02	A 4.584E-01
4		400.0	398.7	5.423E+06	1.330E+03	A 1.705
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9999$
 $Y = 3.295E+000 \cdot X + 1.573E+001$
 $X = 3.035E-001 \cdot Y - 4.776E+000$
DL = -- ppb
BEC = 4.776 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Step Mass Element
(1) 63 Cu

ISTD Unit
166 ppb



	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	48.92	1.596E+06	3.946E+02	A 5.717E-01
2		100.0	99.59	3.095E+06	7.663E+02	A 1.714
3		200.0	202.5	6.021E+06	1.521E+03	A 8.937E-01
4		400.0	399.0	1.208E+07	2.962E+03	A 1.157
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9999$
 $Y = 7.335E+000 \cdot X + 3.574E+001$
 $X = 1.363E-001 \cdot Y - 4.872E+000$
DL = -- ppb
BEC = 4.872 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

FOLIO : 62379

10/Ago/2016

Anexo 20 de 67

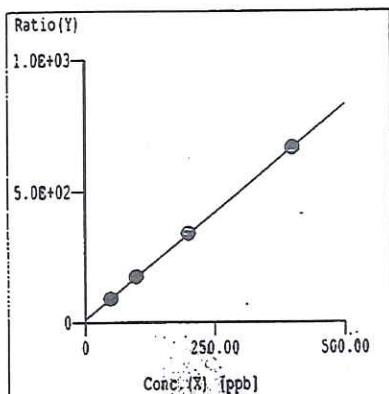
09/10/16 PM 01:41

CEY
623

PGP

PROCEDIMIENTO GENERAL
Step Mass Element
(1) 66 Zn

ISTD Unit
166 ppb



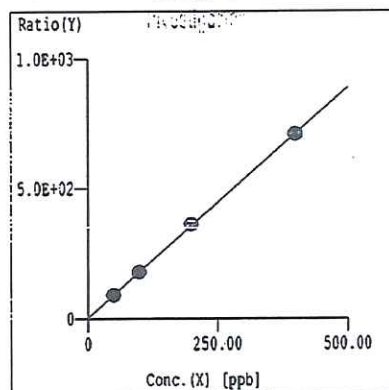
	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD (%)
1		50.00	48.68	3.638E+05	8.997E+01	P 1.063
2		100.0	100.5	7.057E+05	1.748E+02	P 2.456
3		200.0	201.6	1.347E+06	3.403E+02	A 5.252E-01
4		400.0	399.3	2.708E+06	6.638E+02	A 1.659
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y = aX + b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 1.637E+000 \cdot X + 1.028E+001$
 $X = 6.109E-001 \cdot Y - 6.277E+000$
 DL = -- ppb
 BEC = 6.277 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Step Mass Element
(1) 75 As

ISTD Unit
166 ppb



	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD (%)
1		50.00	49.08	3.631E+05	8.978E+01	P 1.464
2		100.0	99.17	7.201E+05	1.783E+02	P 2.414
3		200.0	202.9	1.432E+06	3.616E+02	A 5.452E-01
4		400.0	398.9	2.888E+06	7.081E+02	A 1.656
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y = aX + b$
 $r = 0.9999$
 $Y = 1.768E+000 \cdot X + 3.021E+000$
 $X = 5.657E-001 \cdot Y - 1.709E+000$
 DL = -- ppb
 BEC = 1.709 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Folio: 62379

10/Ago/2016

Anexo 21 de 67

08/08/16 PM 01:41

PGR

=== Graph Detail

PROCEDIMIENTO GENERAL

Step Mass Element

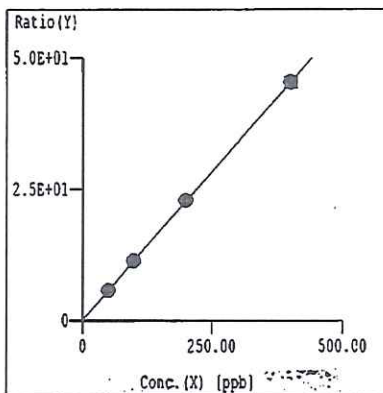
(1) 77 Se

ISTD

Unit

166

ppb



Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 1.132E-001 \cdot X + 1.164E-001$
 $X = 8.837E+000 \cdot Y - 1.029E+000$
 $DL = \text{--- ppb}$
 $BEC = 1.029 \text{ ppb}$

Weight: OFF
 Min Conc: 0.000

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	49.84	2.328E+04	5.757E+00	P 2.187
2		100.0	99.48	4.593E+04	1.137E+01	P 2.943
3		200.0	201.1	9.053E+04	2.287E+01	P 1.219
4		400.0	399.6	1.849E+05	4.534E+01	P 2.240
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

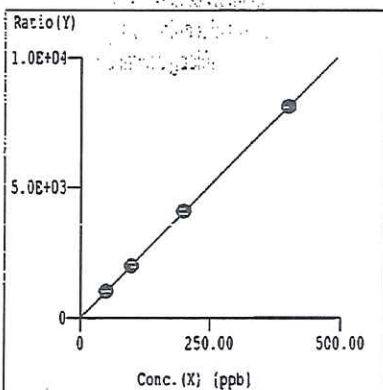
Step Mass Element (1) 88 Sr

ISTD

Unit

166

ppb



Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 2.029E+001 \cdot X + 5.475E+000$
 $X = 4.928E-002 \cdot Y - 2.698E-001$
 $DL = \text{--- ppb}$
 $BEC = 2.698E-01 \text{ ppb}$

Weight: OFF
 Min Conc: 0.000

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	50.50	4.166E+06	1.030E+03	A 9.069E-01
2		100.0	98.36	8.083E+06	2.001E+03	A 2.207
3		200.0	201.6	1.622E+07	4.096E+03	A 5.407E-01
4		400.0	399.6	3.309E+07	8.113E+03	A 1.493
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Folio: 62379

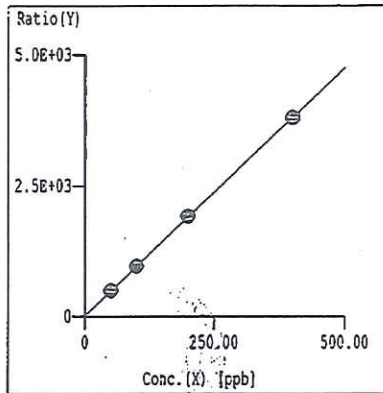
10/Ago/2016

Anexo 22 de 67

08/10/16 PM 01:41

PGR
 Step Mass Element
 (1) 107 Ag

ISTD
 166
 Unit
 ppb



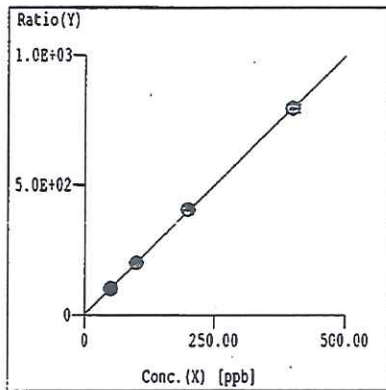
	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	50.01	1.974E+06	4.881E+02	A 7.882E-01
2		100.0	99.45	3.861E+06	9.561E+02	A 2.294
3		200.0	200.8	7.583E+06	1.916E+03	A 2.837E-01
4		400.0	399.7	1.549E+07	3.799E+03	A 1.276
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 9.466E+000 \cdot X + 1.465E+001$
 $X = 1.056E-001 \cdot Y - 1.548E+000$
 DL = -- ppb
 BEC = 1.548 ppb

Weight: OFF
 Min Conc: 0.000

Step Mass Element
 (1) 111 Cd

ISTD
 166
 Unit
 ppb



	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		50.00	48.81	4.098E+05	1.013E+02	P 8.713E-01
2		100.0	99.47	8.133E+05	2.014E+02	P 2.666
3		200.0	202.9	1.606E+06	4.057E+02	A 1.147
4		400.0	398.8	3.234E+06	7.928E+02	A 1.906
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9999$
 $Y = 1.976E+000 \cdot X + 4.912E+000$
 $X = 5.062E-001 \cdot Y - 2.486E+000$
 DL = -- ppb
 BEC = 2.486 ppb

Weight: OFF
 Min Conc: 0.000

FOLIO : 62379

10/Ago/2016

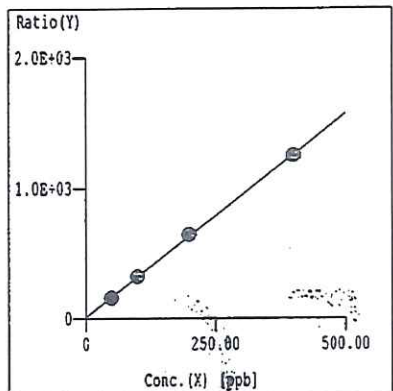
Anexo 23 de 67

08/10/16 PM 01:41

637
676

PGR
PROCEDIMIENTO GENERAL
Step Mass Element
(1) 137 Ba

ISTD
166
Unit
ppb



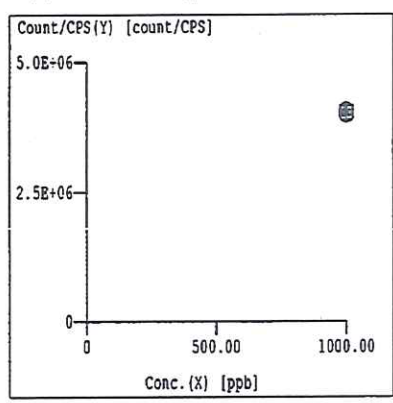
Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1	50.00	47.54	5.327E+05	1.564E+02	P 9.849E-01
2	100.0	100.2	1.294E+06	3.204E+02	A 2.163
3	200.0	204.0	2.549E+06	6.439E+02	A 5.081E-01
4	400.0	398.3	5.094E+06	1.249E+03	A 1.630
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9998$
 $Y = 3.115E+000 * X + 8.346E+000$
 $X = 3.210E-001 * Y - 2.679E+000$
DL = -- ppb
BEC = 2.679 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

Step Mass Element
(1) 166 Er

ISTD
Unit
ppb



Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1	1000		4.044E+06		A 9.698E-01
2	1000		4.040E+06		A 2.461
3	1000		3.959E+06		A 1.096
4	1000		4.080E+06		A 1.861
5	1000				
6	1000				
7	1000				
8	1000				
9	1000				
10	1000				
11	1000				
12	1000				
13	1000				
14	1000				
15	1000				
16	1000				
17	1000				
18	1000				
19	1000				
20	1000				

Curve Fit: Excluded
 $r = 0.0000$
DL = -- ppb
BEC = -- ppb

VIS Element: OFF
Min Conc: --

Folio: 62379

10/Ago/2016



Anexo 24 de 67

08/10/16 PM 01:41

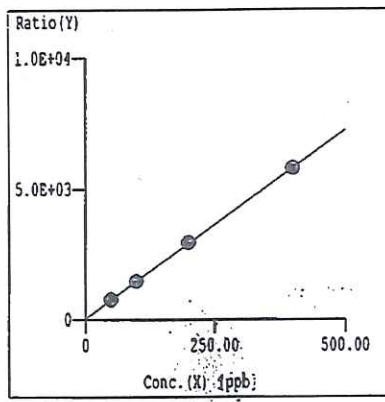
658
617

Calibration - C:\PCHEM\1\CALIB\METALES.C

== Graph Detail ==

PROCEDIMIENTO GENERAL
Step 01: 010101
(1) 208 PB

ISTD 166 Unit ppb



	Ret	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD (%)
1		50.00	49.86	3.056E+06	7.557E+02	A 8.398E-01
2		100.0	98.84	5.901E+06	1.461E+03	A 2.833
3		200.0	202.0	1.167E+07	2.947E+03	A 5.142E-01
4		400.0	399.3	2.362E+07	5.790E+03	A 1.142
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y = aX + b$
 $r = 1.0000$
 $Y = 1.441E+001 * X + 3.737E+001$
 $X = 6.942E-002 * Y - 2.594E+000$
DL = --- ppb
BEC = 2.594 ppb

Weight: OFF
Min Conc: 0.000

FOLIO: 62379

10/Ago/2016



Anexo 25 de 67

08/10/16 PM 01:41

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA

Quantitation Report - Summary

File Name : BLANCOP.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
Acq Time : Aug 10 2016 11:43 am
Sample Name : FOLIO 62379 Blanco_de procedimiento
Sample Type : Sample
Comments : blanco de procedimiento
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 01:49 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCO.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method : 1/(SD*SD)

Investigation

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	35.23053 P	2.297 ppb	3.33	0.30	3	
Mg	24	166	715.0082 A	74.69 ppb	3.88	0.30	3	
Ca	44	166	346.0909 A	456.8 ppb	10.78	0.30	3	
V	51	166	158.2352 M	9.791 ppb	19.93	0.30	3	
Cr	53	166	45.17526 P	27.36 ppb	17.83	0.30	3	
Mn	55	166	96.45771 P	5.197 ppb	3.05	0.30	3	
Fe	57	166	40.24194 P	70.86 ppb	3.84	0.30	3	
Co	59	166	5.670985 P	3.403E-01 ppb	4.46	0.30	3	
Ni	60	166	11.90587 P	3.462 ppb	3.56	0.30	3	
Cu	63	166	30.40767 P	2.969 ppb	5.27	0.30	3	
Zn	66	166	44.19009 P	24.67 ppb	1.71	0.30	3	
As	75	166	15.35833 P	8.554 ppb	5.03	0.30	3	
Se	77	166	4.256235 P	36.85 ppb	5.33	0.30	3	
Sr	88	166	141.5342 P	6.918 ppb	1.77	0.30	3	
Ag	107	166	9.767594 P	9.680E-01 ppb	5.37	0.30	3	
Cd	111	166	1.990329 P	9.710E-01 ppb	3.97	0.30	3	
Ba	137	166	50.96804 P	16.27 ppb	2.10	0.30	3	
Er	166		5,456,324 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	80.78360 P	5.431 ppb	1.40	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:49:16 2016

- 1 -

Anexo 26 de 67

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA

Quantitation Report - Summary

File Name : M1.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M1.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
Acq Time : Aug 10 2016 11:46 am
Sample Name : FOLIO 62379 Rio San Juan
Sample Type : Sample
Comments : Rio San Juan
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 01:51 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method : 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	44.40834 P	6.396E-01 ppb	9.52	0.30	3	
Mg	24	166	8,039.916 A	776.2 ppb	0.70	0.30	3	
Ca	44	166	4,452.683 A	6.103E+03 ppb	1.67	0.30	3	
V	51	166	150.6789 P	<0.000 ppb	25.82	0.30	3	
Cr	53	166	257.4181 A	129.2 ppb	5.91	0.30	3	
Mn	55	166	4,792.773 A	267.1 ppb	1.20	0.30	3	
Fe	57	166	5,418.157 A	1.349E+04 ppb	1.19	0.30	3	
Co	59	166	465.8885 A	30.53 ppb	1.27	0.30	3	
Ni	60	166	1,926.837 A	581.2 ppb	1.85	0.30	3	
Cu	63	166	57,962.46 A	7.898E+03 ppb	1.65	0.30	3	
Zn	66	166	213,574.2 A	1.304E+05 ppb	1.17	0.30	3	
As	75	166	21.20604 P	3.308 ppb	2.89	0.30	3	
Se	77	166	4.290532 P	3.051E-01 ppb	238.45	0.30	3	
Sr	88	166	608.9674 A	23.04 ppb	1.07	0.30	3	
Ag	107	166	35.90566 P	2.761 ppb	0.64	0.30	3	
Cd	111	166	2.338991 P	1.755E-01 ppb	13.57	0.30	3	
Ba	137	166	236.7450 A	59.64 ppb	0.73	0.30	3	
Er	166		5,934,765 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	233.5981 A	10.61 ppb	1.35	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:51:06 2016

- 1 -

Anexo 27 de 67



691
680

Quantitation Report - Summary

File Name : M2.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M2.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
Acq Time : Aug 10 2016 11:49 am
Sample Name : FOLIO 62379 indicio E7
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula E7
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name:
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 01:51 pm
Bkg File : -----
Bkg Rejected Masses: -----
Interference Correction: ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	20.55615 P	<0.000 ppb	2.09	0.30	3	
Mg	24	166	5,567.034 A	514.2 ppb	0.93	0.30	3	
Ca	44	166	2,750.377 A	3.573E+03 ppb	0.24	0.30	3	
V	51	166	178.6992 M	1.272 ppb	43.62	0.30	3	
Cr	53	166	161.4631 P	70.79 ppb	1.30	0.30	3	
Mn	55	166	9,078.097 A	510.7 ppb	0.63	0.30	3	
Fe	57	166	56,763.85 A	1.423E+05 ppb	0.69	0.30	3	
Co	59	166	102.5372 P	6.425 ppb	0.53	0.30	3	
Ni	60	166	84.96279 P	22.17 ppb	1.36	0.30	3	
Cu	63	166	100,429.3 A	1.369E+04 ppb	0.75	0.30	3	
Zn	66	166	16,184.43 A	9.860E+03 ppb	0.71	0.30	3	
As	75	166	29.71518 P	8.122 ppb	0.81	0.30	3	
Se	77	166	5.382854 P	9.957 ppb	6.55	0.30	3	
Sr	88	166	336.0167 A	9.584 ppb	1.25	0.30	3	
Ag	107	166	14.99581 P	5.523E-01 ppb	2.87	0.30	3	
Cd	111	166	5.120106 P	1.583 ppb	1.97	0.30	3	
Ba	137	166	136.2594 P	27.38 ppb	0.77	0.30	3	
Er	166		5,411,096 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	485.2563 A	28.08 ppb	1.04	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:51:56 2016

- 1 -

Anexo 28 de 67

Quantitation Report - Summary

File Name : M3.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M3.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
Acq Time : Aug 10 2016 11:51 am
Sample Name : FOLIO 62379 indicio F6
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula F6
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 01:52 pm
Bkg File : -----
Bkg Rejected Masses : -----
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method : 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	36.99218 P	1.227E-01 ppb	39.90	0.30	3	
Mg	24	166	9.092.808 A	887.8 ppb	0.91	0.30	3	
Ca	44	166	5.747.549 A	8.027E+03 ppb	1.08	0.30	3	
V	51	166	162.2077 P	2.479E-01 ppb	35.41	0.30	3	
Cr	53	166	93.03060 P	29.13 ppb	2.03	0.30	3	
Mn	55	166	2.026.695 A	109.8 ppb	1.39	0.30	3	
Fe	57	166	24,125.01 A	6.041E+04 ppb	1.03	0.30	3	
Co	59	166	169.8517 P	10.89 ppb	2.09	0.30	3	
Ni	60	166	478.0889 A	141.5 ppb	1.74	0.30	3	
Cu	63	166	8,697.771 A	1.182E+03 ppb	0.95	0.30	3	
Zn	66	166	33,067.11 A	2.017E+04 ppb	1.54	0.30	3	
As	75	166	24.07554 P	4.931 ppb	2.63	0.30	3	
Se	77	166	5.325462 P	9.450 ppb	3.69	0.30	3	
Sr	88	166	531.2338 A	19.20 ppb	2.32	0.30	3	
Ag	107	166	37.72968 P	2.954 ppb	2.20	0.30	3	
Cd	111	166	4.539844 P	1.290 ppb	0.40	0.30	3	
Ba	137	166	367.5504 A	101.6 ppb	3.05	0.30	3	
Er	166		5,228,349 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	1,007.390 A	64.32 ppb	1.60	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:52:09 2016

- 1 -

Anexo 29 de 67

C94
653

Quantitation Report - Summary

File Name : MS.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\MS.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
Acq Time : Aug 10 2016 11:57 am
Sample Name : FOLIO 379 indicio B6
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula E6
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name:
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 01:52 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses: -----
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	59.43848 P	1.687 ppb	8.06	0.30	3	
Mg	24	166	4,967.695 A	450.7 ppb	3.27	0.30	3	
Ca	44	166	1,994.361 A	2.450E+03 ppb	4.20	0.30	3	
V	51	166	154.7686 P	<0.000 ppb	237.27	0.30	3	
Cr	53	166	163.6955 P	72.15 ppb	5.26	0.30	3	
Mn	55	166	3,672.386 A	203.3 ppb	3.53	0.30	3	
Fe	57	166	44,357.48 A	1.111E+05 ppb	3.17	0.30	3	
Co	59	166	138.0670 P	8.782 ppb	4.12	0.30	3	
Ni	60	166	2,177.813 A	657.4 ppb	3.58	0.30	3	
Cu	63	166	14,465.57 A	1.968E+03 ppb	3.49	0.30	3	
Zn	66	166	9,017.559 A	5.482E+03 ppb	3.99	0.30	3	
As	75	166	86.11465 P	40.03 ppb	3.88	0.30	3	
Se	77	166	4.444234 P	1.663 ppb	84.31	0.30	3	
Sr	88	166	3,172.845 A	149.4 ppb	2.67	0.30	3	
Ag	107	166	19.10849 P	9.867E-01 ppb	7.09	0.30	3	
Cd	111	166	2.462483 P	2.380E-01 ppb	26.60	0.30	3	
Ba	137	166	683.2525 A	203.0 ppb	4.01	0.30	3	
Er	166	166	4,893,288 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	7,991.606 A	549.1 ppb	3.42	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:52:29 2016

- 1 -

Anexo 31 de 67

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA

Quantitation Report - Summary

File Name : M4.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M4.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
Acq Time : Aug 10 2016 11:54 am
Sample Name : FOLIO 62379 indicio H8
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula H8
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 01:52 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	30.02729 P	<0.000 ppb	5.79	0.30	3	
Mg	24	166	4,856.795 A	438.9 ppb	1.38	0.30	3	
Ca	44	166	1,922.409 A	2.343E+03 ppb	0.62	0.30	3	
V	51	166	183.7073 M	1.583 ppb	46.87	0.30	3	
Cr	53	166	82.38174 M	22.65 ppb	13.56	0.30	3	
Mn	55	166	5,257.383 A	293.5 ppb	1.13	0.30	3	
Fe	57	166	50,976.62 A	1.278E+05 ppb	1.06	0.30	3	
Co	59	166	157.3104 P	10.06 ppb	1.12	0.30	3	
Ni	60	166	449.8983 A	132.9 ppb	0.67	0.30	3	
Cu	63	166	35,788.36 A	4.875E+03 ppb	0.74	0.30	3	
Zn	66	166	35,419.04 A	2.161E+04 ppb	0.43	0.30	3	
As	75	166	23.90134 P	4.833 ppb	6.42	0.30	3	
Se	77	166	4.685999 P	3.800 ppb	12.69	0.30	3	
Sr	88	166	295.3449 A	7.580 ppb	0.52	0.30	3	
Ag	107	166	715.2144 A	74.52 ppb	0.29	0.30	3	
Cd	111	166	1.712074 P	<0.000 ppb	13.59	0.30	3	
Ba	137	166	82.10629 P	9.999 ppb	2.41	0.30	3	
Er	166		5,277,521 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	296.7745 A	14.99 ppb	0.68	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:52:19 2016

- 1 -

Anexo 30 de 67

Quantitation Report - Summary

File Name : M6.D#
 File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M6.D\
 Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
 Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
 Acq Time : Aug 10 2016 12:00 pm
 Sample Name : FOLIO 62379 indicio I8
 Sample Type : Sample
 Comments : Basurero Cocula I8
 Prep Dilution : 1.000
 Auto Dilution : Undiluted
 Total Dilution : 1.000
 Operator Name :
 Acq Mode : Spectrum
 Cal Title : metales
 Cal Type : External Calibration Method
 Last Calib : Aug 10 2016 01:52 pm
 Bkg File :
 Bkg Rejected Masses : -----
 Interference Correction : ON
 Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D
 VIS Fit : Point to Point
 Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	15.99584 P	<0.000 ppb	0.99	0.30	3	
Mg	24	166	4,903.409 A	443.9 ppb	1.55	0.30	3	
Ca	44	166	3,781.256 A	5.105E+03 ppb	0.78	0.30	3	
V	51	166	149.3416 P	<0.000 ppb	63.84	0.30	3	
Cr	53	166	91.83932 P	28.41 ppb	3.66	0.30	3	
Mn	55	166	4,509.124 A	250.9 ppb	0.89	0.30	3	
Fe	57	166	46,749.69 A	1.172E+05 ppb	1.65	0.30	3	
Co	59	166	181.8344 P	11.68 ppb	1.71	0.30	3	
Ni	60	166	1,542.166 A	464.4 ppb	1.45	0.30	3	
Cu	63	166	25,177.75 A	3.428E+03 ppb	0.89	0.30	3	
Zn	66	166	2,509.944 A	1.506E+03 ppb	0.85	0.30	3	
As	75	166	24.38983 P	5.109 ppb	7.07	0.30	3	
Se	77	166	4.430905 P	1.546 ppb	112.61	0.30	3	
Sr	88	166	243.0650 A	5.003 ppb	4.80	0.30	3	
Ag	107	166	39.06229 P	3.095 ppb	1.45	0.30	3	
Cd	111	166	2.185264 P	9.772E-02 ppb	5.46	0.30	3	
Ba	137	166	173.2416 P	39.26 ppb	0.85	0.30	3	
Er	166		4,972,215 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	188.0984 P	7.450 ppb	1.36	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:52:40 2016

- 1 -

Anexo 32 de 67

Quantitation Report - Summary

File Name : M7.D#
 File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M7.D\
 Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
 Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
 Acq Time : Aug 10 2016 12:03 pm
 Sample Name : FOLIO 62379 indicio I7
 Sample Type : Sample
 Comments : Basurero Cocula I7
 Prep Dilution : 1.000
 Auto Dilution : Undiluted
 Total Dilution : 1.000
 Operator Name :
 Acq Mode : Spectrum
 Cal Title : metales
 Cal Type : External Calibration Method
 Last Calib : Aug 10 2016 01:52 pm
 Bkg File :
 Bkg Rejected Masses :
 Interference Correction : ON
 Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCO.D
 VIS Fit : Point to Point
 Weighting Method : 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	118.2482 P	5.786 ppb	1.55	0.30	3	
Mg	24	166	12,964.04 A	1.298E+03 ppb	0.71	0.30	3	
Ca	44	166	9,454.798 A	1.354E+04 ppb	1.36	0.30	3	
V	51	166	245.5236 A	5.425 ppb	6.38	0.30	3	
Cr	53	166	80.21774 P	21.33 ppb	6.79	0.30	3	
Mn	55	166	5,755.841 A	321.8 ppb	1.05	0.30	3	
Fe	57	166	37,354.49 A	9.359E+04 ppb	1.00	0.30	3	
Co	59	166	1,771.508 A	117.1 ppb	0.80	0.30	3	
Ni	60	166	86.93299 P	22.77 ppb	1.43	0.30	3	
Cu	63	166	618.5934 A	80.18 ppb	1.06	0.30	3	
Zn	66	166	8,119.011 A	4.933E+03 ppb	1.26	0.30	3	
As	75	166	24.49827 P	5.171 ppb	5.27	0.30	3	
Se	77	166	5.217573 P	8.497 ppb	14.69	0.30	3	
Sr	88	166	697.4922 A	27.40 ppb	1.91	0.30	3	
Ag	107	166	8.459605 P	<0.000 ppb	7.96	0.30	3	
Cd	111	166	2.176796 P	9.344E-02 ppb	7.63	0.30	3	
Ba	137	166	178.4100 P	40.91 ppb	1.44	0.30	3	
Er	166	166	4,900.966 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	371.6756 A	20.19 ppb	2.34	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 13:52:51 2016

- 1 -

Anexo 33 de 61

697
686

Quantitation Report - Summary

File Name : M8.D#
 File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M8.D\
 Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
 Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
 Acq Time : Aug 10 2016 12:05 pm
 Sample Name : FOLIO 62379 indicio F7
 Sample Type : Sample
 Comments : Basurero Cocula F7
 Prep Dilution : 1.000
 Auto Dilution : Undiluted
 Total Dilution : 1.000
 Operator Name:
 Acq Mode : Spectrum
 Cal Title : metales
 Cal Type : External Calibration Method
 Last Calib : Aug 10 2016 02:48 pm
 Bkg File : -----
 Bkg Rejected Masses: -----
 Interference Correction: ON
 Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCOP.D
 VIS Fit : Point to Point
 Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	36.59365 P	9.492E-02 ppb	58.13	0.30	3	
Mg	24	166	12.598.96 A	1.259E+03 ppb	1.60	0.30	3	
Ca	44	166	6,018.413 A	8.430E+03 ppb	1.78	0.30	3	
V	51	166	137.5145 P	<0.000 ppb	20.57	0.30	3	
Cr	53	166	41.53329 P	<0.000 ppb	31.27	0.30	3	
Mn	55	166	433.5610 A	19.17 ppb	4.73	0.30	3	
Fe	57	166	781.9383 A	1.860E+03 ppb	2.73	0.30	3	
Co	59	166	422.8557 A	27.67 ppb	1.28	0.30	3	
Ni	60	166	35.72913 P	7.230 ppb	3.05	0.30	3	
Cu	63	166	94,162.07 A	1.283E+04 ppb	2.45	0.30	3	
Zn	66	166	71,470.11 A	4.363E+04 ppb	2.44	0.30	3	
As	75	166	21.42773 P	3.434 ppb	10.86	0.30	3	
Se	77	166	6.126824 P	16.53 ppb	9.50	0.30	3	
Sr	88	166	558.9550 A	20.57 ppb	2.40	0.30	3	
Ag	107	166	12.90433 P	3.313E-01 ppb	9.22	0.30	3	
Cd	111	166	3.815518 P	9.229E-01 ppb	4.46	0.30	3	
Ba	137	166	193.4109 P	45.73 ppb	3.65	0.30	3	
Er	166		4,839,098 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	576.3559 A	34.40 ppb	3.57	0.30	3	

End of Report

Wed Aug 10 14:48:17 2016



34/67

PGR

PROCURADURIA GENERAL
DE LA REPUBLICA



618
687

Quantitation Report - Summary

File Name : M9.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\M9.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\metales.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\METALES.C
Acq Time : Aug 10 2016 12:08 pm
Sample Name : FOLIO 62379 indicio G7
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula G7
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 01:53 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10L00.B\BLANCO.P
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
Li	7	166	52.18694 P	1.182 ppb	5.36	0.30	3	
Mg	24	166	6,848.888 A	650.0 ppb	2.94	0.30	3	
Ca	44	166	3,199.211 A	4.240E+03 ppb	2.28	0.30	3	
V	51	166	295.9372 A	8.557 ppb	11.64	0.30	3	
Cr	53	166	130.1300 P	51.72 ppb	5.94	0.30	3	
Mn	55	166	11,717.68 A	660.8 ppb	2.28	0.30	3	
Fe	57	166	54,001.43 A	1.353E+05 ppb	1.97	0.30	3	
Co	59	166	185.7276 P	11.94 ppb	2.63	0.30	3	
Ni	60	166	118.1191 P	32.24 ppb	2.58	0.30	3	
Cu	63	166	803.5693 A	105.4 ppb	2.03	0.30	3	
Zn	66	166	5,070.963 A	3.071E+03 ppb	2.16	0.30	3	
As	75	166	45.58193 P	17.10 ppb	7.08	0.30	3	
Se	77	166	6.697144 P	21.57 ppb	8.98	0.30	3	
Sr	88	166	546.0135 A	19.93 ppb	2.53	0.30	3	
Ag	107	166	13.48119 P	3.923E-01 ppb	9.24	0.30	3	
Cd	111	166	2.632633 P	3.242E-01 ppb	7.77	0.30	3	
Ba	137	166	153.8404 P	33.03 ppb	3.18	0.30	3	
Er	166	166	4,610,739 A	[1.000E+03 ppb]	---	0.30	[3]	
Pb	208	166	211.9105 P	9.103 ppb	2.98	0.30	3	

End of Report

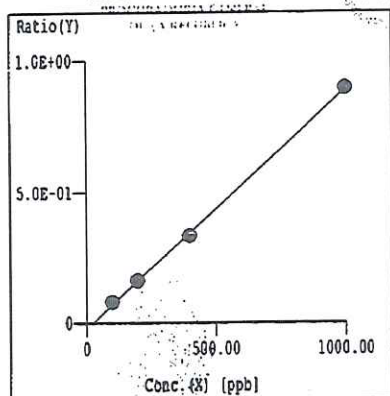
Wed Aug 10 13:53:19 2016

- 1 -

Anexo 35 de 67

699
688

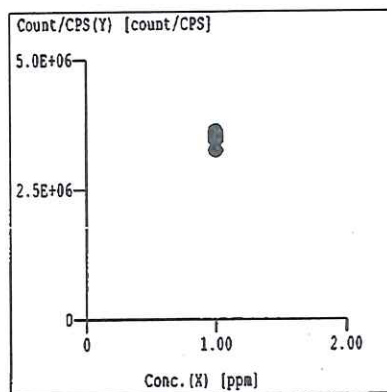
=== Graph Detail ===

Step Mass Element: **PGR** STD Unit
(1) 31 P 166 ppb

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		100.0	109.5	2.845E+05	7.852E-02	P 6.066E-01
2		200.0	198.4	5.609E+05	1.595E-01	P 9.762E-01
3		400.0	388.0	1.147E+06	3.321E-01	A 1.508
4						
5		1000	1004	2.903E+06	8.932E-01	A 5.417E-01
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Curve Fit: $Y=aX+b$
 $r = 0.9997$
 $Y = 9.106E-004 * X - 2.116E-002$
 $X = 1.098E+003 * Y + 2.323E+001$
 DL = --- ppb
 BEC = -2.323E+01 ppb

Weight: OFF
 Min Conc: 0.000

Step Mass Element: **STD** Unit
(1) 166 Er --- ppm

	Rct	Conc	Calc Conc	CPS/Count	Ratio	RSD [%]
1		1.000		3.623E+06		A 4.607E-01
2		1.000		3.517E+06		A 1.258
3		1.000		3.454E+06		A 1.131
4		1.000				
5		1.000		3.250E+06		A 9.197E-01
6		1.000				
7		1.000				
8		1.000				
9		1.000				
10		1.000				
11		1.000				
12		1.000				
13		1.000				
14		1.000				
15		1.000				
16		1.000				
17		1.000				
18		1.000				
19		1.000				
20		1.000				

Curve Fit: Excluded
 $r = 0.0000$

 DL = --- ppm
 BEC = --- ppm

VIS Element: OFF
 Min Conc: ---

FOLIO: 62379

36/67

Rúbrica PD	Fecha:
------------	--------

Page 1

08/10/16 PM 02:07

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA

Quantitation Report - Summary

File Name : BLANCOP.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCOP.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 01:46 pm
Sample Name : FOLIO 62379 Blanco_de procedimiento
Sample Type : Sample
Comments : blanco de procedimiento
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:12 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\Blanco.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	6.346304 A	6.958E+03 ppb	0.75	0.30	3	
Er	166		4,434,244 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:12:27 2016

37/67

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

File Name : M1P.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\M1P.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 01:48 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P Rio San Juan
Sample Type : Sample
Comments : Rio San Juan
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:14 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCOP.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	9.789156 A	3.781E+03 ppb	0.25	0.30	3	
Er	166		4,186,286 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:14:48 2016

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA

Quantitation Report - Summary

File Name : M2P.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\M2P.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 01:50 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P indicio E7
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula E7
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name:
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:16 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses: -----
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.P
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method : 1/(SD^SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	7.643157 A	1.424E+03 ppb	2.33	0.30	3	
Er	167		3,397,799 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:16:05 2016

Rúbrica PD Fecha: - 1 - Anexo ____ de ____

763
692

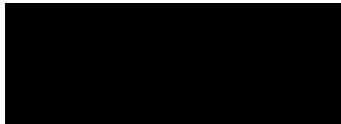
Quantitation Report - Summary

File Name : M3P.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\M3P.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 01:52 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P indicio F6
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula F6
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:16 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method : 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	12.34523 A	6.586E+03 ppb	1.03	0.30	3	
Er	168		3,431,503 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:16:29 2016



40/67

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

Quantitation Report - Summary

File Name : M4P.D#
 File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\M4P.D\
 Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
 Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
 Acq Time : Aug 10 2016 01:55 pm
 Sample Name : FOLIO 62379 P indicio H8
 Sample Type : Sample
 Comments : Basurero Cocula H8
 Prep Dilution : 1.000
 Auto Dilution : Undiluted
 Total Dilution : 1.000
 Operator Name :
 Acq Mode : Spectrum
 Cal Title : metales
 Cal Type : External Calibration Method
 Last Calib : Aug 10 2016 02:16 pm
 Bkg File : VICIS 6411-16-0000
 Bkg Rejected Masses : -----
 Interference Correction : ON
 Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCOP.D
 VIS Fit : Point to Point
 Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	8.250900 A	2.091E+03 ppb	0.44	0.30	3	
Er	166		3,380,197 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:16:41 2016

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA

Quantitation Report - Summary

File Name : MSP.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\MSP.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 01:57 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P indicio E6
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula E6
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name:
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:16 pm
Bkg File :
Bkg Rejected: ~~None~~
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCOP.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	8.369221 A	2.221E+03 ppb	3.18	0.30	3	
Er	166		3,314,842 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:17:01 2016

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

Quantitation Report - Summary

File Name : M7P.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\M7P.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 02:02 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P indicio I7
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula I7
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:17 pm
Bkg File : -----
Bkg Rejected Masses : -----
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.P.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	12.35095 A	6.594E+03 ppb	16.20	0.30	3	
Er	166		3,009,362 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:17:30 2016



44/67

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------



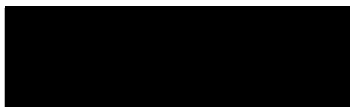
Quantitation Report - Summary

File Name : M6P.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\M6P.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 01:59 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P indicio I8
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula I8
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:45 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.P.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	9.289760 A	3.232E+03 ppb	5.38	0.30	3	
Er	166		3,543,161 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:45:17 2016



43/67

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA

Quantitation Report - Summary

File Name : MSP.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\MSP.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 02:04 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P indicio F7
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula F7
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:17 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses : -----
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.P.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	9.872202 A	3.872E+03 ppb	7.74	0.30	3	
Br	166		3,574,415 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:17:46 2016

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA



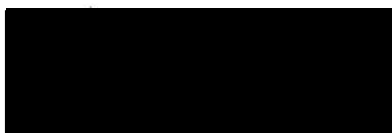
Quantitation Report - Summary

File Name : M9P.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\M9P.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 02:06 pm
Sample Name : FOLIO 62379 P indicio G7
Sample Type : Sample
Comments : Basurero Cocula G7
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name:
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:17 pm
Bkg File : -----
Bkg Rejected Masses: -----
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.P.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	7.480610 A	1.246E+03 ppb	10.05	0.30	3	
Er	166		3,476,140 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:17:56 2016



46/67

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

PGR

PROCESAMIENTO CENTRAL
DE LA INFORMACIÓN

Quantitation Report - Summary

File Name : STD1000P.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\STD1000P.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 02:11 pm
Sample Name : control std 1000P
Sample Type : Sample
Comments : control std 1000P
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:18 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses :
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	0.6193031 A	669.0 ppb	6.47	0.30	3	
Er	166		3,221,458 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

End of Report

Wed Aug 10 14:18:51 2016



47/67

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

PGR

PROCURADURÍA GENERAL
DE LA DEFENSA

Quantitation Report - Summary

File Name : STD2.D#
File Path : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\STD2.D\
Method : C:\ICPCHEM\1\METHODS\fosforo.M
Calibration : C:\ICPCHEM\1\CALIB\FOSFORO.C
Acq Time : Aug 10 2016 01:36 pm
Sample Name : std 200
Sample Type : CalStd
Comments :
Prep Dilution : 1.000
Auto Dilution : Undiluted
Total Dilution : 1.000
Operator Name :
Acq Mode : Spectrum
Cal Title : Metales
Cal Type : External Calibration Method
Last Calib : Aug 10 2016 02:19 pm
Bkg File :
Bkg Rejected Masses : -----
Interference Correction : ON
Blank File : C:\ICPCHEM\1\DATA\16H10N00.B\BLANCO.D
VIS Fit : Point to Point
Weighting Method: 1/(SD*SD)

Element	Mass	ISTD	CPS or Ratio	Conc.	RSD(%)	Time(sec)	Rep	VIS
P	31	166	0.1594776 P	164.0 ppb	1.04	0.30	3	
Er	166		3,517,088 A	[1.000 ppm]	---	0.30	[3]	

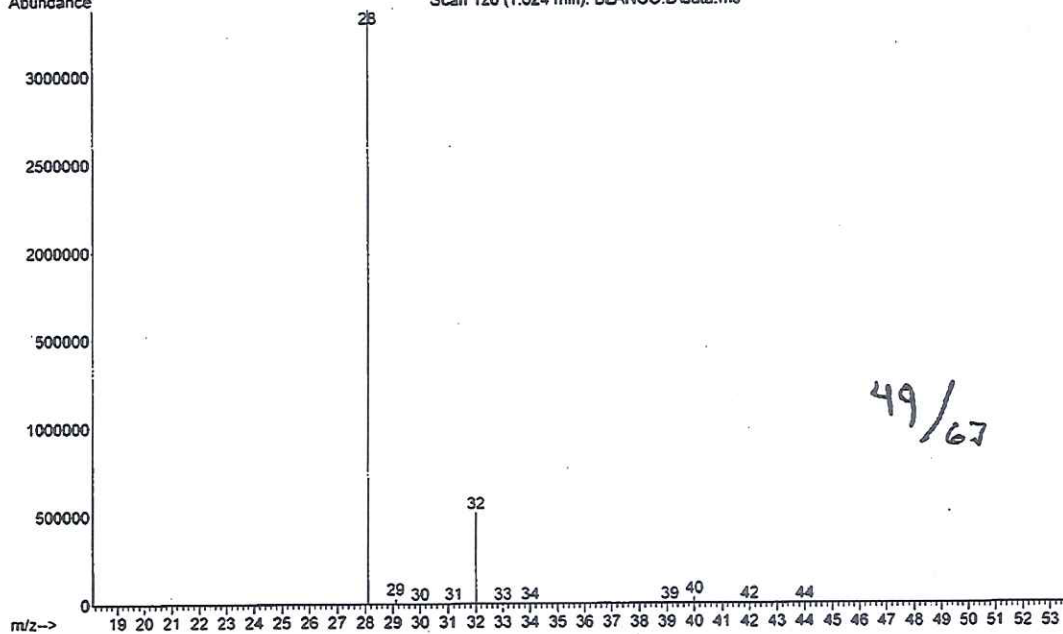
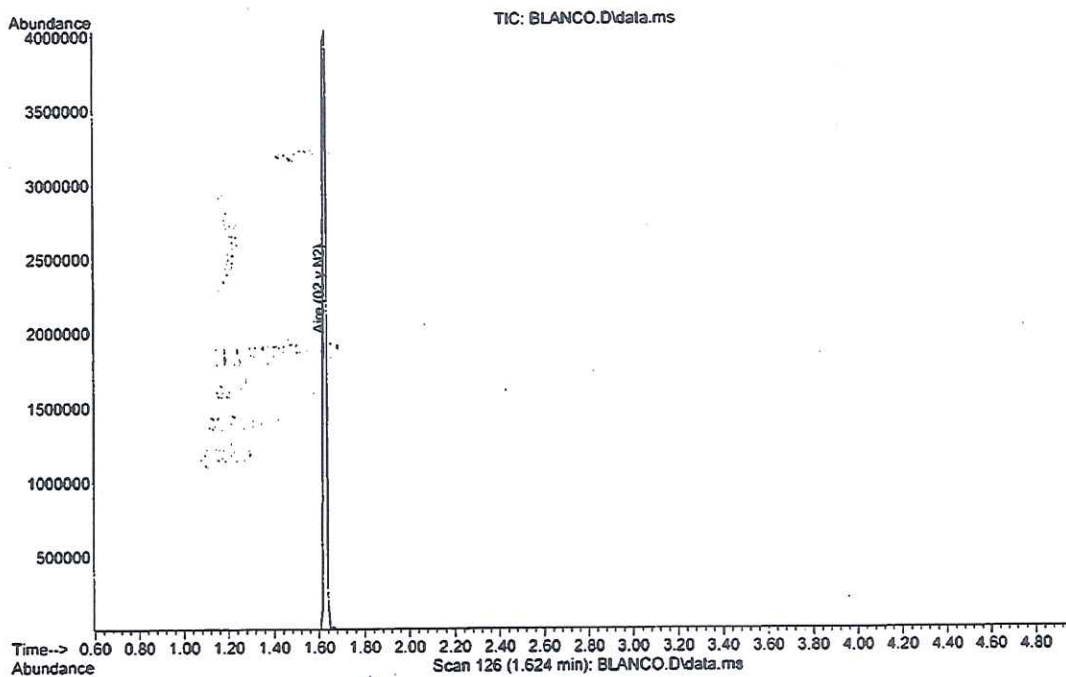
End of Report

Wed Aug 10 14:19:33 2016

Rúbrica PD	Fecha: - 1 -	Anexo ____ de ____
------------	--------------	--------------------

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\BLANCO.D
Operator Juge MS
Acquired PGR Aug 2016 16:08 using AcqMethod CO2.M
Instrument SM-EFI-02
Sample Name PROCURADURIA GCH-79
Misc Info [REDACTED]
Vial Number: 1

701
712

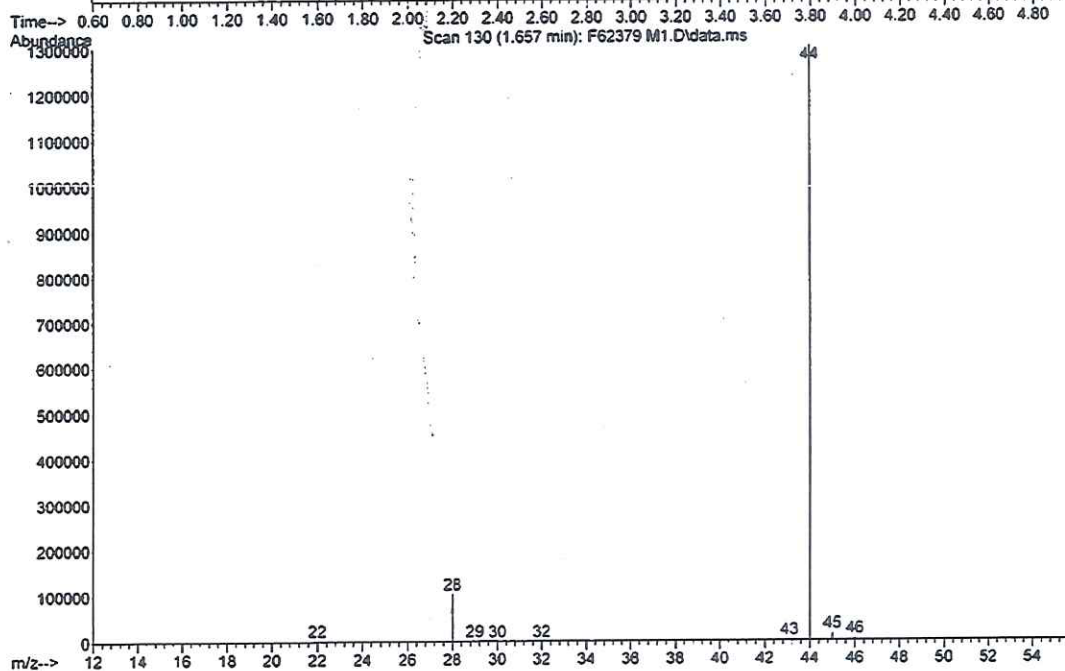
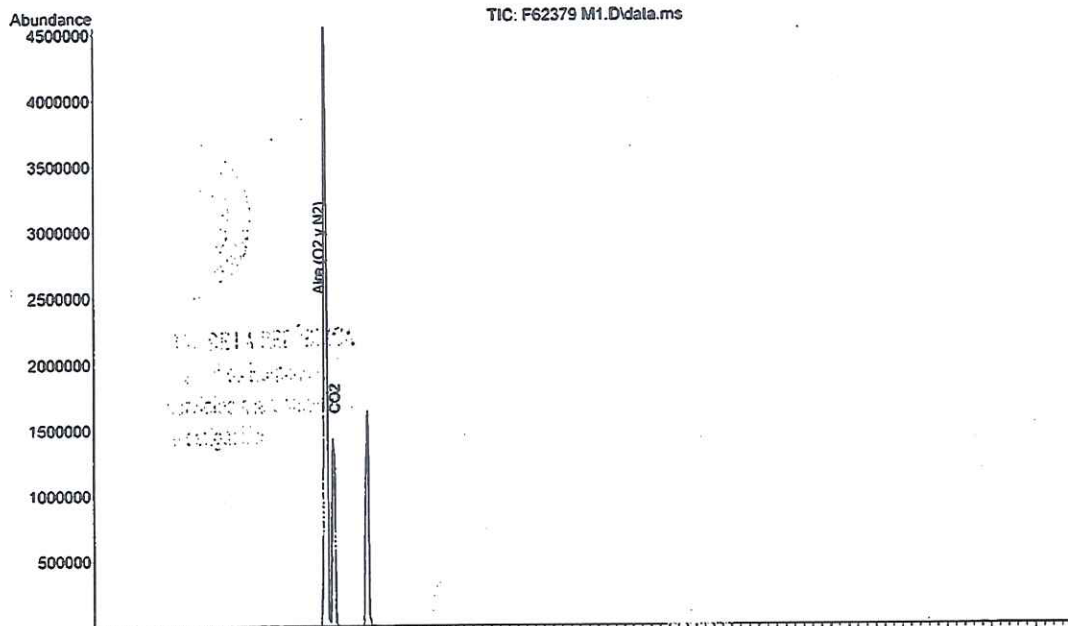


49/67

Anexo ____ de ____

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\F62379 M1.D
Operator : Jorge MS
Acquired : Aug 2016 16:35 using AcqMethod CO2.M
Instrument : GC-OFI-02
Sample : ~~XXXXXXXXXX~~ JUAN HEBILLAS Y BOTONES
Misc Info : ~~XXXXXXXXXX~~
Vial Number: 1

762
71.3



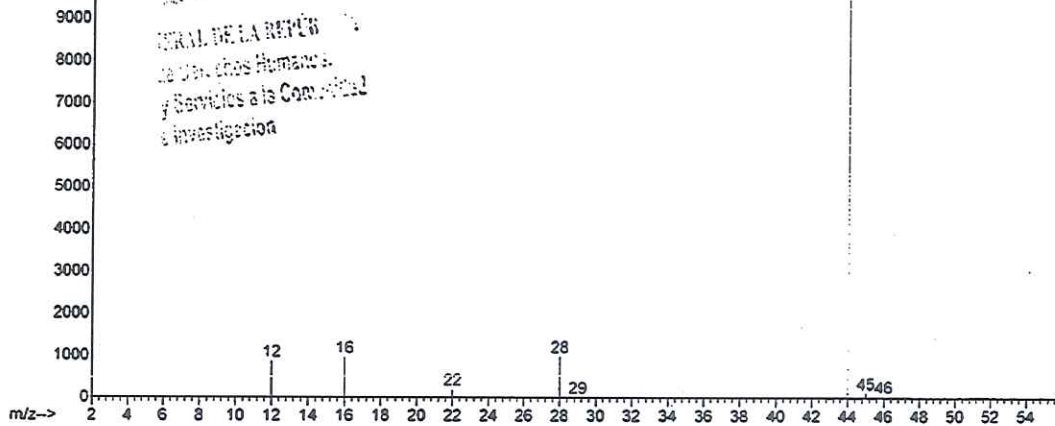
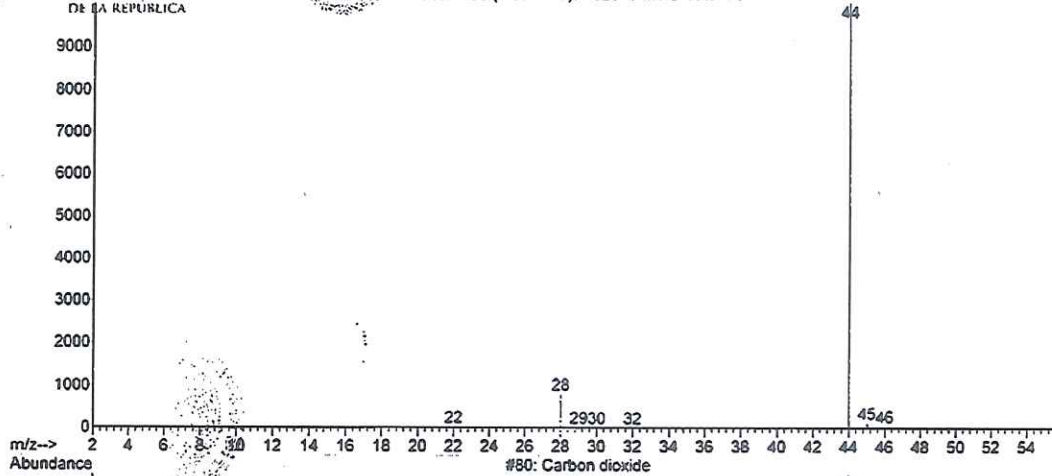
Anexo 50 de 62

Library Searched : C:\Database\NIST08.L
Quality : 4
ID : **PGR** : Carbon dioxide

703
714

ABUNDANCIA GENERAL
DE LA REPUBLICA

Scan 130 (1.657 min): F62379 M1.D\data.ms

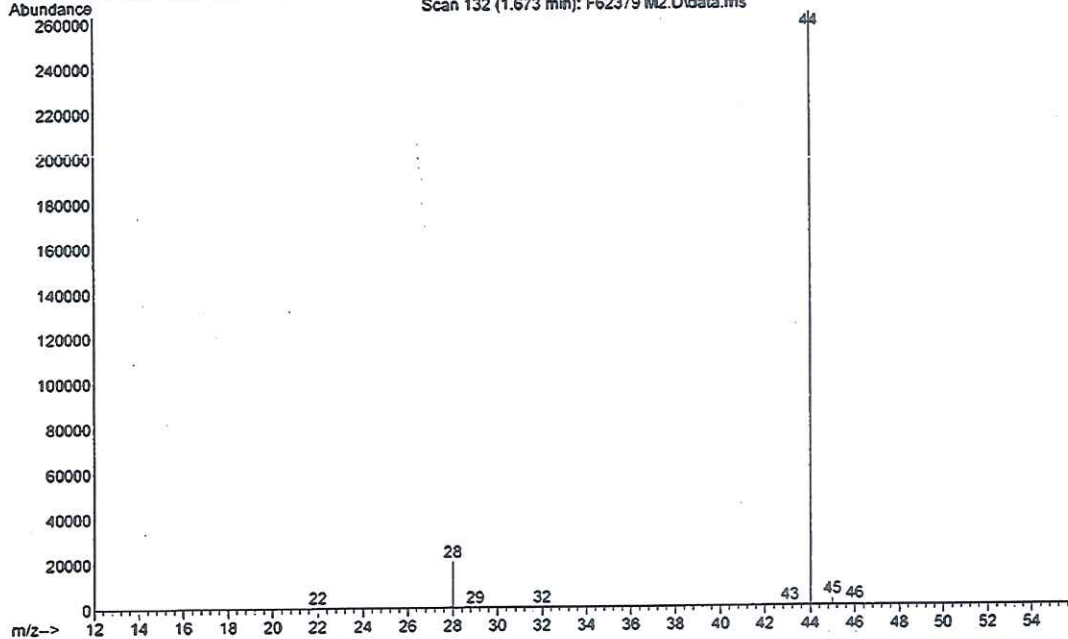
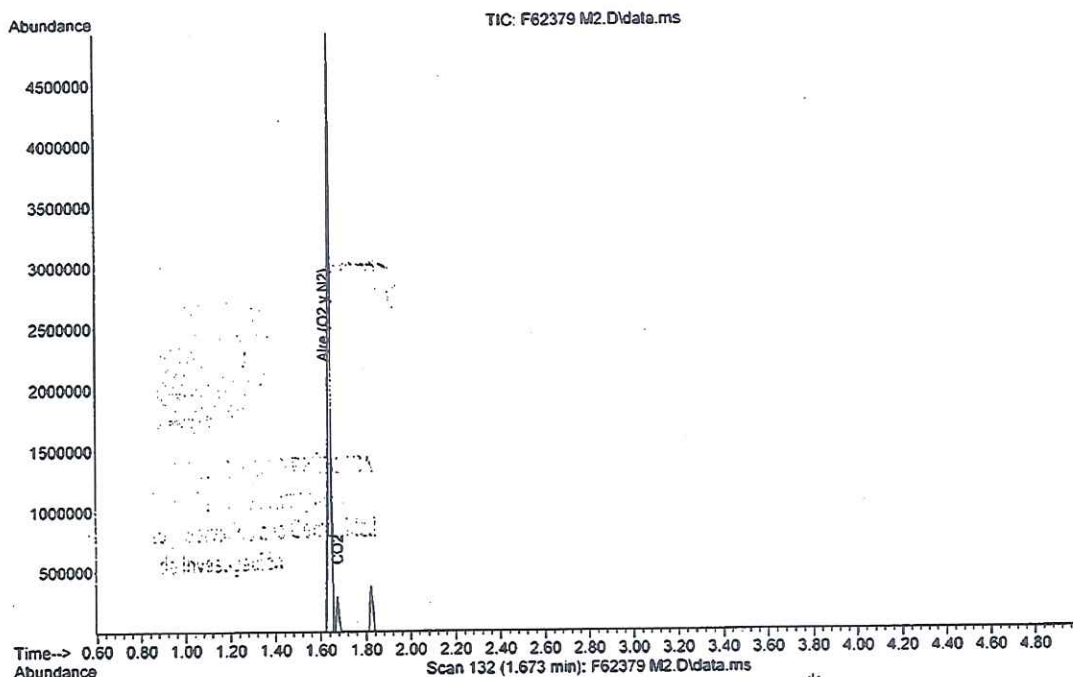


GENERAL DE LA REPUBLICA
de Derechos Humanos
y Servicios a la Comunidad
e Investigación

Anexo 51 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\F62379 M2.D
Operator : Jorge MS
Acquired : Aug 2016 9:42 using AcqMethod CO2.M
Instrument : GC-OFI-02
Sample Name : PASO PERO COCULA HEBILLA YBTON_INDICIO E7
Misc Info :
Vial Number: 1

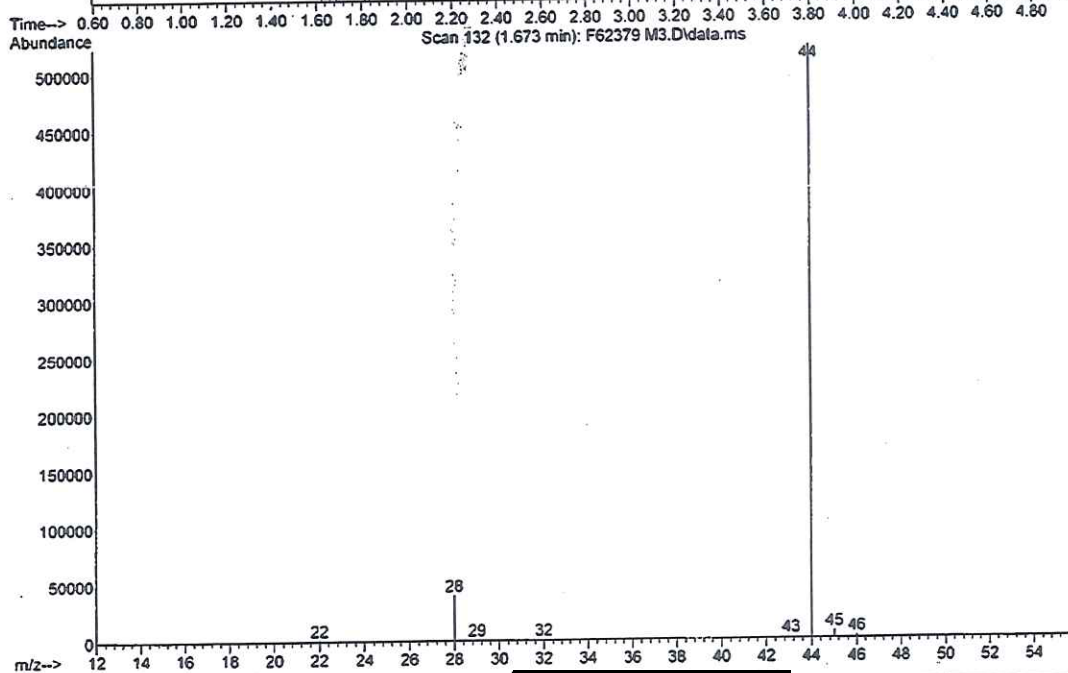
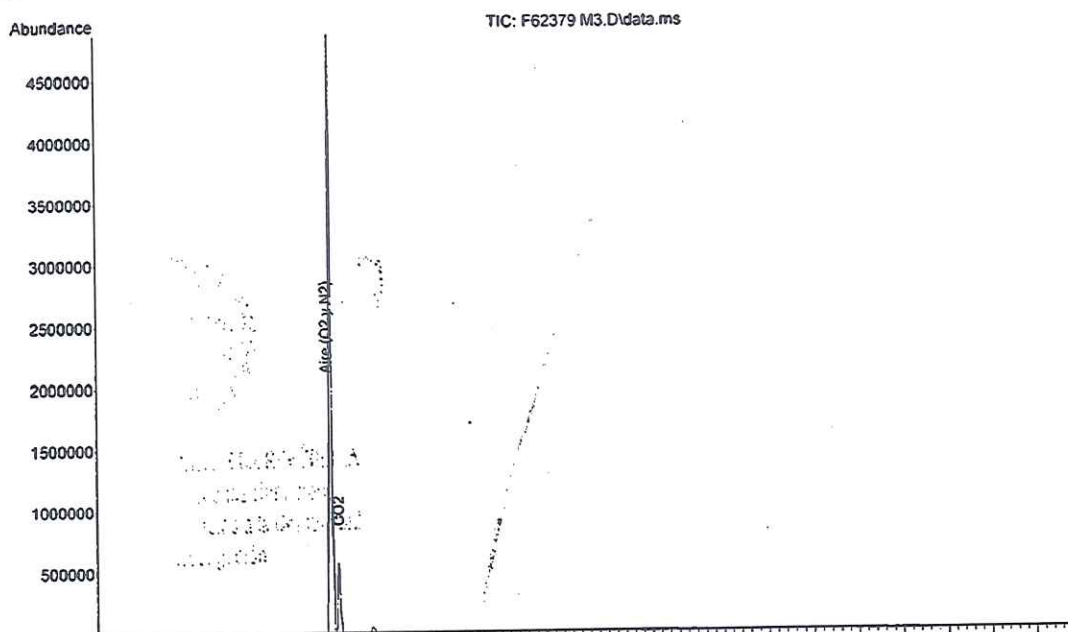
304
71.5



Anexo 52 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\F62379 M3.D
Operator : Jorge MS
Acquired 11 Aug 2016 9:31 using AcqMethod CO2.M
Instrument : GC-OFI-02
Sample : [REDACTED] COCHILA BOTONES INDICIO F6
Misc Info : [REDACTED]
Vial Number: 1

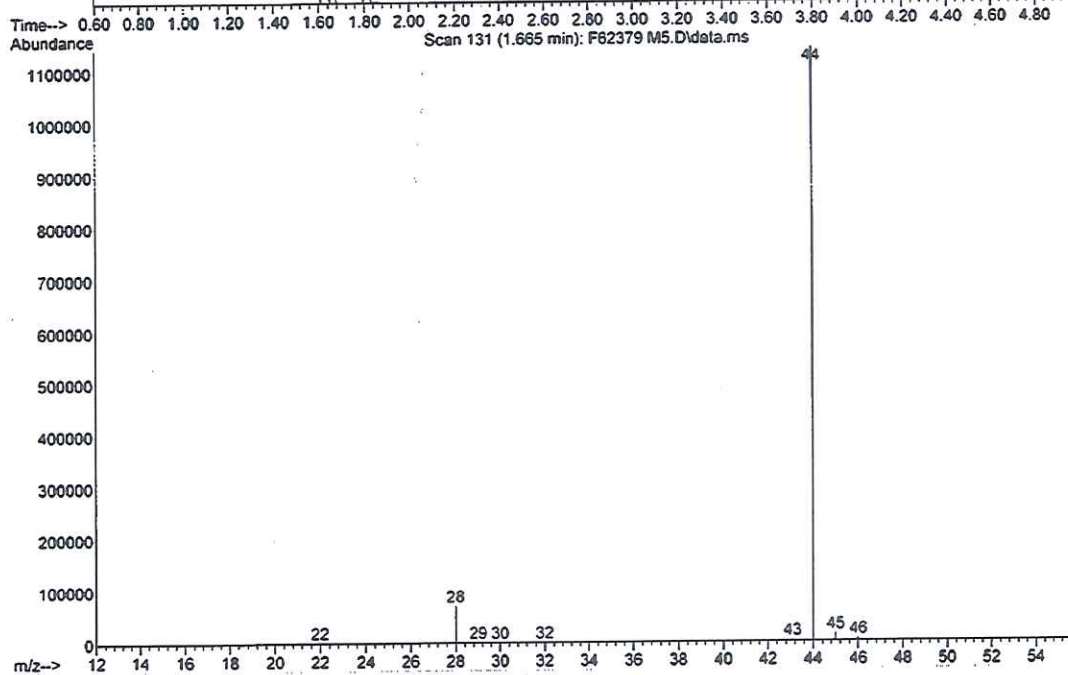
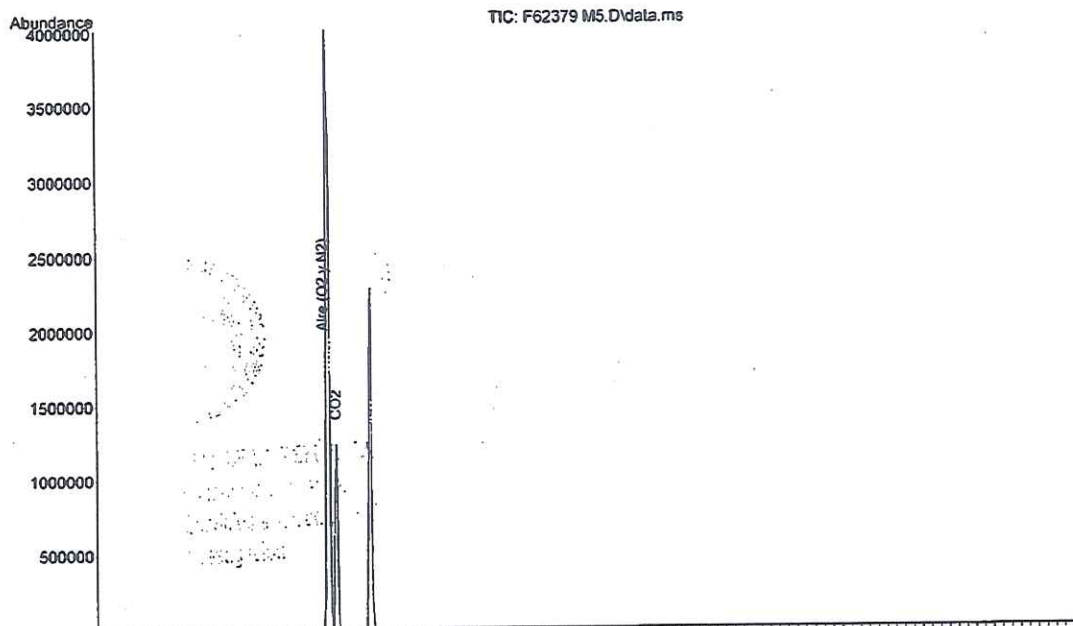
705
716



Anexo 53 de 61

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\F62379 M5.D
Operator : Jorge MS
Acquired **PGR** Aug 2016 16:55 using AcqMethod CO2.M
Instrument : CM-QFI-02
Sample Name : **RESERVO DE GOCULA BOTONES**
Misc Info : **DE LA RE**
Vial Number: 1

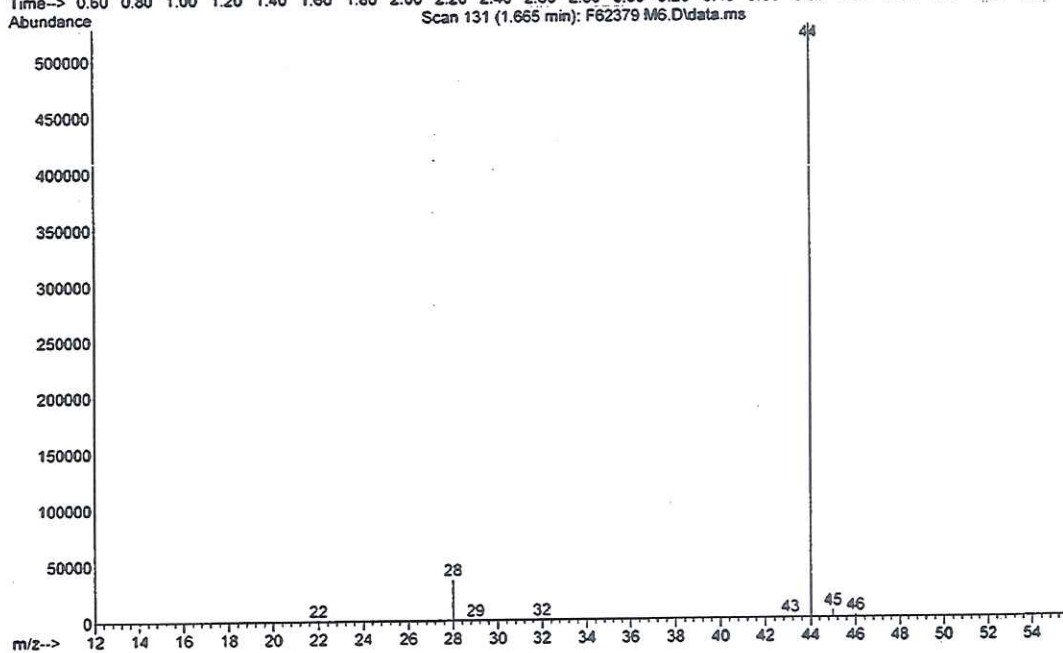
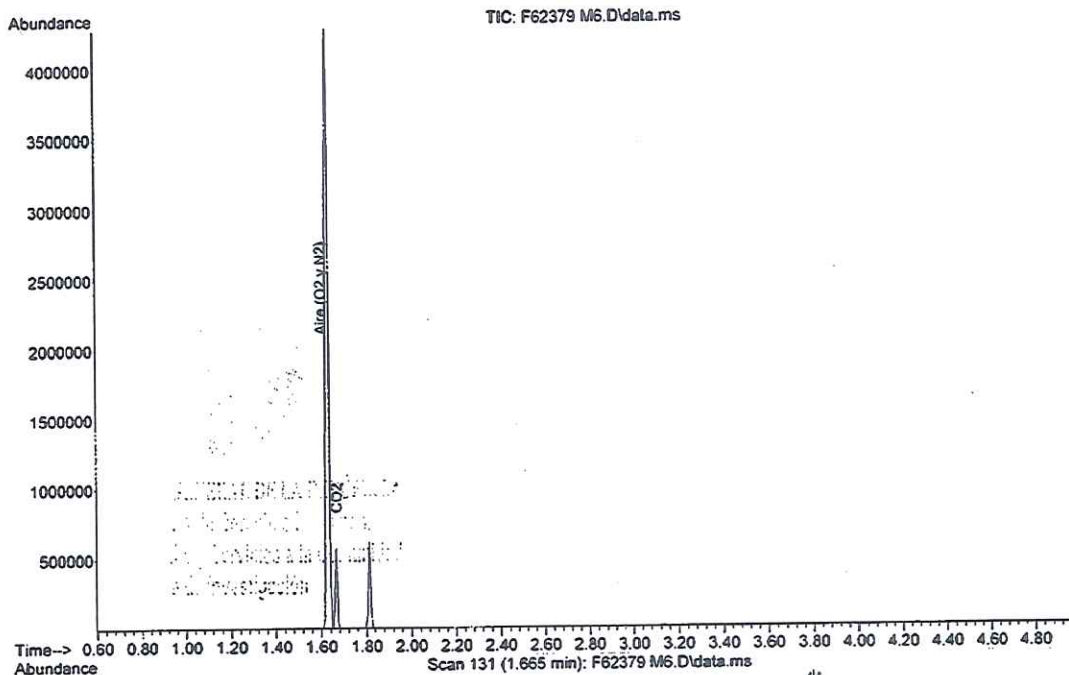
306
317



Anexo 54 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\F62379 M6.D
Operator : Jorge MS
Acquired : 11 Aug 2016 9:20 using AcqMethod CO2.M
Instrument : GM-QFI-02
Sample : MESA UNACUERO COCULA BOTON INDICIO I8
Misc Info :
Vial Number: 1

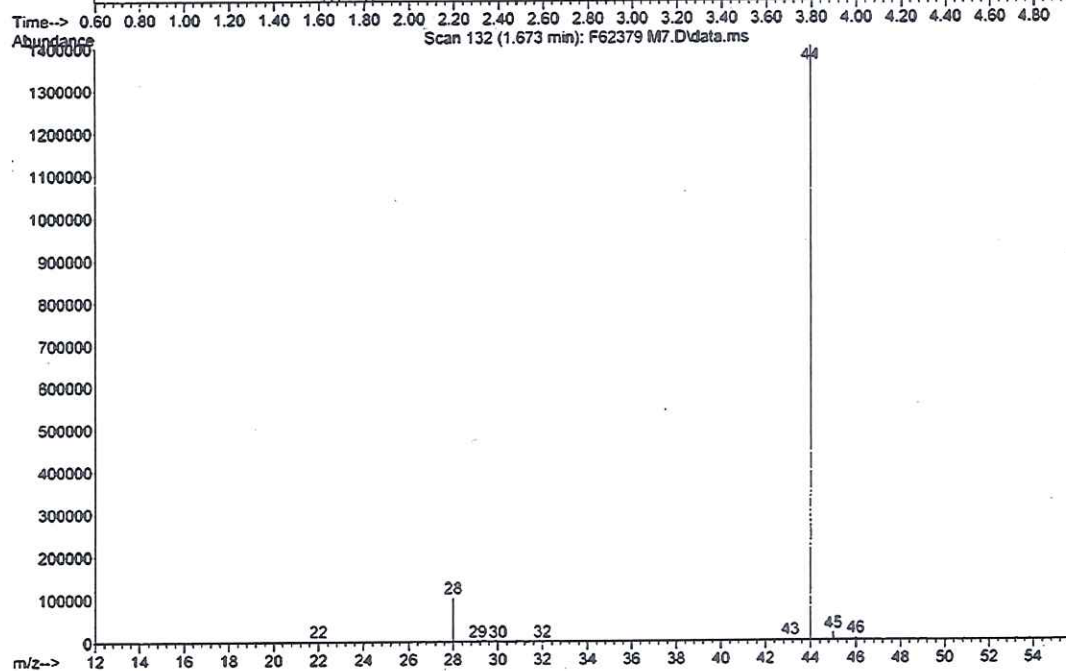
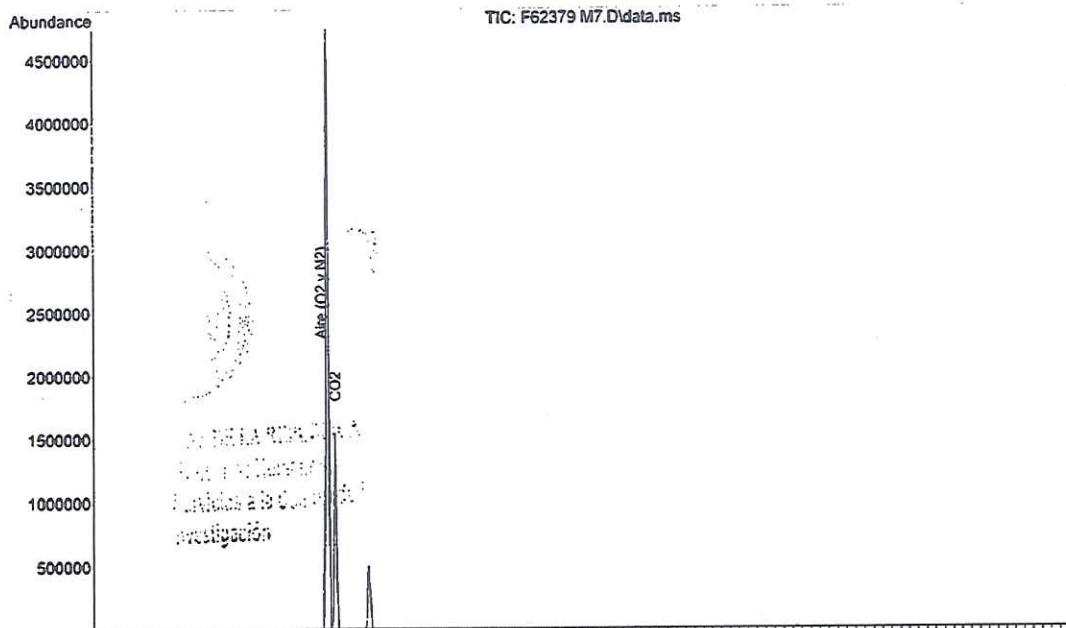
304
718



Anexo 55 de 63

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\F62379 M7.D
Operator : Jorge MS
Acquired : Aug 2016 9:09 using AcqMethod CO2.M
Instrument : GM-QFI-02
Sample : [REDACTED] COCHILA HEBILLA Y BOTON_INDICIO I7
Misc Info : [REDACTED]
Vial Number: 1

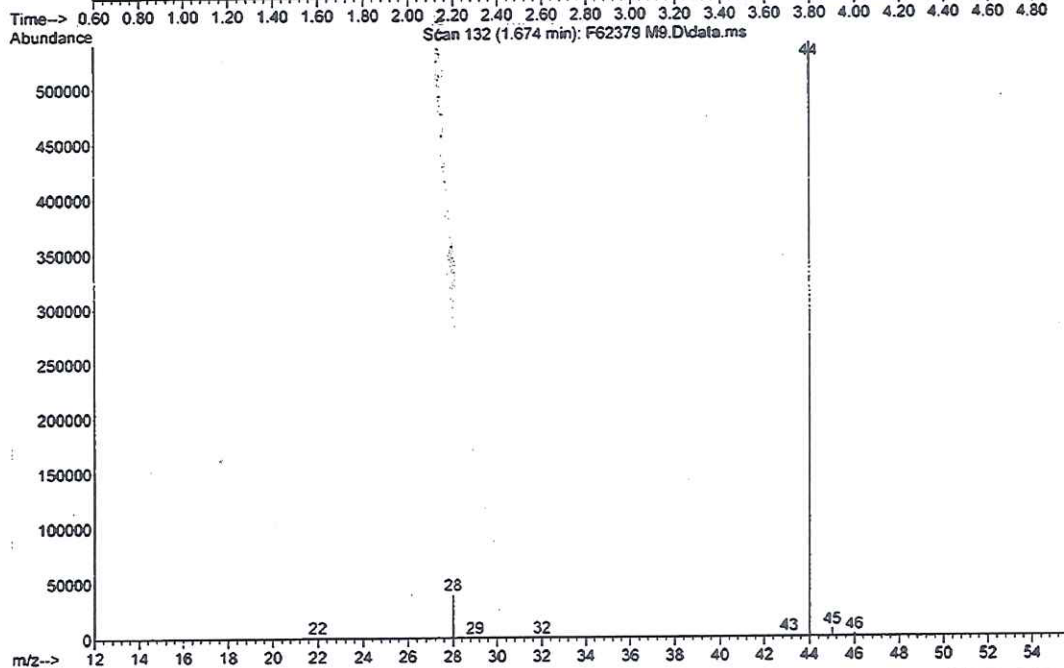
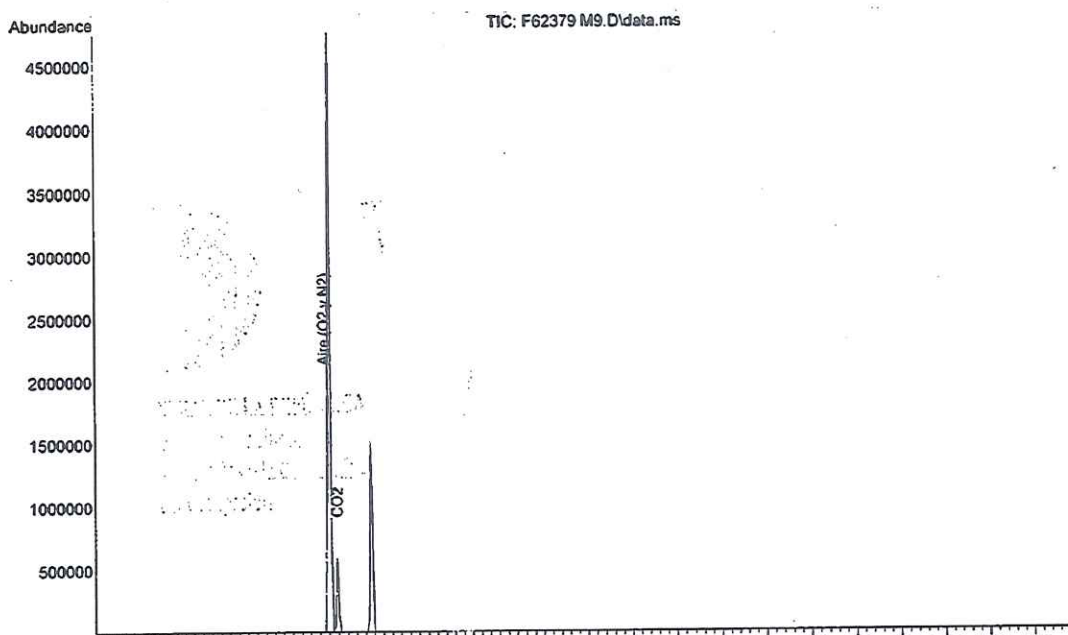
708
714



Anexo 56 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\F62379 M9.D
Operator : Jorge MS
Acquired : 11 Aug 2016 8:42 using AcqMethod CO2.M
Instrument : GC-QFI-02
Sample Name : [REDACTED] DE COCULA BOTON INDICIO G7
Misc Info : [REDACTED]
Vial Number: 1

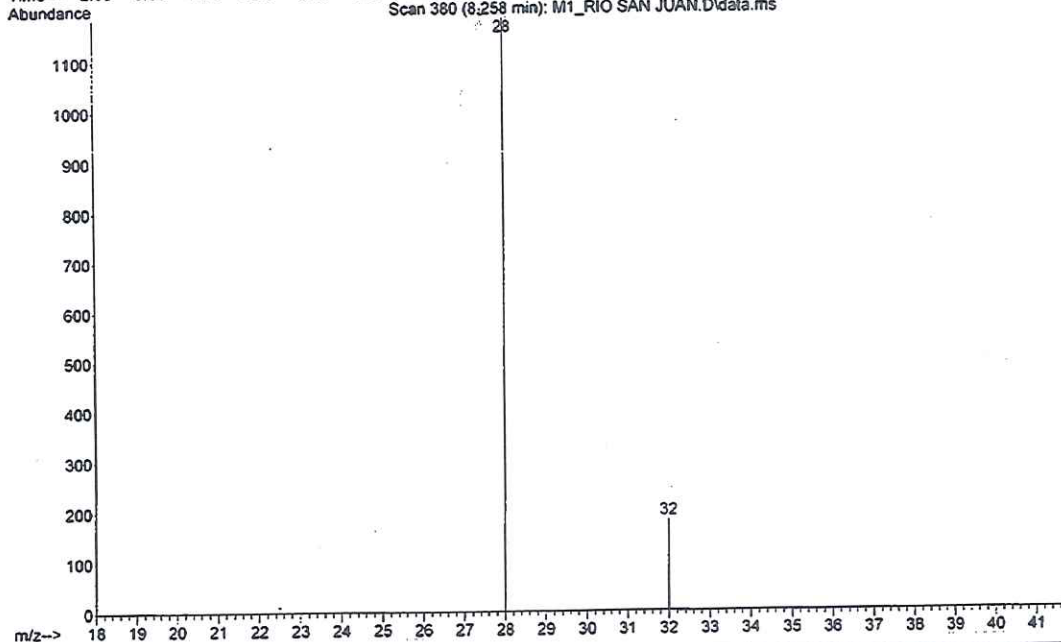
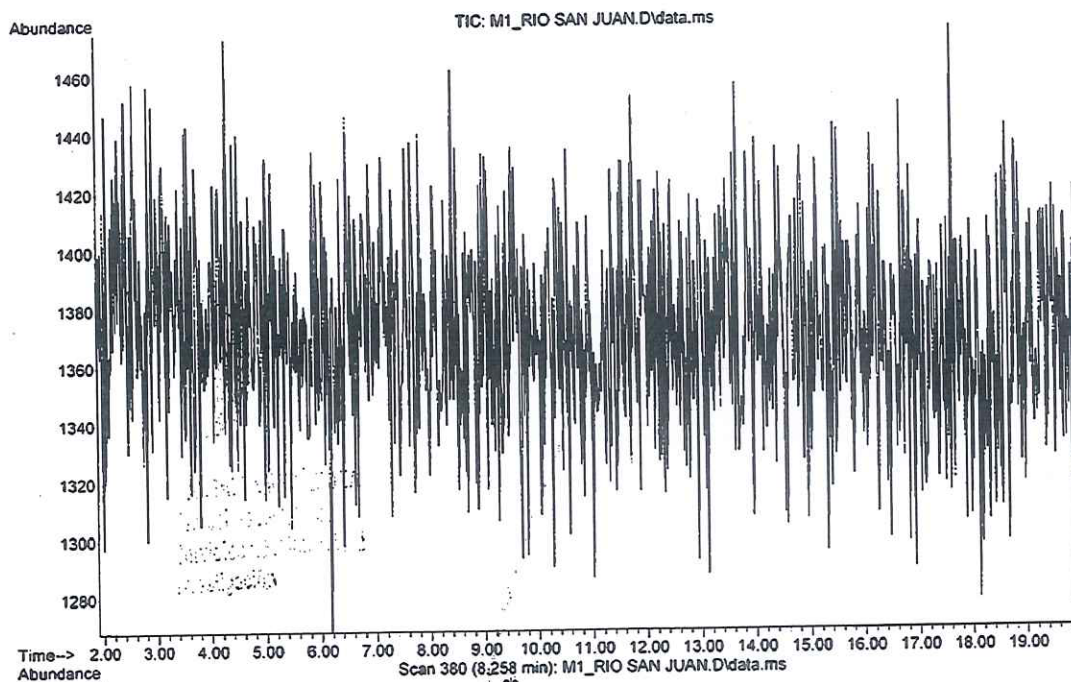
209
720



Anexo 57 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M1_RIO SAN JU
...: AND
Operator: Jirge MS
Instrument: GM-QFI-02
Acquired: 2016 10:48
Sample Name: M1_RIO SAN JUAN
Misc Info : F62379

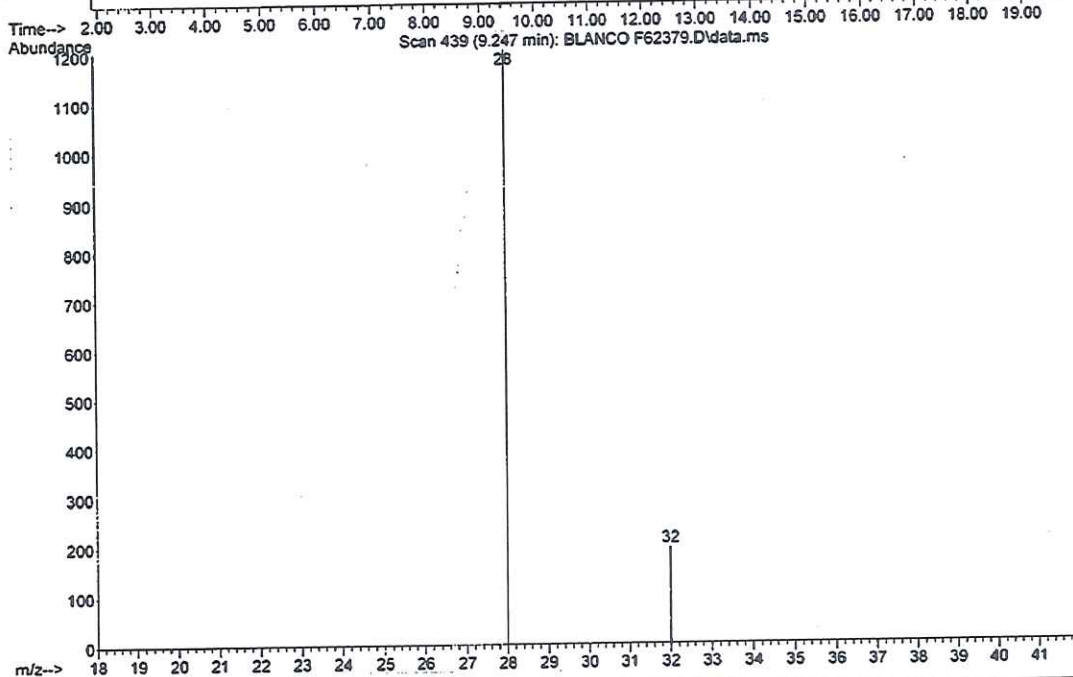
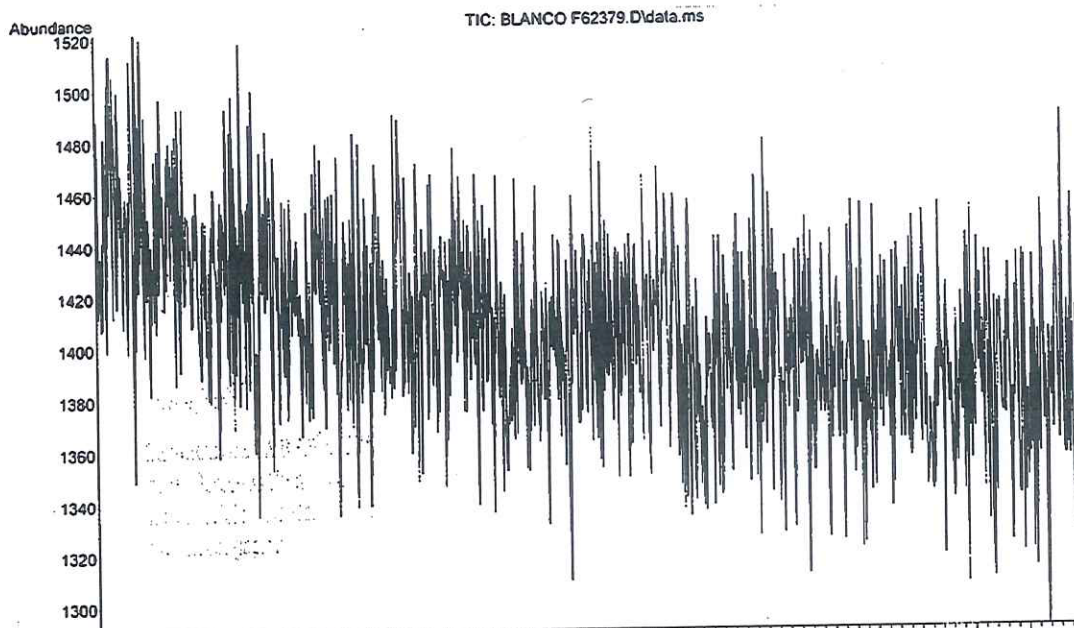
using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M



Anexo 59 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\BLANCO F62379
Operator **PCR** MS
Instrument **GC-MS**
Acquired **13 Aug 2016 10:27** using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
Sample Name: **BLANCO F62379**
Misc Info : F62379

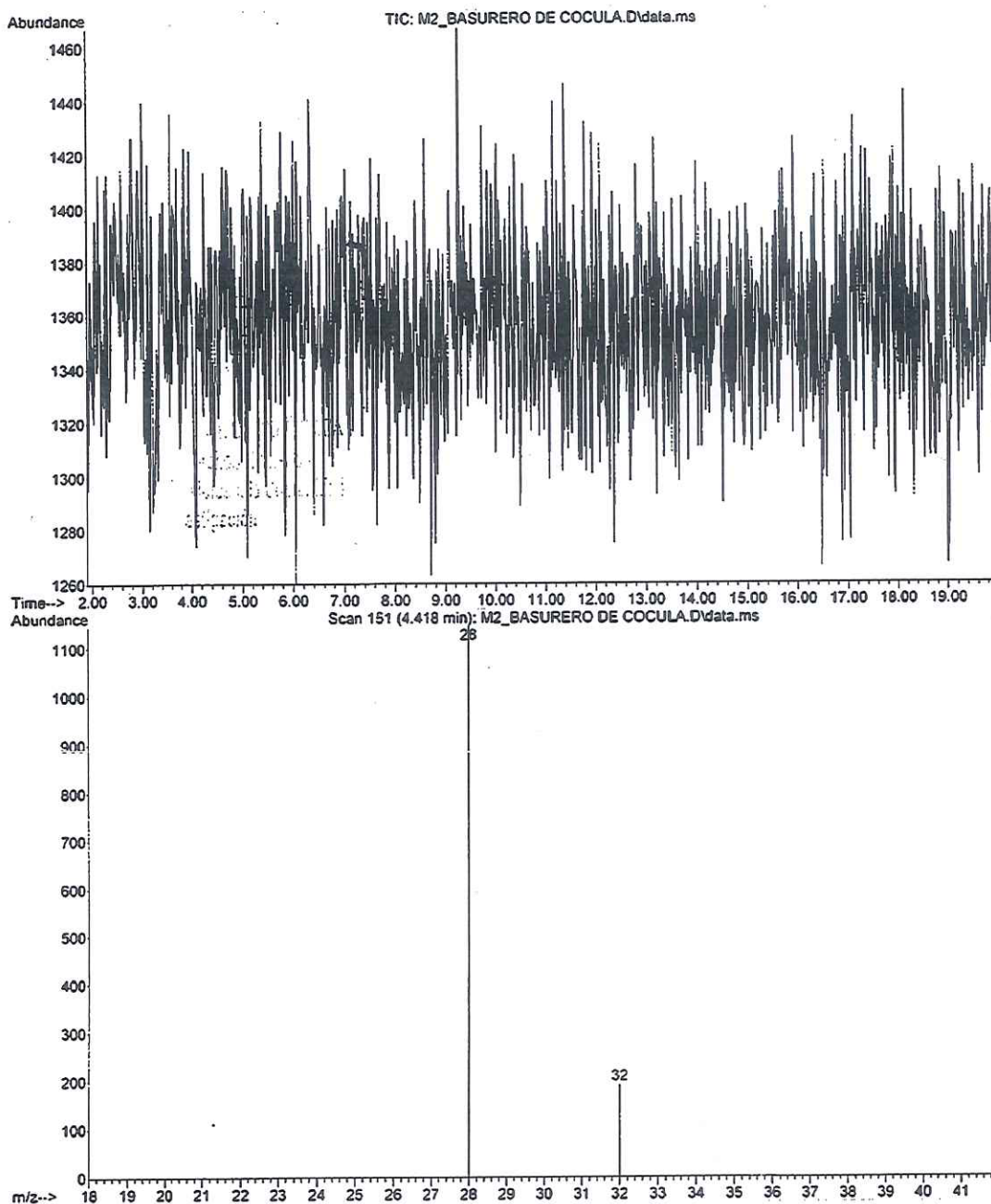
710
721



Anexo 58 de 67

File : C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M2_BASURERO D
Operator : PGR
Instrument : GC-MS
Acquired : 2016-11-09 11:09 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
Sample Name : M2_BASURERO DE COCULA
Misc Info : F62379_INDICIO E7

716
723

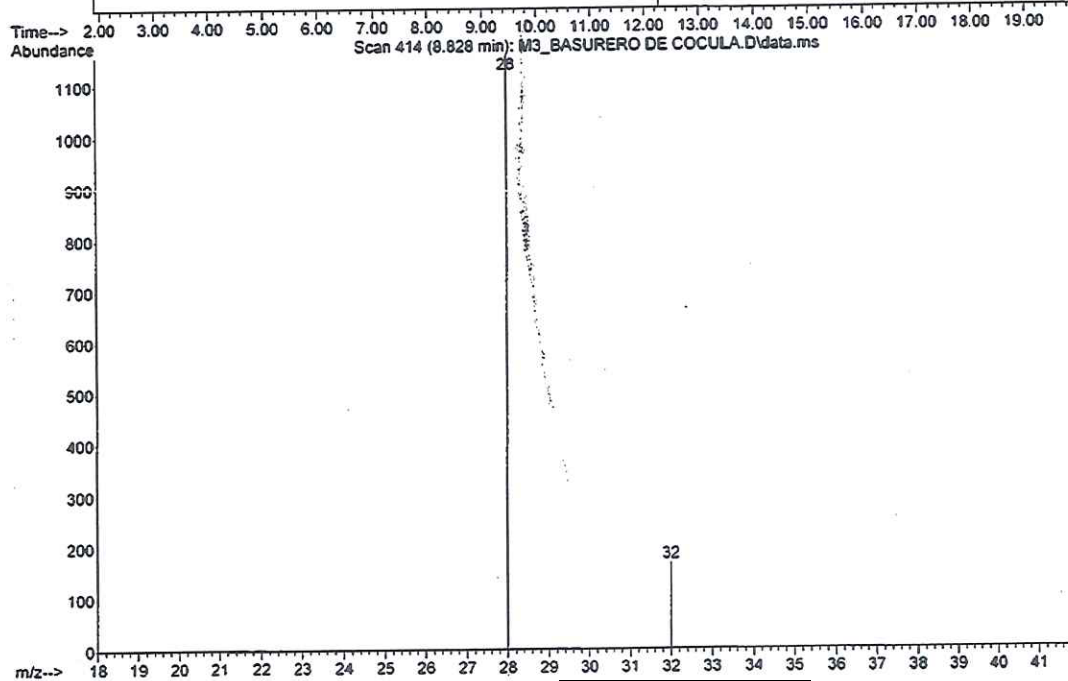
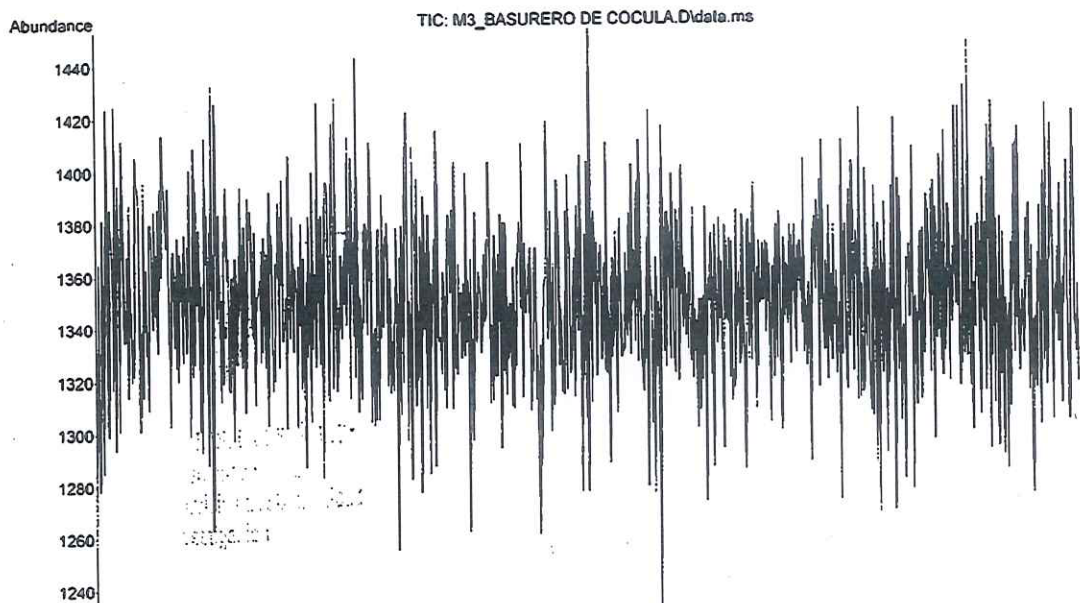


Anexo 60 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M3_BASURERO D
Operator : F COCULA.D
Instrument : GM-OFI-02
Acquired: 2016 11:31 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
Sample Name: M3_BASURERO DE COCULA
Misc Info : F62379_INDICIO F6

713

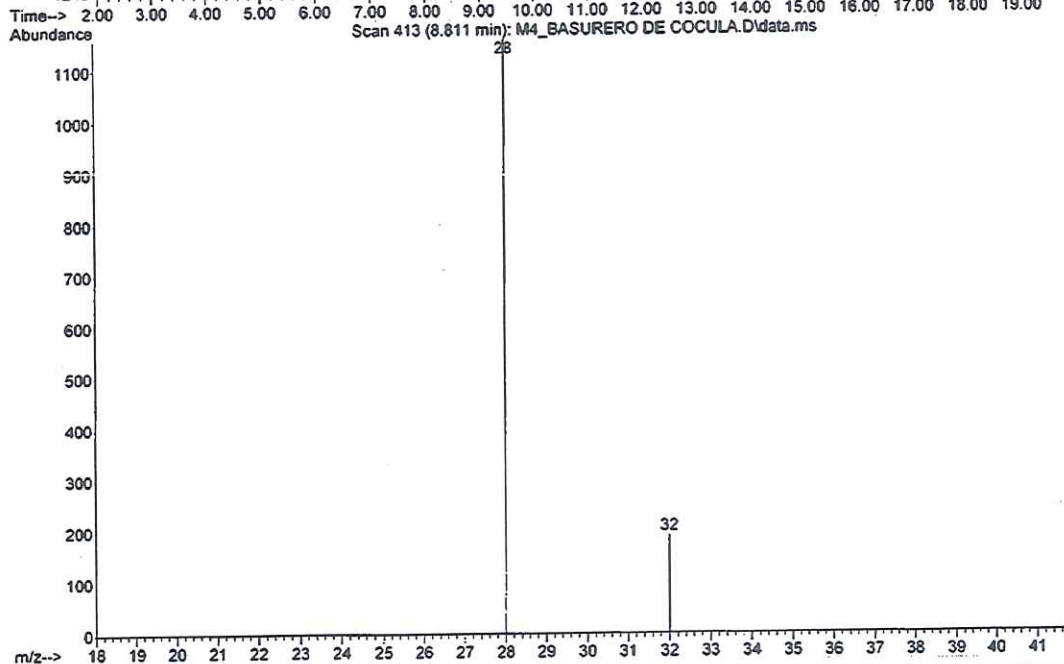
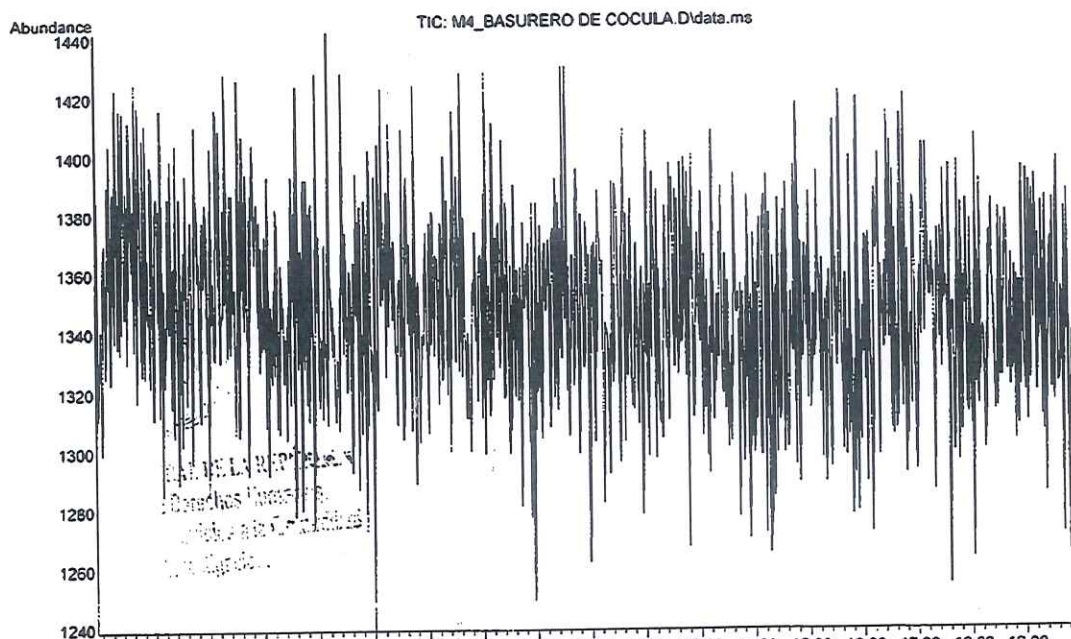
724



Anexo 61 de 67

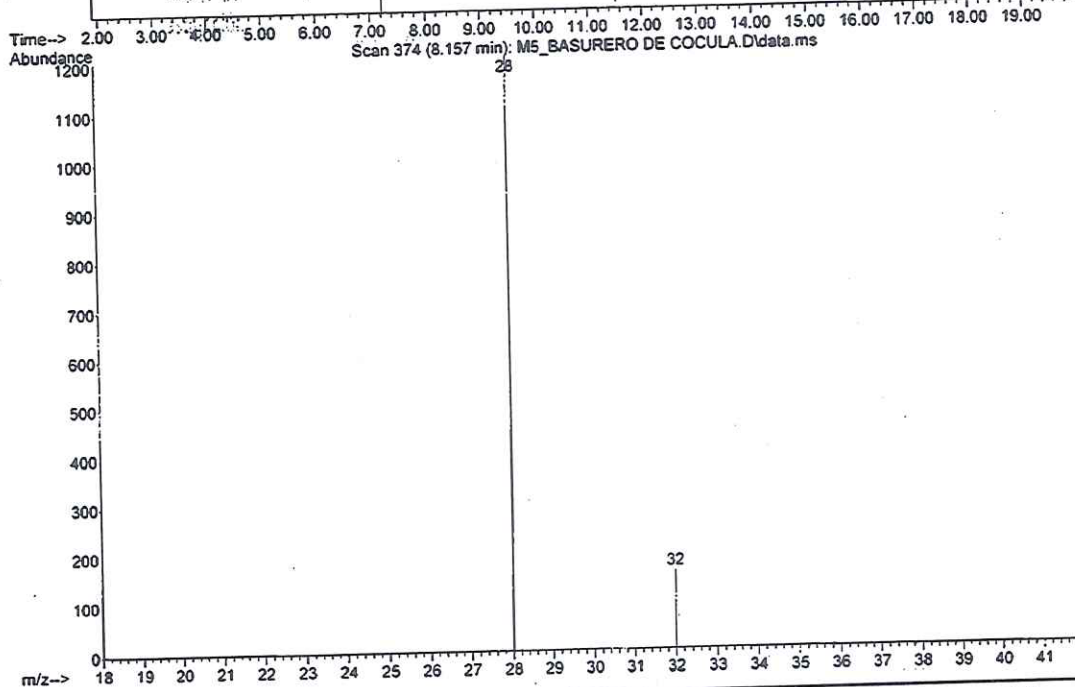
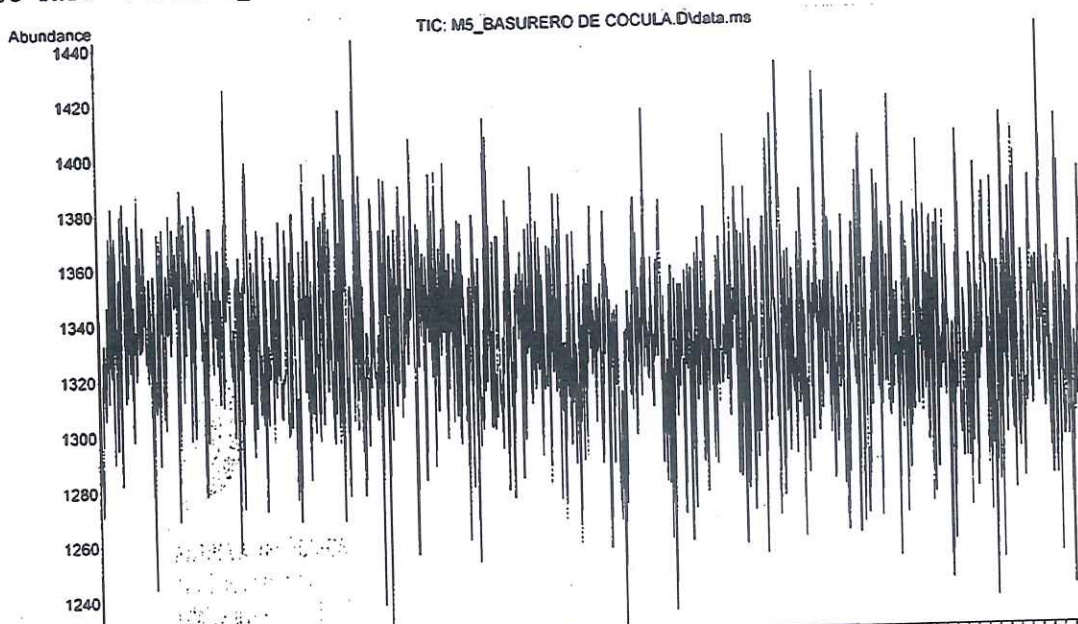
File : C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M4_BASURERO D
 ...
 Operator PGR
 Instrument CM-QFI-02
 Acquired 2016 11:52 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
 Sample Name: M4_BASURERO DE COCULA
 Misc Info : F62379_INDICIO H8

214
725



Anexo 62 de 67

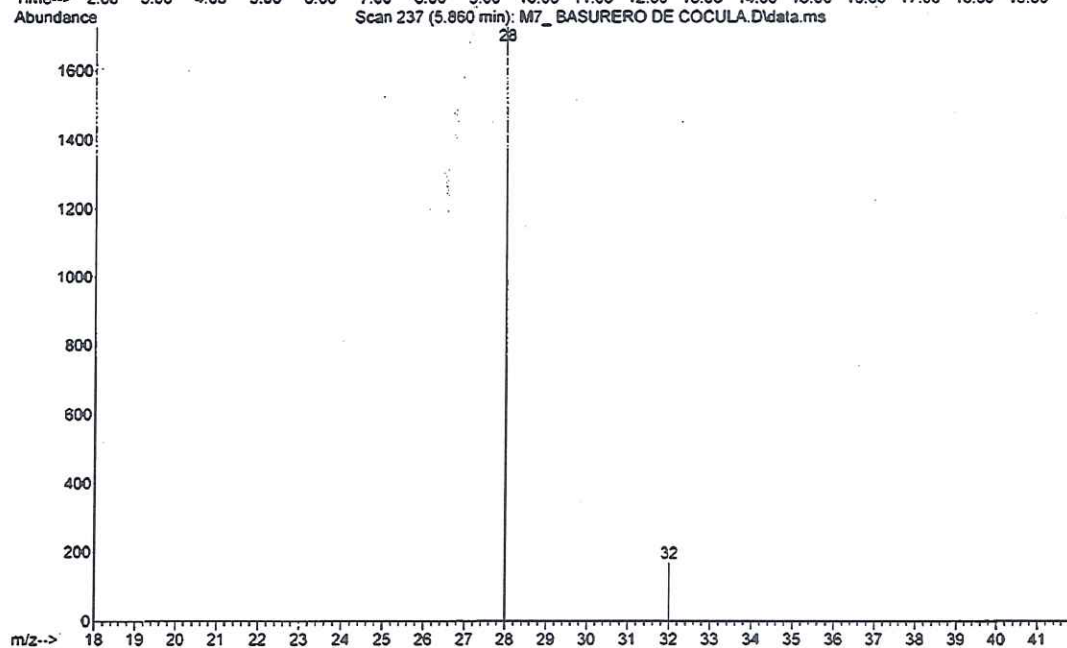
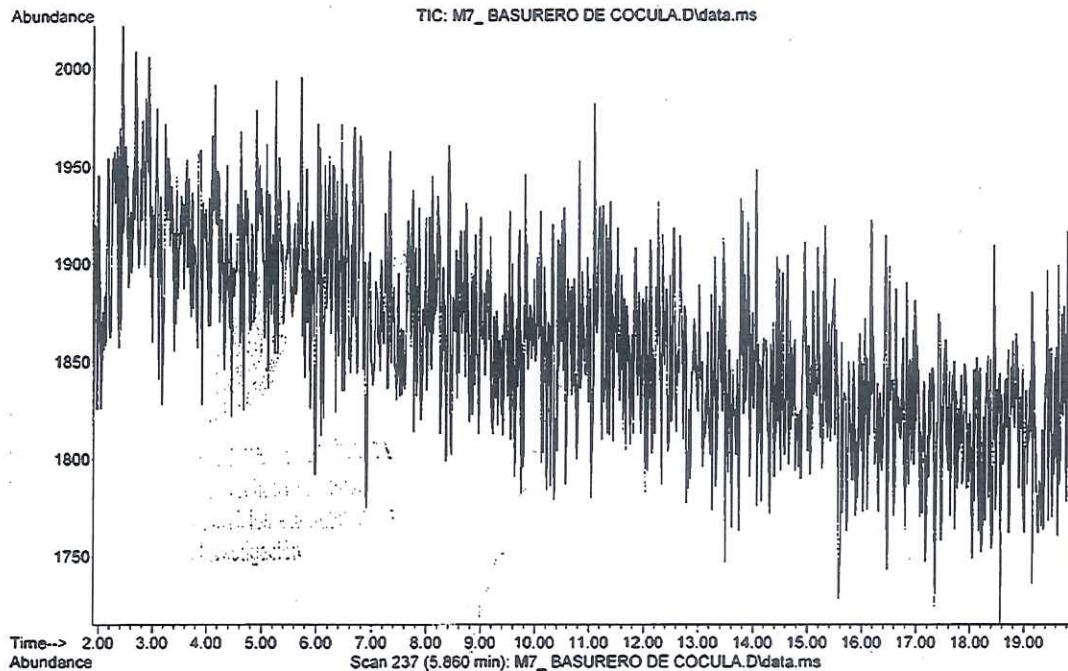
File : C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M5_BASURERO D
... F COCULA.D
Operator PGR Jorge MS
Instrument GM-QFI-02 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
Acquired on 12/12/2016 12:13
Sample Name: M5_BASURERO DE COCULA
Misc Info : F62379_INDICIO E6



Anexo 63 de 67

File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M7_ BASURERO
...4 DE COCULA.D
Operator PGR
Instrument : GM-QFI-02
Acquired: 2016 15:39 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
Sample Name: M7_ BASURERO DE COCULA
Misc Info : F62379_INDICIO I7

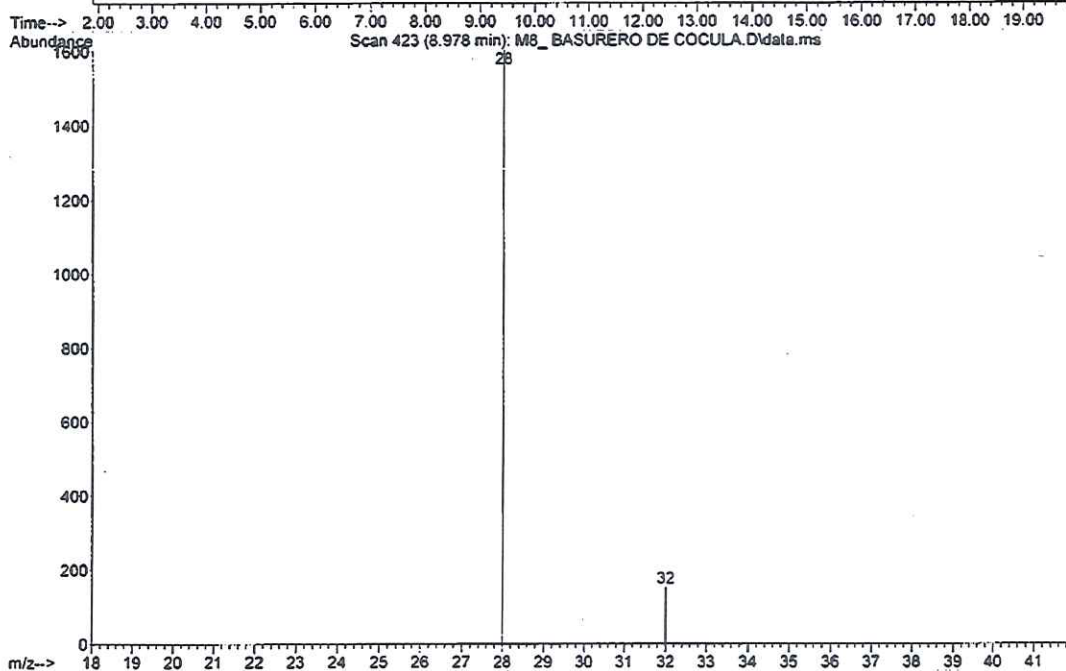
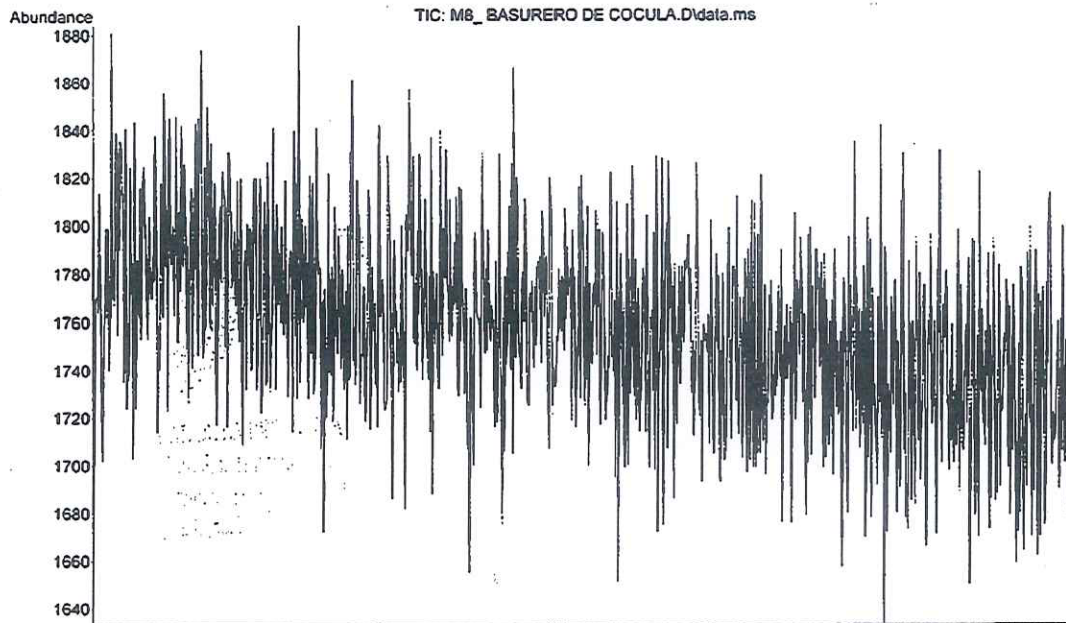
712
728



Anexo 65 de 67

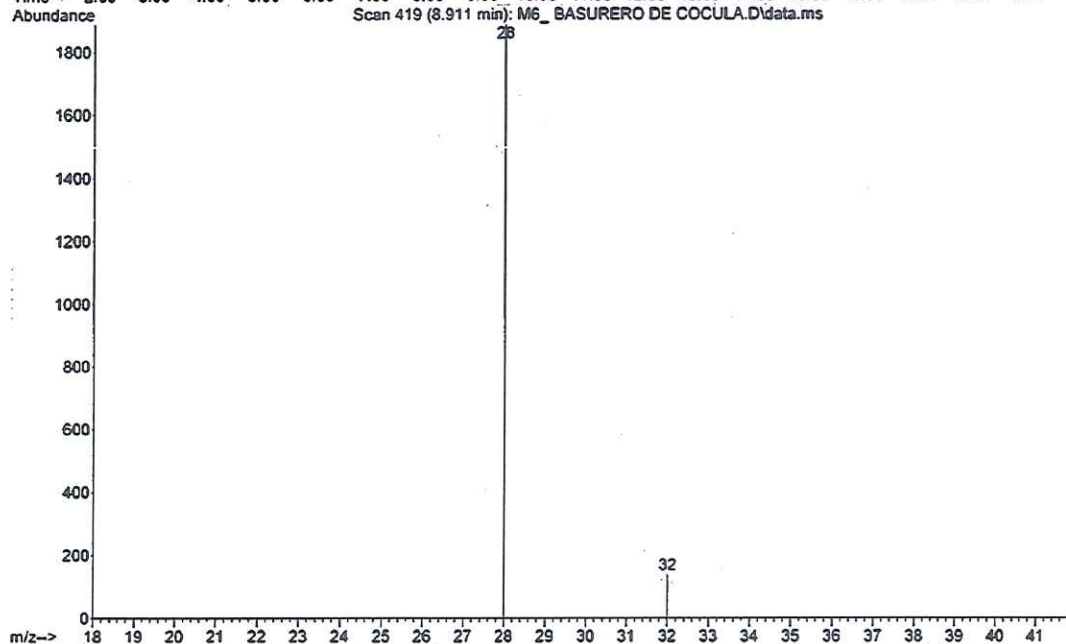
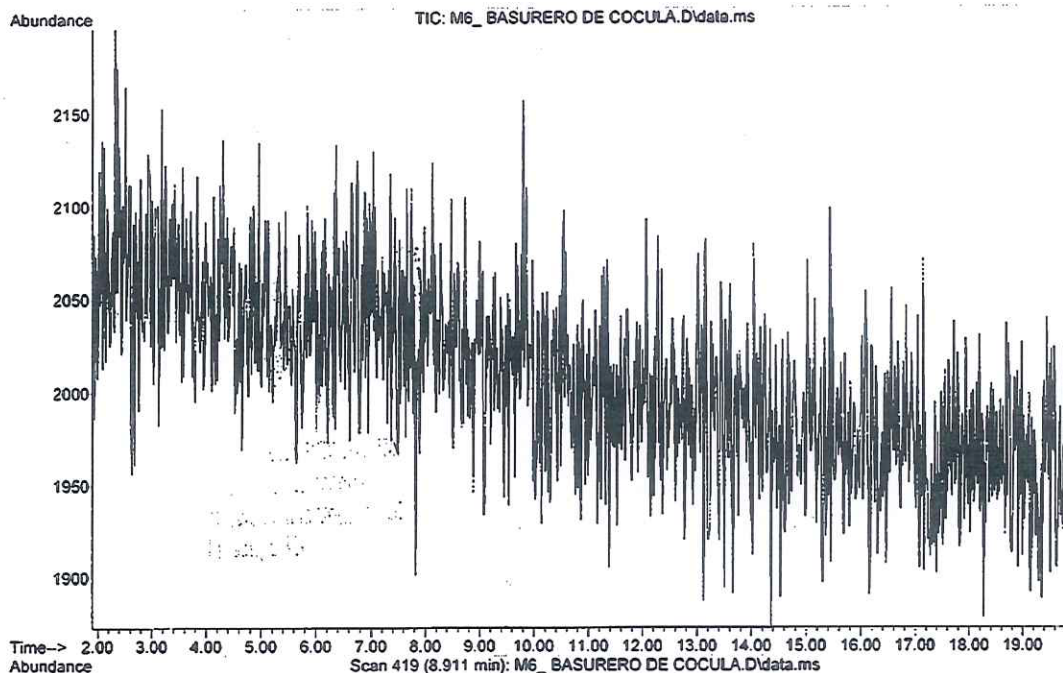
File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M8_ BASURERO
... DE COCULA.D
Operator PGR
Instrument : GM-OFI-02
Acquired: 2016-10-16 16:00 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
Sample Name: M8_ BASURERO DE COCULA
Misc Info : F62379_INDICIO F7

718
729



Anexo 66 de 67

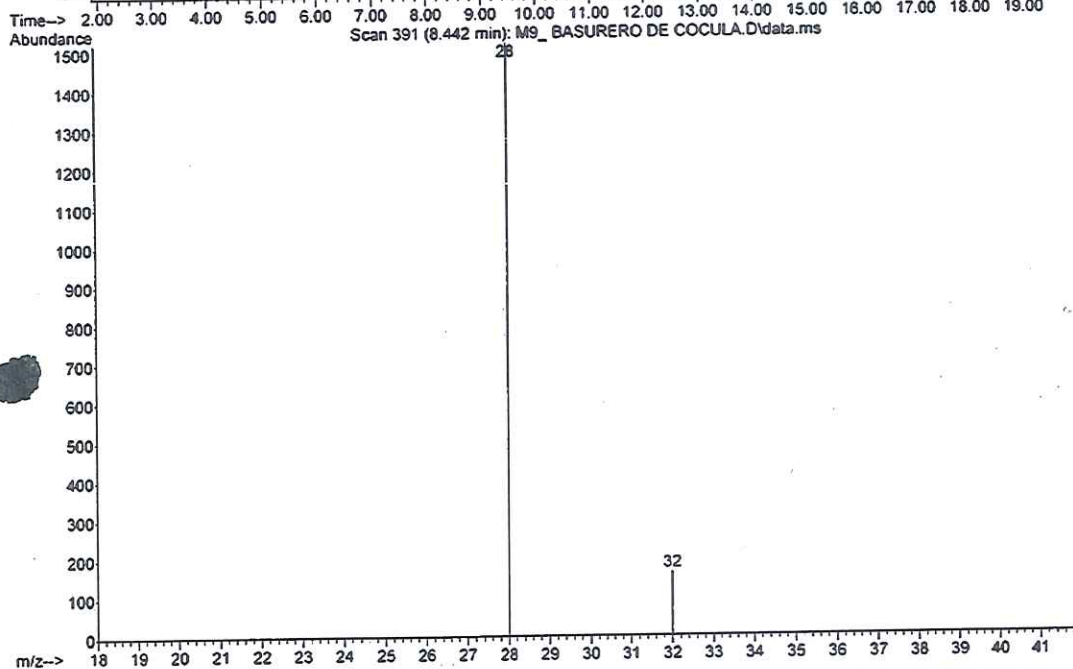
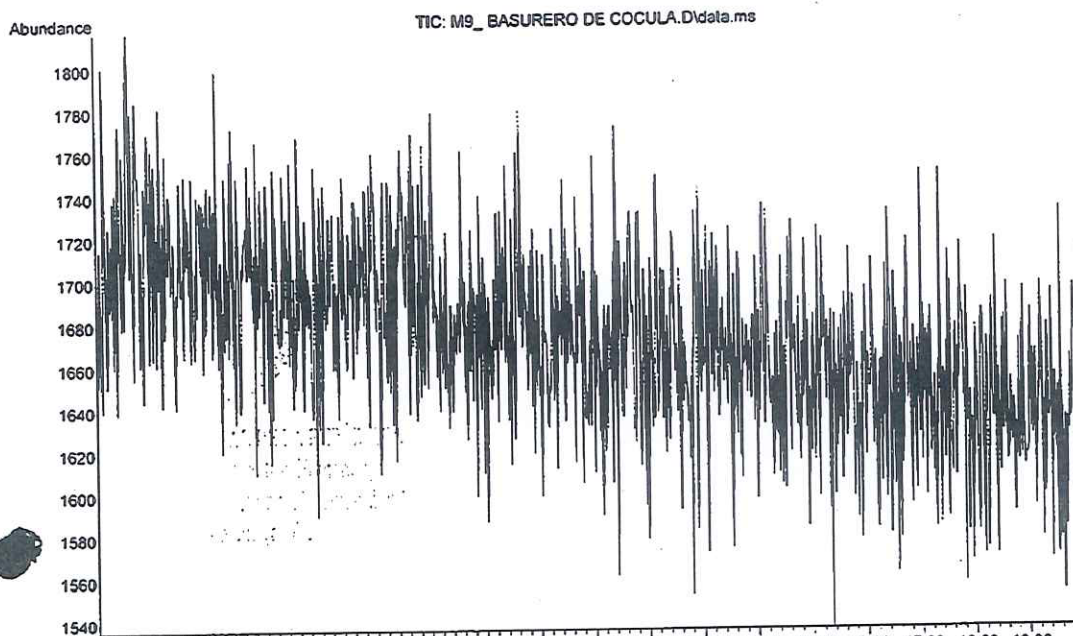
File :C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M6_ BASURERO
... DE COCULA.D
Operator PGR
Instrument : GM-OFI-02
Acquired: 2016-08-15 15:17 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M 716
Sample Name: REMOCABASURERO DE COCULA 727
Misc Info : F62379_INDICIO I8



Anexo 64 de 67

File : C:\msdchem\1\DATA\HEBILLAS Y BOTONES\VOLATILES\M9_ BASURERO
Operator : PGR DE COCULA.D
Instrument : GM-QFI-02 using AcqMethod HEAD SPACE JMS OCT 2014.M
Acquired : 2016 16:21
Sample Name : REMICA BASURERO DE COCULA
Misc Info : F62379_INDICIO G7

749
730



Anexo 67 de 67



Institución o unidad administrativa	Folio o llamado	Lugar de intervención	Fecha y hora de arribo
C.G.S.P.	62379	Aula 4 del edificio SEMEFO, Centro de Capacitación Federal de la Coordinación General de Servicios Periciales, P.G.R.	04/Ago/2016 11:00 hrs.

1.- Identificación (Número, letra o combinación alfanumérica asignada al indicio o elemento material probatorio, descripción general, ubicación en el lugar de intervención y hora de recolección. Relacione la identificación por secuencias cuando se trate de indicios o elementos materiales probatorios del mismo tipo o clase; en caso contrario, registre individualmente. Cancele los espacios sobrantes).

Identificación	Descripción	Ubicación en el lugar	Hora de recolección
1	Bolsa de material sintético que contiene una hebilla metálica y un botón metálico residuo impregnado, tomados de una bolsa de papel con la leyenda "elementos relacionados, bolsa 3, Puente Río San Juan"	Aula 4	11:10
2	Bolsa de material sintético que contiene una hebilla metálica y un botón metálico residuo impregnado, tomados del indicio marcado como E7, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	11:25
3	Bolsa de material sintético que contiene dos botones metálicos residuo impregnado, tomados del indicio marcado como F6, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	11:39
4	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como H8, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	11:55
5	Bolsa de material sintético que contiene dos botones metálicos residuo impregnado, tomados del indicio marcado como E6, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	12:11
6	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como I8, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	12:28
7	Bolsa de material sintético que contiene una hebilla metálica y un botón metálico, residuo impregnado, tomado del indicio marcado como I7, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	12:41
8	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como F7, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	12:54
9	Bolsa de material sintético que contiene un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como G7, localizado en el Basurero de Cocula.	Aula 4	13:05

2.- Documentación (Marque con una "X" los métodos empleados o especifique cualquier otro en caso necesario).

Escrito: Sí ☒ No ☐	Fotográfico: Sí ☒ No ☐	Croquis: Sí ☐ No ☐
Otro: Sí ☒ No ☐	Especifique: VIDEO	



REGISTRO DE CADENA DE CUSTODIA (ANEXO 3)

Carpeta de investigación.

3.- **Recolección y embalaje** (Coloque el número, letra o combinación de los indicios o elementos materiales probatorios que fueron levantados directamente con la mano o mediante un instrumento, así como el tipo de embalaje que se empleó, según corresponda. Puede emplear intervalos).

Manual	Instrumental	
Se utilizaron guantes.	Espátula limpia.	
Bolsa	Caja	Recipiente
X		

4.- **Servidores públicos** (Todo servidor público que haya participado en el procesamiento de los indicios o elementos materiales probatorios en el lugar de intervención deberá escribir su nombre completo, la institución a la que pertenece, su cargo, la etapa del procesamiento en la que intervino y su firma autógrafa. Se deberán cancelar los espacios sobrantes).

Nombre completo	Institución y cargo	Etapa	Firma
I.Q. JORGE MORALES SÁNCHEZ	P.G.R. PERITO EJECUTIVO PROFESIONAL "B"	TOMA DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS	
	Perito Ejecutivo Técnico "B"		

5.- **Traslado** (Marque con "X" la vía empleada. En caso de ser necesaria alguna condición especial para el traslado de un indicio o elemento material probatorio en particular, el personal pericial con capacidades para el procesamiento, según sea el caso, deberá recomendarla).

a) Vía:	Terrestre ☒	Aérea ☐	Marítima ☐
b) Se requieren condiciones especiales para su traslado:	No ☒	Sí ☐	
Recomendaciones:			

Paginación

2



Carpeta de investigación.

6.- Continuidad y trazabilidad (Fecha y hora de la entrega-recepción, nombre completo de quien entrega y de quien recibe los indicios o elementos materiales probatorios. Institución a la que pertenecen, cargo dentro de la misma, propósito de la transferencia y firmas autógrafas. Anote las observaciones relacionadas con el embalaje, el indicio o elemento probatorio o cualquier otra que considere necesario para realizar. Agregue cuantas hojas sean necesarias. Cancele los espacios sobrantes después de que haya cumplido con el destino final del indicio o elemento material probatorio).

Fecha y hora	Nombre, institución y cargo	Propósito	Firma
	Nombre, institución y cargo	Propósito	Firma
Observaciones			
Fecha y hora	Nombre, institución y cargo	Actividad/propósito	Firma
	Nombre, institución y cargo	Actividad/propósito	Firma
Observaciones			
Fecha y hora	Nombre, institución y cargo	Propósito	Firma
	Nombre, institución y cargo	Propósito	Firma
Observaciones			
Fecha y hora	Nombre, institución y cargo	Propósito	Firma
	Nombre, institución y cargo	Propósito	Firma
Observaciones			

Paginación



FORMATO DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE
INDICIOS O ELEMENTOS MATERIALES PROBATORIOS
(ANEXO 4)

47

Carpeta de investigación.

Folio o llamado	Lugar de la entrega-recepción	Fecha y hora entrega/recepción
62379	Aula 4 del edificio SEMEFO, Centro de Capacitación Federal de la Coordinación General de Servicios Periciales, P.G.R.	04/Ago/2016 14:30 hrs

1.- Inventario (escriba el número, letra o combinación alfanumérica con la que se identifica a cada indicio o elemento material probatorio que se entrega, así como su tipo o clase. Cancele los espacios sobrantes).

Identificación	Tipo o clase
1	Una hebilla metálica y un botón metálico residuo impregnado, tomados de una bolsa de papel con la leyenda "elementos relacionados, bolsa 3, Puente Río San Juan"
2	Una hebilla metálica y un botón metálico residuo impregnado, tomados del indicio marcado como E7, localizado en el Basurero de Cocula .
3	Dos botones metálicos residuo impregnado, tomados del indicio marcado como F6, localizado en el Basurero de Cocula .
4	Un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como H8, localizado en el Basurero de Cocula .
5	Dos botones metálicos residuo impregnado, tomados del indicio marcado como E6, localizado en el Basurero de Cocula .
6	Un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como I8, localizado en el Basurero de Cocula .
7	Una hebilla metálica y un botón metálico, residuo impregnado, tomado del indicio marcado como I7, localizado en el Basurero de Cocula .
8	Un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como F7, localizado en el Basurero de Cocula .
9	Un botón metálico residuo impregnado, tomado del indicio marcado como G7, localizado en el Basurero de Cocula .

2.- Embalaje (Señale las condiciones en las que se encuentran los embalajes. Cuando alguno de ellos presente alteración, deterioro o cualquier otra anomalía, especifique dicha condición).

EN BUENAS CONDICIONES

Persona que entrega

PGR CGSP

Nombre completo, Institución, cargo y firma

Persona que recibe

Nombre completo, Institución, cargo y firma

ESTE FORMATO CONSTITUYE UN RECIBO PERSONAL, POR LO QUE SE LE SUGIERE CONSERVAR UNA COPIA

Paginación

3